



FIRMADO POR:

INFORME N° 276-2018-SENACE-PE/DEAR

A : **MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ**
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

ASUNTO : Informe Técnico Final de evaluación del *"Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha"* para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha, presentado por Sociedad Minera Corona S.A.

REFERENCIA : Trámite N° 04601-2017 (12.09.2017)

FECHA : Miraflores, 29 de noviembre de 2018

Es grato dirigirnos a ustedes, con relación al motivo de la referencia, a fin de informarles lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

De la etapa previa a la presentación del EIA-d

- 1.1. Mediante Escrito N° 2330185, de fecha 27 de setiembre de 2013, Sociedad Minera Corona S.A. (en adelante, **el Titular**) puso en conocimiento de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, **DGAAM**) su propuesta de Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) para la elaboración del *"Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Actualización de Componentes Minero-Metalúrgicos de la Unidad Acumulación Yauricocha"* (en adelante, **EIA Acumulación Yauricocha**).
- 1.2. Mediante Oficio N° 2484-2013-MEM-AAM, de fecha 20 de noviembre de 2013, la DGAAM remitió al Titular el Oficio N° 1422-2013-SERNANP-DGANP, que llevó adjunto el Informe Técnico N° 433-2013-SERNANP-DGANP, donde constan las observaciones formuladas por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (en adelante, **SERNANP**), respecto de la propuesta de TdR.
- 1.3. Mediante Escrito N° 2351104, de fecha 11 de diciembre de 2013, el Titular presentó la absolución a las observaciones formuladas por SERNANP.
- 1.4. Mediante Oficio N° 077-2014-MEM-AAM, de fecha 10 de enero de 2014, la DGAAM remitió al Titular el Oficio N° 1667-2013-SERNANP-DGANP, que contiene la conformidad de SERNANP respecto a los TdR para elaborar el EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.5. Mediante Escrito N° 2395076, de fecha 26 de mayo de 2014, el Titular manifestó a la DGAAM que habiéndose publicado y encontrado vigente la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM/DM, ésta no era aplicable en la elaboración del EIA Acumulación Yauricocha, porque se encontrarían en el supuesto de excepción regulado en el segundo párrafo del artículo 5 de la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM-DM.



- 1.6. Mediante Oficio N° 888-2014-MEM-DGAAM/DNAM, de fecha 17 de junio de 2014, la DGAAM le comunicó al Titular que cuando inicie el procedimiento de evaluación del EIA Acumulación Yauricocha, se evaluará la normativa que le sería aplicable a su solicitud.
- 1.7. Mediante Anexo N° 00650-2016-1, de fecha 11 de mayo de 2016, el Titular solicitó a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DCA Senace**) un pronunciamiento sobre la normativa aplicable a la elaboración y evaluación de su EIA; es decir, el Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Minero Metalúrgica, aprobado por Decreto Supremo N° 016-93-EM, o, la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM-DM, que aprobó las disposiciones específicas para los Estudios de Impacto Ambiental Detallados del sector Energía y Minas, así como las normas complementarias de cada una de ellas.
- 1.8. Mediante Carta N° 270-2016-SENACE/DEAR, de fecha 18 de agosto de 2016, la DCA Senace comunicó al Titular que la evaluación del EIA Acumulación Yauricocha se registrará por las normas vigentes antes del 27 de mayo de 2014 (fecha de entrada en vigencia de la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM-DM), siempre y cuando se acredite, fehacientemente y con documentos, que han cumplido antes de dicha fecha, con las condiciones establecidas en el artículo 5 de la mencionada Resolución, las cuales son: (i) la contratación de una consultora ambiental; y, (ii) la realización de un segundo taller informativo durante la elaboración de dicho estudio ambiental. Finalmente, se le precisó que su solicitud de EIA deberá ser presentada en versión impresa en la Oficina de Trámite Documentario del Senace.

De la presentación del EIA-d

- 1.9. Mediante Trámite N° 04601-2017, de fecha 12 de setiembre de 2017, el Titular presentó ante la DCA Senace su solicitud de evaluación del EIA Acumulación Yauricocha, la cual contiene el Resumen Ejecutivo (en adelante, **RE**), el Plan de Participación Ciudadana (en adelante, **PPC**) y el ejemplar completo del EIA Acumulación Yauricocha en versión física y digital.
- 1.10. Mediante Trámite N° 04601-2017-1, de fecha 12 de octubre de 2017, el Titular expresa su voluntad de acogerse a la modalidad de notificación por correo electrónico con relación a los actos administrativos que emita la DCA Senace respecto a la evaluación del EIA Acumulación Yauricocha, de conformidad con el artículo 20 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 1.11. Mediante Auto Directoral N° 224-2017-SENACE/DCA, de fecha 13 de octubre de 2017, la DCA Senace requirió al Titular que cumpla, en el plazo de 10 días hábiles, subsanar las observaciones formuladas a la admisibilidad, al RE y PPC, que constan en el Anexo N° 01 del Informe N° 258-2017-SENCAE-J-DCA/UPAS-UGS de fecha 13 de octubre de 2017.
- 1.12. Mediante Trámite N° 04601-2017-2, de fecha 27 de octubre de 2017, el Titular solicitó a la DCA Senace, vía SEAL, ampliación de plazo para la absolución de las observaciones requeridas con Auto Directoral N° 224-2017-SENACE/DCA.



- 1.13. Mediante Auto Directoral N° 251-2017-SENACE/DCA sustentado en el Informe N° 291-2017-SENACE-DCA/UPAS/UGS, ambos de fecha 06 de noviembre de 2017, la DCA Senace otorgó al Titular un plazo adicional y consecutivo de diez (10) días hábiles al plazo concedido por Auto Directoral N° 224-2017-SENACE/DCA, los cuales fueron contabilizados al día hábil siguiente del 31 de octubre de 2017, de conformidad con el artículo 145 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444.
- 1.14. Mediante Trámite N° 04601-2017-3, de fecha 14 de noviembre de 2017, el Titular presentó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**)¹, vía SEAL, la absolución de las observaciones requeridas con Auto Directoral N° 224-2017-SENACE/DCA, para su correspondiente evaluación.
- 1.15. Mediante Trámite N° 04601-2017-4 y Trámite 04601-2017-5, de fecha 28 de noviembre y 06 de diciembre de 2017, respectivamente, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía SEAL, información complementaria a la documentación presentada con el Trámite N° 04601-2017.
- 1.16. Mediante Auto Directoral N° 010-2017-SENACE-JEF/DEAR², sustentado en el Informe N° 064-2017- SENACE-JEF/DEAR, ambos de fecha 06 de diciembre de 2017³, la DEAR Senace declaró la conformidad del RE y el PPC del EIA Acumulación Yauricocha⁴, disponiendo que el Titular efectúe la difusión de los mecanismos de participación ciudadana durante la evaluación de la citada modificación y su respectiva acreditación.

¹ De conformidad con la nueva estructura orgánica del Senace prevista en su Reglamento de Organización y Funciones (ROF), aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM publicado el 09 de noviembre de 2017, la DCA Senace ha sido dividida en dos direcciones: Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos (en adelante, DEAR) y Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (en adelante, DEIN).

² Mediante Auto Directoral N° 016-2017-SENACE-JEF/DEAR se ha corregido los errores materiales advertidos en el Auto Directoral N° 010-2017-SENACE/DEAR, y el Informe N° 064-2017-SENACE-JEF/DEAR, los cuales obedecen al lugar donde el Titular debe realizar la publicación de difusión de sus mecanismos de participación ciudadana y siglas que identifican a la DEAR, de tal forma que donde dice: departamento de Tacna, debe decir: departamento de Lima, y donde dice: Auto Directoral N° 010- 2017-SENACE/DEAR, debe decir: Auto Directoral N° 010-2017-SENACE-JEF/DEAR; de conformidad el artículo 201 de la LPAG; así como mantener vigentes los demás extremos del referido Auto Directoral, que no son materia de rectificación.

³ Las normas especiales que regulan las actividades del subsector minería no establecen un régimen particular en lo que respecta a la rectificación de errores materiales; por lo que, de conformidad con el artículo VIII del Título Preliminar del TUO de la LPAG, corresponde la aplicación de esta norma.

Al respecto, el numeral 210.1 del artículo 210 del TUO de la LPAG, establece que los errores material o aritmético en los actos administrativos pueden ser rectificadas con efecto retroactivo, en cualquier momento, de oficio o a instancia de los administrados, siempre que no se altere lo sustancial de su contenido ni el sentido de la decisión.

En atención a ello, la autoridad administrativa puede rectificar con efecto retroactivo, en cualquier momento de oficio o a pedido de parte sus actos administrativos cuando observe que existe errores materiales o aritméticos en ellos, siempre que no se altere lo sustancial de su contenido ni el sentido de la decisión. Es decir, estas rectificaciones pueden estar dirigidas a enmendar la forma del acto administrativo; por ejemplo, cuando no ha ocurrido una adecuada transcripción, al momento de citar algún extremo de la solicitud del administrado en el acto administrativo o una discrepancia numérica; siempre que no alteren lo sustancial del acto a rectificarse.

De la revisión del AUTO DIRECTORAL N° 010-2017-SENACE/DEAR, de fecha 06 de noviembre de 2017, se observa la existencia de errores materiales, los cuales obedecen a la fecha de emisión del presente Auto Directoral. No obstante, el error evidenciado no altera la evaluación realizada que se consigna en el Informe de Técnico N° 064-2017-SENACE-JEF/DEAR, por lo que corresponde efectuar la rectificación pertinente, de acuerdo a lo siguiente:

AUTO DIRECTORAL N° 010-2017-SENACE/DEAR

Dice:

"(...) Miraflores, 06 de noviembre de 2017 (...)"

Debe decir:

"(...) Miraflores, 06 de diciembre de 2017 (...)"

⁴ Mediante Auto Directoral N° 010-2017-SENACE-JEF/DEAR, que da la conformidad del Resumen Ejecutivo y Plan de Participación Ciudadana del EIA Acumulación Yauricocha, se realizó el cambio de nombre al Estudio de "Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Actualización de Componentes Minero-Metalúrgicos de la Unidad Acumulación Yauricocha" a "Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha" para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha.



- 1.17. Mediante Oficio N° 031-2017-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 14 de diciembre de 2017, la DEAR Senace solicitó a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, **DGANP SERNANP**), que emita su opinión técnica respecto al EIA Acumulación Yauricocha, dentro del plazo máximo de 45 días hábiles.
- 1.18. Mediante Oficio N° 032-2017-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 14 de diciembre de 2017, la DEAR Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **DCERH ANA**), que emita su opinión técnica respecto al EIA Acumulación Yauricocha, dentro del plazo máximo de 45 días hábiles.
- 1.19. Mediante Trámite 00538-2018 y Anexo DC-1-04601-2017, de fecha 26 de enero de 2018 y 09 de marzo de 2018 respectivamente, la Comunidad Campesina de San Lorenzo de Alis remitió a la DEAR la Carta N° 001-2018-CCSLA-P y la Carta N° 013-20187-CCSLA-P las cuales contenían aportes, comentarios y observaciones al EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.20. Mediante Anexo 04601-2017-9, de fecha 05 de febrero de 2018, el SERNANP remitió a la DEAR el Oficio N° 164-2018-SERNANP-DGANP adjuntando la Opinión Técnica N° 061-2018-SERNANP-DGANP, el cual contiene veinticinco (25) observaciones al EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.21. Mediante Anexo 04601-2017-13 de fecha 28 de febrero de 2018, la DGERH ANA remitió a la DEAR el Oficio N° 242-2018-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 131-2018-ANA-DCERH-AEIGA, el cual contiene doce (12) observaciones al EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.22. Mediante Anexo DC-2-04601-2017, de fecha 09 de marzo de 2018, la Comunidad Campesina de Tinco remitió a la DEAR sus aportes, comentarios y observaciones al EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.23. Mediante Anexo DC-3-04601-2017, de fecha 20 de marzo de 2018, el Titular actualizó los datos para la notificación mediante correo electrónico.
- 1.24. Mediante Auto Directoral N° 028-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 21 de marzo de 2018, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla, en el plazo de 90 días hábiles, subsanar las observaciones formuladas al EIA Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha y Ampliación del Depósito de Desmonte Chumpe, que constan en el Anexo N° 01, Anexo N° 02, Anexo N° 03 y Anexo N° 04 del Informe N° 150-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 21 de marzo de 2018.
- 1.25. Mediante Carta N° 099-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 26 de abril de 2018, la DEAR Senace trasladó de aportes, observaciones y comentarios al EIA Acumulación Yauricocha, remitidos por la Sra. Ruth Rodríguez.
- 1.26. Mediante Anexo DC-4-04601-2017, de fecha 02 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace, la absolución de observaciones del EIA Acumulación Yauricocha.



- 1.27. Mediante Oficio N° 271-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 06 de agosto de 2018, la DEAR Senace solicitó a la DCERH ANA, la revisión del levantamiento de las Observaciones formuladas por su representada en el Informe Técnico N° 131-2018-ANADCERH/AEIGA, así como emita su opinión técnica final respecto al EIA Acumulación Yauricocha, dentro del plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.28. Mediante Oficio N° 272-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 06 de agosto de 2018, la DEAR Senace solicitó a la DGANP SERNANP, la revisión al levantamiento de las Observaciones formuladas por su representada en la Opinión Técnica N° 061-2018-SERNANP-DGANP, así como emita su opinión técnica final respecto al EIA Acumulación Yauricocha, dentro del plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.29. Mediante Anexo DC-5-04601-2017, de fecha 07 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace, copia de los cargos de entrega de la absolución de observaciones del EIA Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha y Ampliación del Depósito de Desmonte Chumpe.
- 1.30. Mediante Anexo DC-6-04601-2017, de fecha 23 de agosto de 2018, el SERNANP remitió a la DEAR el Oficio N° 1513-2018-SERNANP-DGANP adjuntando la Opinión Técnica N° 640-2018-SERNANP-DGANP, el cual contiene cinco (05) observaciones persistentes al EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.31. Mediante Anexo DC-7-04601-2017, de fecha 14 de setiembre de 2018, la DGERH ANA remitió a la DEAR el Oficio N° 1929-2018-ANA-DCERH adjuntando la matriz complementaria N° 169-2018-ANA-DCERH/AEIGA, la cual contiene ocho (08) observaciones persistentes al EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.32. Mediante Auto Directoral N° 014-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 25 de setiembre de 2018, el Senace otorgó al Titular un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que presente la información técnica complementaria destinada a subsanar las observaciones no absueltas, descritas en el Anexo N° 01, Anexo N° 02, Anexo N° 03 y Anexo N° 04 del Informe N° 050-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 25 de setiembre de 2018.
- 1.33. Mediante Anexos DC-8-04601-2017 y DC-9-04601-2017, de fecha 12 y 16 de octubre de 2018, vía mesa de partes, el Titular presentó a la DEAR Senace información complementaria para el EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.34. Mediante Oficio N° 073-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de octubre de 2018, la DEAR Senace solicitó a la DCERH ANA, la revisión de la información complementaria requerida por su despacho a través de la Matriz de Información Complementaria N° 169-2018-ANA-DCERH/AEIGA, como parte del proceso de evaluación del EIA Acumulación Yauricocha; asimismo, teniendo en cuenta que los plazos para evaluar la subsanación o levantamiento de observaciones del Titular se han cumplido, debe emitir su opinión técnica final respecto al EIA Acumulación Yauricocha, la misma que es necesaria para concluir la evaluación del presente estudio.



- 1.35. Mediante Oficio N° 074-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de octubre de 2018, la DEAR Senace solicitó a la DGANP SERNANP, la revisión de la información complementaria requerida por su despacho a través de la Opinión Técnica N° 640-2018-SERNANPDGANP, como parte del proceso de evaluación del EIA Acumulación Yauricocha; asimismo, teniendo en cuenta que los plazos para evaluar la subsanación o levantamiento de observaciones del Titular se han cumplido, debe emitir su opinión técnica final respecto al EIA Acumulación Yauricocha, la misma que es necesaria para concluir la evaluación del presente estudio.
- 1.36. Mediante Anexo DC-10-04601-2017, de fecha 17 de octubre de 2018, vía mesa de partes, el Titular presentó a la DEAR Senace los cargos de entrega de los Información Complementarios para la absolución de las observaciones descritas en el Informe N° 050-2018-SENACE-JEF/DEAR y la versión actualizada del EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.37. Mediante Anexo DC-11-04601-2017, de fecha 18 de octubre de 2018, vía mesa de partes, el Titular presentó a la DEAR Senace la rectificación de la versión actualizada del EIA que contiene la información complementaria presentada.
- 1.38. Mediante Anexo DC-12-04601-2017, de fecha 09 de noviembre de 2018, vía mesa de partes, el Titular presentó a la DEAR Senace información complementaria para el EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.39. Mediante Anexo DC-13-04601-2017, de fecha 14 de noviembre de 2018, vía mesa de partes, el Titular presentó a la DEAR Senace información complementaria para el EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.40. Mediante Anexo DC-14-04601-2017, de fecha 14 de noviembre de 2018, la DGANP SERNANP remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 2013-2018-SERNANP-DGANP adjuntando la Opinión Técnica N° 823-2018-SERNANP-DGANP, la cual constituye la Opinión Técnica Favorable respecto al EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.41. Mediante Anexo DC-15-04601-2017, de fecha 16 de noviembre de 2018, vía mesa de partes, el Titular presentó a la DEAR Senace información complementaria para el EIA Acumulación Yauricocha.
- 1.42. Mediante Anexo DC-16-04601-2017, de fecha 16 de noviembre de 2018, vía mesa de partes, el Titular presentó a la DEAR Senace las evidencias de las respuestas remitidas a la Sra. Ruth Rodríguez y al Sr. Nilton Rodríguez, quienes efectuaron -en su momento- aportes ciudadanos.
- 1.43. Mediante Oficio N° 150-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 21 de noviembre de 2018, la DEAR Senace reiteró a la DCERH ANA, la solicitud para que su despacho emita su opinión técnica final sobre el citado procedimiento, por haberse cumplido los plazos establecidos.
- 1.44. Mediante Anexo DC-17-04601-2017, de fecha 28 de noviembre de 2018, la DGERH ANA remitió a la DEAR el Oficio N° 2441-2018-ANA-DCERH adjuntando



el Informe Técnico N° 1026-2018-ANA- DGERH/AEIGA, la cual constituye la Opinión Técnica No Favorable respecto al EIA Acumulación Yauricocha.

- 1.45. Mediante Anexo DC-18-04601-2017, de fecha 29 de noviembre de 2018, vía mesa de partes, el Titular presentó a la DEAR Senace los cargos de entrega de los Información Complementarios para la absolución de las observaciones descritas en el Informe N° 050-2018-SENACE-JEF/DEAR y la versión actualizada del EIA Acumulación Yauricocha.

II. ASPECTOS NORMATIVOS

a) Autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, se emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, mediante la cual el Ministerio del Ambiente - MINAM aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; asumiendo este último, a partir del 28 de diciembre de 2015, entre otras, la función de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de Clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva⁵.

Además, de conformidad con la nueva estructura orgánica del Senace prevista en su Reglamento de Organización y Funciones (ROF), aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, la DCA Senace ha sido dividida en dos direcciones: Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos (en adelante, DEAR) y Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (en adelante, DEIN).

En ese sentido y de acuerdo con el artículo 75 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, los procedimientos administrativos iniciados en la Dirección de Certificación Ambiental antes de la entrada en vigor del nuevo ROF continúan su trámite en la DEAR o DEIN, sin retrotraer etapas ni suspender plazos.

b) Determinación de la normativa de elaboración y evaluación

- Excepción en la aplicación de la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM-DM

De acuerdo a la Carta N° 270-2016-SENACE-DCA, la aplicación de la normativa anterior a la vigencia de la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM-DM en la elaboración y evaluación se produce cuando el Titular cumpla con las condiciones establecidas en el artículo 5 de la mencionada Resolución, que son: (i) la contratación de una consultora ambiental; y, (ii) la realización de un

⁵ De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM.



segundo taller informativo durante la elaboración de dicho estudio ambiental, los cuales deben tener una fecha anterior al 27 de mayo de 2014.

Al respecto, se procedió a revisar la documentación presentada por el Titular, y en el Anexo del "*Capítulo 01 Aspectos Generales*" del EIA Acumulación Yauricocha, consta la copia del contrato con la consultora ambiental, en este caso, Geoservice Ambiental S.A.C.; y, las Actas de los talleres participativos que se habrían realizado como parte de las etapas antes y durante la elaboración del citado estudio ambiental.

Sobre la primera condición establecida en el artículo 5 de la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM/DM, se verifica que el contrato para la elaboración del EIA Acumulación Yauricocha fue suscrito entre el señor Daniel Carlos Villanueva Ortiz, en representación de Sociedad Minera Corona S.A. y el señor Jesús Miguel de la Torre, en representación de Geoservice Ambiental S.A.C., el 27 de mayo de 2013.

En cuanto a la condición de la realización del segundo taller informativo durante la elaboración de dicho estudio ambiental, éstos se realizaron en las Comunidades Campesinas de Laraos, Tinco y Alis, las cuales conformar el área de influencia social directa del proyecto, entre los días 21 y 22 de mayo de 2014.

Teniendo en cuenta lo señalado en los párrafos precedentes, el Titular acredita contar con un contrato de elaboración del EIA Acumulación Yauricocha y la realización del segundo taller informativo durante la elaboración del mencionado EIA, antes del 27 de mayo de 2014, por lo que cumple con las condiciones de excepción previstas en el artículo 5 de la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM-DM, resultando como norma aplicable para su elaboración el Decreto Supremo N° 016-93-EM.

- Términos de Referencia Específicos para la elaboración del EIA Acumulación Yauricocha

Con relación a la elaboración de estudios ambientales para proyectos de inversión que puedan encontrarse en un área natural protegida o su zona de amortiguamiento, el artículo 44 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM estableció que (...) la Autoridad Competente debe solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP (...), del mismo modo, se encuentra regulado en el numeral 116.2 del artículo 116 del Reglamento de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG, modificado por el Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM.

- Normativa de evaluación

La evaluación se ha realizado en el marco del Decreto Supremo N° 016-93-EM, el Decreto Supremo N° 028-2008-EM, la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, el Decreto Supremo N° 053-99-EM, modificado por Decreto Supremo N° 041-2001-EM, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM, el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, la Ley N° 29338,



la Ley N° 30230, el Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Ley N° 27444 y otras normas complementarias, pues la excepcionalidad establecida en el artículo 5 de la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM/DM, le aplica con relación a la estructura de la elaboración del estudio ambiental, más no a la aplicación de normas orden pública como; por ejemplo, los referidos a ECA.

En aplicación del numeral 2 del artículo 7 del Decreto Supremo N° 016-93-EM, los titulares de concesiones que se encuentren en la etapa de producción u operación y que requieren ampliar sus operaciones deberán presentar al Ministerio de Energía y Minas un Estudio de Impacto Ambiental del correspondiente proyecto.

Cabe precisar que de acuerdo al principio de indivisibilidad, que consta en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, *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 (...), y en el artículo 48 del citado Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, consta que el EIA debe ser elaborado sobre la base del proyecto de inversión diseñado a nivel de factibilidad*⁶.

En relación a las opiniones técnicas, el artículo 3 del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, las diferencia en vinculantes y no vinculantes. Al respecto, debe entenderse como opinión técnica vinculante, aquella opinión que se requiere contar para la evaluación y aprobación de un estudio ambiental por su competencia específica y por haberse establecido así en una norma de manera expresa como son los casos de los recursos hídricos y el Área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento, según el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos⁷, y el numeral 116.2 del artículo 116 del Reglamento de Áreas Naturales Protegidas⁸.

III. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Titular, conforme al Decreto Supremo N° 028-2008-EM Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero y en la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM que regula el proceso de participación ciudadana en el subsector minero, presentó los mecanismos de participación ciudadana implementados para las etapas antes y durante la elaboración del EIA Acumulación Yauricocha; así como los mecanismos de participación ciudadana correspondientes a las etapas durante la

⁶ **Artículo 48.- Requerimiento técnico sobre el proyecto de inversión**

El EIA debe ser elaborado sobre la base del proyecto de inversión diseñado a nivel de factibilidad. La Autoridad Competente no admitirá a evaluación un EIA si no se cumple esta condición.

⁷ Sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, para la aprobación de los estudios de impacto ambiental relacionados con el recurso hídrico se debe contar con la opinión favorable de la Autoridad Nacional.

⁸ (...) 116.2 La Opinión Técnica Previa Favorable es aquella Opinión Técnica Previa Vinculante que consiste en una evaluación del contenido del instrumento de gestión ambiental correspondiente a una actividad, obra o proyecto específico a realizarse al interior de un Área Natural Protegida de administración nacional y/o de su Zona de Amortiguamiento, o de un Área de Conservación Regional, a fin de pronunciarse sobre su viabilidad ambiental, en virtud a los aspectos técnicos y legales correspondientes a la gestión del Área Natural Protegida. El Instrumento de Gestión Ambiental exigido por la legislación respectiva, sólo podrá ser aprobado por la autoridad competente si cuenta con la Opinión Técnica Previa Favorable del SERNANP (...).

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 el 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.



evaluación del instrumento, indicados en las normas citadas, los cuales se describen a continuación:

3.1 Mecanismos de participación ciudadana implementados antes de la elaboración del EIA Acumulación Yauricocha

El Titular, para la etapa antes de la elaboración del EIA Acumulación Yauricocha implementó los siguientes mecanismos de participación ciudadana:

Taller Participativo en la Comunidad Campesina de Laraos
Fecha: 19 de julio del 2013

Taller Participativo en la Comunidad Campesina San Lorenzo de Alis
Fecha: 20 de julio del 2013

3.2 Mecanismos de participación ciudadana implementados durante la elaboración del EIA Acumulación Yauricocha

El Titular para la etapa durante la elaboración del instrumento de gestión ambiental desarrolló los siguientes mecanismos:

Encuestas y entrevistas

Las encuestas y entrevistas se desarrollaron entre el 8 y 14 de diciembre del 2013 y luego del 5 al 7 de enero del 2014 en las localidades de: Anexo Tinco, centro poblado Alis, centro poblado Laraos, centro poblado Huancachi y el centro poblado Tomas. Las entrevistas se realizaron en las principales autoridades del lugar.

Talleres Participativos

- Taller Participativo en la Comunidad Campesina de Laraos
Fecha: 21 de mayo del 2014
- Taller Participativo en la Comunidad Campesina de Tinco
Fecha: 22 de mayo del 2014
- Taller Participativo en la Comunidad San Lorenzo de Alis
Fecha: 22 de mayo del 2014

3.3 Mecanismos de participación ciudadana implementados durante la evaluación del EIA Acumulación Yauricocha

En base al PPC, el Titular implementó los siguientes mecanismos de participación ciudadana que a continuación se describen:

- a) Oficina de Información Permanente (OIP):** Desde donde se informó sobre los alcances generales del proyecto y se registraron las interrogantes que pudiera tener la población que acudió en esta etapa. El Titular contó con una OIP ubicada en la Plaza de Armas de Alis S/N 2° piso, distrito de Alis.
- b) Distribución de material informativo:** el material se distribuyó a las comunidades de Laraos, Tinco y San Lorenzo de Alis, con el objetivo de informar y hacer



participes a los grupos de interesados, acerca de las actividades del EIA Acumulación Yauricocha.

c) Tres (03) Talleres Participativos:

i. Comunidad Campesina de Laraos

Fecha: 10 de enero del 2018

Local: Albergue Turístico de la Comunidad de Laraos

Total de asistentes: 80 personas.

Número de preguntas: Se realizaron 12 preguntas escritas y 04 preguntas orales. Los principales temas de interés de la población fueron los siguientes:

- Precisar la ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de agua y aire, para lo cual se solicitó un plano con la ubicación de las mencionadas estaciones.
- Incluir en el Plan de Manejo Ambiental la realización de monitoreos participativos con capacitación a la población.
- Preocupación de la población por la percepción local sobre la disminución de los niveles de agua en las lagunas Acococha, Uñascocha y Uchpaycocha.
- Preocupación de la población porque el estudio muestra que las concentraciones de manganeso superan el valor establecido por los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua. Los pobladores solicitaron al Titular presentar los datos históricos de las concentraciones de manganeso para las zonas de las comunidades y también para la parte baja de la cuenca. El Titular indicó que ha presentado al Ministerio de Energía y Minas un Plan Integral de Adecuación a los ECA's y límites máximos permisibles (LMP) para su evaluación; en el mencionado plan el Titular propone las medidas para alcanzar los ECA's.

ii. Comunidad Campesina de Tinco

Fecha: 11 de enero del 2018

Local: Auditorio de la Agencia Municipal de Tinco

Total de asistentes: 51 personas.

Se realizaron 21 preguntas escritas y 09 preguntas orales.

Los principales temas de interés manifestados por la población fueron los siguientes:

- El depósito de desmonte Chumpe estaría ubicado sobre una vía de comunicación que en la comunidad se denomina "Camino Real", que era utilizado por la población de la comunidad para trasladar su ganado desde la comunidad hacia las zonas de pastoreo en las alturas. La población solicita al Titular habilitar un nuevo acceso para no afectar a la comunidad. Ante este pedido, el Gerente General de la empresa, ratificó su compromiso respecto a la habilitación de un nuevo acceso.
- Los pobladores señalan que hace un año un camión que transportaba el mineral de la empresa sufrió un accidente de volcadura cerca al río Tinco. Solicitan saber si este accidente originó algún impacto a la calidad del agua del río.
- Una comunera señaló haber visto aguas turbias procedentes del depósito de desmonte Chumpe que habrían entrado en contacto con el río Tinco.



- Los pobladores expresaron su malestar y preocupación respecto a la generación de polvo por el tránsito de vehículos de la empresa minera. Solicitaron al Titular que se asfalte la vía por donde transitan los vehículos, ya que el riego con agua no es eficiente.
- Los pobladores señalaron que en los últimos años la actividad ganadera ha ido disminuyendo. Solicitaron apoyo del Titular para repotenciar esta actividad.
- Los pobladores solicitaron al Titular incrementar las oportunidades laborales para personas de la comunidad de Tinco porque son la comunidad más próxima al proyecto y la más afectada por los impactos ambientales. Señalaron que por esta razón debían tener un trato especial en los programas de apoyo social y empleo. Asimismo, solicitaron que la empresa minera adquiera los productos locales.

iii. Comunidad Campesina San Lorenzo de Alis

Fecha: 12 de enero del 2018

Local: Plaza Principal S/N Alís – local comunal, distrito de Alís (Yauyos- Lima)

Total de asistentes: 82 personas.

Número de preguntas: Se realizaron 36 preguntas escritas y 06 preguntas orales.

Los principales temas de interés de la población fueron los siguientes:

- Los pobladores manifestaron percibir afectaciones al recurso hídrico superficial y subterráneo en el entorno de la comunidad. Un poblador presentó una memoria USB con fotografías de los bofedales y lagunas ubicadas en el área de estudio del EIA, las cuales habrían venido siendo afectadas por las operaciones de la mina. Expresaron su preocupación por que el proyecto podría incrementar la afectación a los bofedales y lagunas próximas al proyecto.
- Se solicitó al Titular explicar los reactivos que emplea en el proceso de explotación del mineral. El Titular señaló que para el proceso de flotación hace uso de espumantes y que no usaban cianuro porque su proceso no incluía lixiviación.
- Los pobladores señalaron que el año 2011 se construyó la piscigranja de Huancachi con el apoyo del Titular. Sin embargo, señalaron que esta piscigranja no se encuentra operativa debido a la mortalidad de las truchas. Señalaron que la causa podría ser el impacto del proyecto en la calidad del agua.
- Varios pobladores solicitaron al Titular una indemnización a la comunidad por los supuestos daños ambientales generados por las operaciones de la mina.
- Los pobladores solicitaron al Titular el cumplimiento de sus compromisos de capacitación y empleo para los pobladores de la comunidad. Asimismo, solicitaron que la empresa minera adquiera los productos y servicios que ofrecen los pobladores de la comunidad.

d) Tres (03) Audiencias Públicas

En cuanto a las audiencias públicas, cabe indicar que en conformidad con el Decreto Supremo N 034-2008-MINEM, habiendo algunos aspectos que por su complejidad o naturaleza no fueron atendidos adecuadamente, se recomendó considerar estos aspectos como observaciones durante el proceso de evaluación. Dichas



observaciones se trasladaron al Titular a través del Informe N° 147-2018-SENACE-JEF/DEAR. El Titular ingresó la CARTA 081-2018-GG-SMC con sus respuestas a través de DC-10-04601-2018. En el Anexo 05 se presenta las observaciones, las respuestas y la meritución realizada por DEAR.

i. Comunidad Campesina de Laraos

Fecha: 07 de febrero del 2018

Local: Plaza Principal S/N Laraos – local comunal, distrito de Laraos (Yauyos-Lima)

Total de asistentes: 66 personas

Número de preguntas: 09 preguntas escritas y 09 preguntas orales

Principales preocupaciones manifestadas:

- Los efluentes de mina cumplen con los LMP establecidos en la norma para garantizar la calidad de las aguas debajo de la Cuenca del río Alis.
- Si se existe un Estudio Hidrogeológico que permita identificar las fallas geológicas y tragaderos del área de la Unidad Minera cercana al centro poblado Laraos y a la Comunidad Campesina de Laraos.
- Preocupaciones por la presencia de "pasivos ambientales" en el sector Ipillo, que afectan a la salud de la población.
- Impactos a las Lagunas cercanas a los componentes mineros (tales como Acococha y Uñascocha), como el Depósito de Relaves Yauricocha.

ii. Comunidad Campesina de Tinco

Fecha: 08 de febrero del 2018

Local: Local Comunal de la Comunidad Campesina de Tinoc

Total de asistentes: 31 personas

Número de preguntas: 18 escritas 13 orales

Principales preocupaciones manifestadas:

- La principal preocupación es la cercanía del depósito de desmonte Chumpe al centro poblado Tinco y a la Comunidad Campesina de Tinco, ya que la población considera que puede afectar el aire y el suelo (pastos y ganado). Asimismo, que ante un evento extremo de lluvias, existiría el riesgo de deslizamiento del material del depósito de desmonte Chumpe.
- Otra preocupación es que la ruta que utiliza la unidad minera para el transporte de concentrados del mineral se encuentra colindante a la población del centro poblado de Tinco, genera polvareda y gases de combustión.
- Respecto al tema de empleo, se reclama que si Tinco es la población más cercana a la Unidad Minera, el Titular debería tener un número de determinado de puestos de trabajo destinados para el centro poblado de Tinco y la Comunidad de Tinco.
- Se solicitó que se incorporé monitoreos ambientales participativos por la desconfianza en la toma de datos para los monitoreos que viene realizando actualmente la empresa

iii. Comunidad Campesina de Alis

Fecha: 09 de febrero del 2018

Local: Local Comunal de la Comunidad Campesina de Alis

Total de asistentes: 43 personas



Número de preguntas: 24 escritas 14 orales

Principales preocupaciones manifestadas:

- Como se va a resarcir a su estado natural las lagunas que se están secando como la laguna de Acococha y Uñascocha.
- La población de Alis señala que existe erosión en las laderas del Río Tinco que afectan a las viviendas y terrenos de cultivos que se encuentran aledañas a la fuente de agua.
- Se solicitó que se incorpore monitoreos ambientales participativos y capacitación a la población sobre temas ambientales para realizar dichos monitoreos.

e) Publicación de avisos en diarios

El Titular publicó los avisos de difusión de la evaluación del EIA Acumulación Yauricocha el día 19 de diciembre, uno en el Diario Oficial El Peruano y otro, en el diario La República (de mayor difusión en la región Lima).

f) Difusión de avisos radiales

Mediante Trámite 04601-2017-6 (Carta N° 074-2017-GG) de fecha 29 de diciembre del 2017, el Titular presentó copia del contrato y la factura de fecha 24 de diciembre, mediante los cuales se contrata los avisos radiales. La difusión de la evaluación del EIA Acumulación Yauricocha se desarrolló en la emisora Radio A1, dial 88.7, por un período de 10 días, durante 5 veces al día, en los horarios de: 6:00 a.m., 8:00 a.m., 13:00 p.m., 18:00 p.m. y 20:00 p.m. en idioma castellano.

g) Acceso de la población a los resúmenes ejecutivos y al contenido del EIA Acumulación Yauricocha

Mediante Trámite 04601-2017-6 (Carta N° 074-2017-GG) de fecha 29 de diciembre del 2017, presentó los cargos de entrega de las copias del RE y la versión completa del EIA, conforme a ello se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1. Cuadro de entrega de copias RE y EIA Acumulación Yauricocha a la población del AISD

Autoridad/Comunidad	Fecha de los cargos de entrega
Dirección Regional de Energía y Minas de Lima	19 de diciembre del 2017
Municipalidad Provincial de Yauyos	19 de diciembre del 2017
Municipalidad Distrital de Laraos	19 de diciembre del 2017
Municipalidad Distrital de Alis	19 de diciembre del 2017
Municipalidad Distrital de Tomas	19 de diciembre del 2017
Comunidad Campesina Laraos	19 de diciembre del 2017
Comunidad Campesina San Lorenzo de Alis	19 de diciembre del 2017
Comunidad Campesina de Tinco	19 de diciembre del 2017
Comunidad Campesina de Tomas	19 de diciembre del 2017
Comunidad Campesina de Huancachi	19 de diciembre del 2017

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.



3.4 Presentación de aportes, comentarios y/u observaciones a la Autoridad Competente

En el marco del proceso de participación ciudadana de los estudios de impactos ambiental, la población vinculada al proyecto minero y los ciudadanos en general pueden presentar observaciones y/o aportes al instrumento de gestión ambiental. En este sentido, de conformidad con el artículo 6 del Decreto Supremo N° 028-2008-EM; Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero y los artículos 2 numeral 2.9 y 22 de la Resolución Ministerial N° 304-2008-EM, la población ha contado con el plazo de 30 días calendario de la realización de la última audiencia para presentar aportes ciudadanos.

Luego de transcurrido el plazo legal, se registraron un total de seis (06) documentos conteniendo observaciones respecto al EIA Acumulación Yauricocha. A continuación, en la siguiente tabla se detallan dichos documentos:

Cuadro N° 2. Observaciones y aportes ciudadanos presentados a Senace

N°	Documento	Código de documento	Remitente	Observaciones
1	Carta N° 001-2018-CCSLA-P	Trámite N° 00538-2018 (26/01/2018)	Comunidad Campesina San Lorenzo de Alis	13
2	Carta N° 013-20187-CCSLA-P	DC-1 04601-2017 (09/03/2018)	Comunidad Campesina San Lorenzo de Alis	6
3	Documento remitido el 03 de marzo de 2018	Presentado por correo: participación ciudadana@senace.gob.pe	Autoridades de la Comunidad de Tinco	
4	Carta S/N (Documento remitido el 09 de marzo de 2018)	DC-2 04601-2017	Presidente de la CC de Tinco	30
5	Observaciones de ciudadano	Presentado por correo: participación ciudadana@senace.gob.pe	Nilton Rodríguez	6
6	Observaciones de ciudadano	Presentado por correo: participación ciudadana@senace.gob.pe	Ruth Rodríguez	2

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Al respecto, se debe indicar que mediante Informe N° 150-2018-SENACE-JEF/DEAR y Auto Directoral N° 028-2018-SENACE-JEF/DEAR, la DEAR Senace incluyó en el Anexo 4, los aportes ciudadanos indicados en la citada tabla en el Informe de Observaciones, que fue enviado al Titular para su conocimiento y con el fin de dar respuesta a las consultas formuladas en el marco del Proceso de Participación Ciudadana.

3.5 Medios informativos adicionales

La evaluación del EIA Acumulación Yauricocha inició con dos objetivos específicos que involucraban al depósito de relaves Yauricocha y el depósito de desmontes Chumpe; sin embargo, durante la evaluación el Titular decidió retirar de la evaluación,



la modificación sobre uno de ellos. Por ello, con la finalidad de comunicar el retiro del objetivo relacionado a la ampliación del depósito de desmonte Chumpe del EIA Acumulación Yauricocha, el Titular realizó charlas informativas los días 24 y 25 de junio de 2018, lo que fue comunicado a Senace a través de la información ingresada a Senace mediante DC-10-04601-2017. Asimismo, a través del DC-15-04601-2017, el Titular ha presentado, como evidencia de realización de las charlas, las cartas de convocatoria a las comunidades campesinas, las listas de asistencia y las fotografías. Finalmente, el Titular adjunta las cartas de agradecimiento por la participación de las comunidades a las charlas informativas en donde se expuso el retiro del componente "ampliación del depósito desmontes Chumpe" del EIA Acumulación Yauricocha.

IV. OPINIONES TECNICAS

Dado que el EIA Acumulación Yauricocha representa impactos ambientales potenciales relacionados con los recursos hídricos y considera actividades y/o acciones que modifiquen el estado de los recursos naturales, en este trámite se requirió la opinión técnica vinculante de la DCERH-ANA y a la DGANP SERNANP.

Al respecto, la DGANP SERNANP, con fecha 14 de noviembre de 2018, emitió su opinión técnica favorable respecto al EIA Acumulación Yauricocha, a través del Oficio N° 2013-2018-SERNANP-DGANP, cuya motivación se sustenta en el documento Opinión Técnica N° 823-2018-SERNANP-DGANP.

En cuanto a la DCERH-ANA, con fecha 28 de noviembre de 2018, emitió su opinión técnica no favorable respecto del EIA Acumulación Yauricocha, a través del Oficio N° 2441-2018-ANA-DCERH, sustentado en el Informe Técnico N° 1026-2018-ANA-DGERH/AEIGA; en donde la DCERH-ANA hace constar que luego de haber revisado el EIA Acumulación Yauricocha, no se han subsanado seis (06) de las doce (12) observaciones formuladas al mencionado EIA. Las seis (06) observaciones que no fueron subsanadas se encuentran relacionadas al manejo y disposición final de efluentes industriales sobre cuerpos de agua superficial, y al programa de monitoreo de aguas superficiales y efluentes.

En los Anexos N° 02 y 03 se adjuntan las opiniones técnicas de la DGANP SERNANP y la DCERH-ANA.

V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DEL EIA ACUMULACIÓN YAURICOCHA, SEGÚN LA PROPUESTA DEL TITULAR

A continuación, se hará una breve descripción de la ubicación del proyecto, derechos mineros, propiedad superficial, Titular de la actividad minera, línea base ambiental, ciclo de vida y etapas de proyecto; así como la descripción del proyecto (componentes existentes y la propuesta para este EIA), de acuerdo a la información presentada por el Titular.

5.1 Ubicación política y geográfica

La U.M. Yauricocha, se ubica entre los distritos de Alis y Laraos, provincia de Yauyos, en el departamento de Lima, en el flanco oeste de la cordillera occidental de los Andes, en la microcuenca Chumpe que forma parte de la cuenca del río Cañete, a una altitud que varía entre los 4 150 msnm y 4 700 msnm.



5.2 Derechos mineros

El Titular indica que la U.M. Yauricocha se encuentra comprendida en la concesión minera "*Acumulación Yauricocha*", cuyas coordenadas UTM de los vértices se indican en el Cuadro N° 2.3 del ítem 2.7.1 *Concesión Minera* del EIA Acumulación Yauricocha.

En lo referido a concesión de beneficio, se advierte que su derecho ha sido denominado "*Plan de Beneficio Yauricocha-Chumpe*", con código P1100383.

5.3 Propiedad superficial

El Titular señala que los propietarios del terreno superficial que comprende las áreas de operaciones del proyecto son: Sociedad Minera Corona S.A. y las Comunidades Campesinas de San Lorenzo de Alis y Laraos. La representación de los límites de su propiedad se observa en el Mapa MM040-2013-PG-04 del "*Anexo N° 2.4 Propiedad Superficial*" del EIA Acumulación Yauricocha.

5.4 Titular de la actividad minera

Sociedad Minera Corona S.A. es el Titular de la Unidad de Minera Acumulación Yauricocha, y en este procedimiento administrativo es debidamente representado por Sr. Danilo Guevara Cotrina, identificado con DNI 29654879 tal como consta en el asiento C00041 del Libro de Sociedades Contractuales y otras Personas jurídicas del Registro Público de Minería, correlacionada con la partida N° 11377593 del Registro de Personas Jurídicas en la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos – SUNARP⁹.

5.5 Descripción de la línea base

5.5.1 Componente físico

Meteorología y clima.- En el área de estudio, la variabilidad temporal de la precipitación abarca una época húmeda para los meses de diciembre a marzo y los meses de junio hasta agosto para la época seca, siendo los demás meses épocas de transición. La precipitación máxima en 24 horas es de 75,15mm y 95,23mm para un tiempo de retorno de 100 y 500 años respectivamente. La temperatura histórica marca una estacionalidad casi constante durante todo el año; con una variación mínima de 8,90°C en la estación Carania y una máxima de 17,08 °C en la estación Yauyos. La Humedad Relativa promedio es de 80,8 %, con un máximo de 85,7 % en el mes de febrero y una mínima de 76,5 % en el mes de junio y la variación de velocidad de viento promedio anual de 0,7 m/s (Huancaipi) y 3,7 m/s. (Laive).

De acuerdo a la clasificación climática de Thornthwaite, el clima de tipo B (o,i) D" H3; es lluvioso, de distribución de la precipitación en el año: invierno y otoño seco, eficiencia de temperatura: semifrígido y humedad atmosférica: húmedo.

⁹ En el DC- 18 de fecha 29 de noviembre de 2018, el Titular también reconoce como su representante al Sr. Gordon Babcock, identificado con C.E. N° 001319112.

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 el 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.



Fisiografía. - Fisiográficamente, el área de estudio presenta, rasgos morfológicos de laderas de montañas con relieve empinadas y afloramientos rocosos frecuentes, siendo, los depósitos fluvio glaciares de fondo de valle de superficies plano-onduladas o inclinadas menos frecuente.

El gran paisaje montañoso está constituido principalmente por materiales sedimentarios, así como materiales de origen volcánico. Dentro del gran paisaje montañoso, se han identificado elementos del paisaje como laderas fuertemente inclinadas (pendiente de 8-15%), laderas de montañas moderadamente empinadas (pendiente de 15-25%), laderas de montañas empinadas (pendiente de 25-50%), laderas de montañas muy empinadas (pendiente de 50-75%) y laderas de montañas extremadamente empinadas (pendiente >75%).

El gran paisaje planicie, está referido a las formaciones del cuaternario de naturaleza fluvio glacial con influencia de materiales coluviales y aluviales, con relieve plano-ondulado e inclinado. Estas formaciones obedecen a acumulaciones de sedimentos transportados y depositados por acción hídrica y masa glaciares. En este paisaje es factible encontrar acumulaciones orgánicas, constituyendo suelos de naturaleza orgánica conocidos como bofedales, cuya condición de drenaje tiende a ser imperfecto a pobre.

Dentro del gran paisaje planicie, se han identificado elementos del paisaje como fondo de valle fluvio glacial plana a ligeramente inclinada (pendiente de 0-4%), fondo de valle fluvio glacial moderadamente inclinada (pendiente de 4-8%) y fondo de valle fluvio glacial fuertemente inclinada (pendiente de 8-15%).

Geomorfología. - El área se encuentra flanqueada por cadenas de cerros, cuyas cumbres muestran un rápido descenso de nivel, debido a sus laderas empinadas, las cuales se encuentran disectadas por numerosas quebradas, en cuyas cubetas se encuentran alojadas numerosas lagunas.

A nivel regional se han identificado las siguientes unidades geomorfológicas: fondo de valle glacial, superficie plana ondulada de origen lacustre, superficie plana inclinada de origen glacial, colinas intermontañosas, ladera de montaña fuertemente empinada, vertiente montañosa moderadamente empinada, vertiente montañosa fuertemente empinada y nevados.

El fondo de valle glacial es la unidad geomorfológica de mayor distribución en el área, se caracteriza por presentar formas alargadas que atraviesan los frentes intermontañosos, marcando los principales niveles de erosión y acumulación glacial que han ocurrido durante el Neógeno- Paleógeno en la región. La superficie plana ondulada de origen lacustre está constituida por sedimentos finos compuestos por arcillas y lodos de origen glacial, determinando condiciones locales de mal drenaje, muy húmedas a saturadas ("bofedales" u "oconales").

La superficie plana inclinada de origen glacial se encuentra hacia las partes altas de la cuenca del río Cañete, así como sobre las laderas de antiguos frentes morrénicos, sobresalen superficies planas inclinadas que corresponden principalmente al allanamiento de la penillanura andina y a depósitos morrénicos y periglaciares parcialmente disectados. Las colinas intermontañosas son muy reducidas en el área de estudio y constituyen unidades de moderada a buena estabilidad física.



La ladera de montaña fuertemente empinada posee un relieve más accidentado y con presencia de procesos erosivos de mayor intensidad. La vertiente montañosa moderadamente empinada se caracteriza por sus formas alargadas con relieves medianamente accidentados y pendientes comprendidas entre 50% y 75%; mientras que la vertiente montañosa fuertemente empinada se caracteriza por presentar formas prominentes con pendientes que van de 50% a > de 75%, con numerosos escarpes verticales, donde ocurren con frecuencia movimientos en masa, derrumbes y erosión hídrica superficial.

Los nevados se ubican, mayormente por encima de los 5 000 msnm, conformando glaciares de configuración montañosa; actualmente afectados por efectos de variación de temperatura, que viene originando un acelerado retroceso.

Geología y geodinámica externa.- En la zona de estudio aflora ampliamente una secuencia de rocas sedimentarias, cuyas edades van desde el jurásico superior hasta el terciario. El cuaternario está representado por depósitos consolidados de tipo morrénico, fluvio - glaciares, fluviales, coluviales y eluviales.

Con respecto a la geología regional, en el área de estudio se ha identificado la formación Oyón/Chimú (areniscas y cuarcitas de color gris a blanquecino), formación Santa (dolomías arenosas dispuestas en bancos), formaciones Goyllarisquizga – Pariahuanca (molitas y areniscas de grano fino en su parte inferior, y areniscas macizas y limpias, en su parte superior), formación Carhuaz (areniscas arcósicas de color gris), formación Pariatambo (dolomitas claras alternadas con calizas y margas marrón oscuras), formación Jumasha (rocas esencialmente calcáreas), formación Celendín (utitas silicificadas finamente estratificadas con intercalaciones de caliza recristalizada), formación Casapalca (lutitas rojas calcáreas, limolitas, areniscas y conglomerados), formación Tantará (derrames andesíticos a riodacíticos) y Grupo Volcánico Sacsacero (lavas andesíticas y tobas ácidas).

Con respecto a la geología local, el área presenta numerosos valles y quebradas de origen glaciar tributarias al río Cañete, en cuyas depresiones y/o cubetas, se encuentran alojadas varias lagunas. Se observan además estructuras cársticas como sumideros y/o tragaderos, como los que se ubican en las lagunas Pumacocha y Pacocha. Es así que las unidades litoestratigráficas más representativas son las formaciones: Jumasha (Ks-j), Celendín (Ks-ce) y Casapalca (KsP-c) y los depósitos inconsolidados del Cuaternario. Las rocas intrusivas se presentan en forma de "stocks" y son de naturaleza granodiorítica.

En la formación Jumasha se han desarrollado sumideros, como los de Pumacocha y Pacocha (Mina San Valentín), al sur de la zona de la influencia de la U.M. Acumulación Yauricocha, en la formación Celendín los afloramientos se ubican principalmente en las zonas norte y central del área de influencia de la U.M. Acumulación Yauricocha, la formación Casapalca se encuentra afectada por un intenso plegamiento y fallamiento, en dirección general NO-SE.

Existen siete tipos de depósitos identificados, todos de la era cenozoica. Los tres primeros son del cuaternario pleistoceno, el primero corresponde a depósitos Glaciares en los alrededores de las lagunas Huinascocha, Acococha de Alis, Acococha de Laraos, Milpoca, Quillcasca, Pumacocha y Achquin; el segundo



corresponde a depósitos Fluvio – Aluviales que se encuentran rellenando los cauces de las numerosas quebradas, como la de Chumpe; y el tercero corresponde a depósitos Lagunares conformados por suelos limosos con algo de arcilla y arena. Los siguientes el cuatro corresponden al cuaternario holoceno, identificándose entre estos a los depósitos coluviales, depósitos eluviales, depósito de bofedal, y depósitos de relaves/depósitos de mina. Los depósitos Eluviales son el quinto tipo de depósito identificado, han sido utilizados en la conformación del dique del depósito de relaves Yauricocha y se generan como resultado de la descomposición de la roca in situ. Los depósitos de Bofedal corresponden a zonas saturadas con agua con suelos turbosos, debajo del cual generalmente se forman suelos limosos arcillosos. Mientras que los depósitos de relaves / desmonte de mina son productos generados de la actividad minera debido a la explotación del yacimiento mineral.

En la zona de estudio la presencia de fenómenos de geodinámica externa es poco significativo, debido a que se desarrolla sobre altitudes por encima de los 4000 m.s.n.m. y en áreas de cabeceras de cuenca. El principal agente de dinámica externa es el agua, pero a esta altura no se precipita en forma de "lluvia", sino más bien como nieve o granizo, lo que impide que la interacción de los escasos materiales removibles en la zona con el agua, que se presenta en forma de granizo o nieve no tenga la fluidez necesaria para generar un evento de geodinámica externa de gran magnitud, tipo huaico o avenida.

Hidrología.- Hidrográficamente las microcuencas que pertenece a la subcuenca alta del río Alis y Laraos, se originan en las cabeceras sobre cotas que superan los 4 800 msnm y 5 300 msnm, específicamente nacen en las alturas de los cerros Potrero, Tucohuajanan, Patille y Huampuna, específicamente en el nevado Tanpanioc. Las subcuencas del río Alis y Laraos, están formadas por varias microcuencas entre las que se tiene las siguientes; quebrada Chumpe, quebrada Quiero, quebrada Lalancocha, quebrada Shutco, quebrada Pampamara, quebrada Sacata, quebrada Añe, quebrada Cachapusa.

Para los fines del estudio, la quebrada más importante es Chumpe, la cual, según el área de drenaje (15,24 km²), es considerada como una microcuenca de tamaño muy pequeño, con regular respuesta a crecientes y forma oval-alargada. El cauce principal es de clase corta, por tener una longitud menor a 50 km y su pendiente indica que es fuertemente inclinada en el orden del 12,7%, además la curva hipsométrica muestra que se trata de un río maduro por presentar el transporte de sedimentos y agua.

El régimen hidrológico de la zona de estudio está determinado por la gran infiltración que ocurre en la parte alta de las microcuencas por medio de rocas fracturadas, tragaderos y sistemas de fallas que permiten el desarrollo de cavidades de naturaleza kárstica donde circula el flujo de agua superficial y subterránea. En la parte alta de la microcuenca Chumpe se encuentran emplazadas los túneles Kleptko y Yauricocha que captan dichas aguas y lo derivan al río Tinco por medio de un sistema hidráulico.

Para el cálculo de los caudales medios mensuales en las microcuencas de interés, se ha utilizado un modelo de precipitación - escorrentía (Lutz Scholz), calculándose 297,6 l/s para la quebrada Chumpe, 189,2 l/s para la quebrada Quiero, 312,5 l/s para la quebrada Lalancocha, 172,3 l/s para la quebrada Shutco, 235,6 l/s para la quebrada Pampamarca, 112,1 l/s para la quebrada Sacata, 335,6 l/s para la quebrada Añe y 159,7 l/s para la quebrada Cachapusa. Por otro lado, el caudal ecológico calculado para dichas quebradas asciende a 139,6 l/s (Chumpe), 87,9 l/s (Quiero), 146,2 l/s



(Lalancocha), 76,8 l/s (Shutco), 107,1 l/s (Pampamarca), 50,1 l/s (Sacata), 156,1 l/s (Añe) y 76,2 l/s (Cachapusa).

Se ha estimado, a partir del balance hidrológico, una recarga total al sistema de aguas subterráneas igual a 565 l/s. Respecto al cálculo de caudales máximos en la microcuenca Chumpe, este presenta 12,92 m³/s para un periodo de retorno de 500 años, empleando el Método Hidrograma Unitario SCS.

Geoquímica.- Para la determinación del potencial de generación de drenaje ácido del desmonte del depósito de desmontes Chumpe, se han tomado cinco (05) muestras aleatoriamente del mismo depósito de desmontes. Los resultados obtenidos de la Evaluación del Potencial de Generación Ácida, realizados a las muestras, a través del test ABA del material que actualmente se encuentra depositando en el depósito de Desmonte Chumpe indican que no son generadores de drenaje ácido de mina pues los resultados de clasificación de PN/PA se encuentran con valores superiores a 4 (180,32; 170,3; 90,08 y 790). En las cinco muestras realizadas, los rangos de pH estuvieron entre 7,46 y 8,45. Con respecto al depósito de relaves Yauricocha se tomó una muestra, cuyos resultados se pudo determinar que es potencial generador de ácido, pues de los ensayos ABA realizados se pudo determinar un valor de PN/PA equivalente a 0,5.

Hidrogeología.- El estudio hidrogeológico indica que la formación Jumasha presenta las mejores condiciones para el flujo subterráneo; el domo donde se localiza el mineral explotable, indican un fuerte fracturamiento; la prospección geofísica en el dominio del depósito de relaves Yauricocha, Quebrada Chumpe y depósito de desmontes Chumpe, indica condiciones favorables de estabilidad física para la construcción de componentes en superficie; actualmente el caudal de drenaje en la mina es de 350 l/s en promedio que drenan por el túnel Klepetko y Yauricocha y el nivel actual de las labores subterráneas es el Nv. 970 (3 935 msnm). Producto del desarrollo de sus actividades en interior mina, se indica que la profundización desde el Nv. 970 (3 935 msnm) al nivel 1120 (3 785 msnm), incrementará en 18,50 L/s.

El sistema de fallas que controla la zona de estudio tiene una dirección SSE-NNW y cortan las calizas de las formaciones Jumasha (Ks-J), Chúlec-Pariatambo (Ki-chp) y Gollarisquizga y Parihuanca (Ki-gp). Las unidades hidroestratigráficas identificadas son: acuíferos con flujo principalmente intergranular, acuíferos fisurados, acuífero calcáreo cárstico y estratos rocosos de mejores condiciones geológicas.

Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual de las tierras.- Durante el trabajo de campo se realizó el muestreo de 32 calicatas, que están distribuidas dentro de toda el área de influencia del proyecto.

Los suelos del área de estudio corresponden a cuatro órdenes de suelos. Dentro de los Entisols, suelos jóvenes escasamente evolucionados, se diferenció el Gran grupo Cryorthents que incluye a las unidades de suelos (Uchcapri, Atuncachi, Huamanripa, Corona y Astamarca; dentro de la Orden Mollisols, se ha diferenciado al Grangrupo Haplocryolls que incluye a las unidades de suelos (Pallana, Rodiana, Tinco, Achquin, San Antonio, Sunipunta, Quillcasca y Jatunpampa; mientras que, el suelo Yanapunca pertenece al Grangrupo Humicryepts y a la orden Inceptisols. Las demás unidades de suelos, tales como: Acococha, Yauricocha, Pumacocha, Auquipampa y Chumpe, son de origen orgánico, corresponden al Grangrupo Cryohemists y Orden Histosols.



Los suelos del área de estudio (Acococha, Achquin, Auquipampa, Atuncachi, Chumpe, Corona, Jatumpampa, Pallana, Quillcasca, Rodiana, San Antonio, Sunipunta, Tinco, Uchcapri, Yanapunca y Yauricocha) son de escaso desarrollo genético, superficiales a moderadamente profundos, de textura gruesa a moderadamente gruesa, permeabilidad moderada a moderadamente lenta, drenaje bueno, y con contenido bajo a alto de materia orgánica en su mayoría. Asimismo, se han identificado unidades no edáficas como el área miscelánea identificada como Misceláneo Roca o afloramientos rocosos, la cual se encuentra en las cimas y laderas de montañas; y Misceláneo Glacial, que incluye áreas constituidas por antiguos y recientes masas de hielo que cubren las partes más altas y cimas de las montañas.

Con respecto a la capacidad de uso mayor, se han identificado seis (06) clases. La primera clase corresponde a P3, la cual se divide en tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica baja con serias limitaciones por suelos y clima (P3sc), tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica baja con serias limitaciones por suelos, riesgos de erosión y clima y tierras aptas para pastos de zonas frías de calidad agrológica baja con limitación por suelos, condiciones de drenaje y clima (P3swc), ambas subclases hacen un total de 18,3% del área de estudio. La segunda clase corresponde a tierras de protección con limitaciones por suelos, factor climático y riesgos de erosión (Xsec) y representa el 10,88% del área de estudio. La tercera subclase corresponde a Tierras de protección conformadas por las unidades no edáficas Misceláneo Roca en pendiente D, E, F y G; y Misceláneo Nival en pendiente E, F y G (X), representando el 13,65% del área total estudiada.

La cuarta clase corresponde a las tierras con calidad agrológica baja, con limitaciones de uso del tipo edáfico, riesgos de erosión y condiciones climáticas (P3) y son el 2,58% del área, mientras que la quinta subclase P3-X corresponde al 5,26% del área total estudiada. Finalmente, la sexta clase equivale tierras de protección con limitaciones para su uso (a Xsec-X), las cuales representan el 46,88% del área de estudio. Cabe precisar que las áreas aledañas al depósito de desmontes Chumpe están clasificadas como tierras de protección con limitaciones para su uso (Xsec).

En lo que respecta al uso actual de los suelos, se han determinado cinco (05) categorías, la primera categoría corresponde a terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales o privadas, la cual equivale al 1,04% del área estudiada; la segunda categoría corresponde a terrenos con pastos naturales que asciende a 32.% del área estudiada, dentro del cual se presentan las subclases terrenos con pastos naturales pajonal - terrenos con pastos naturales hidromórficos; la tercera categoría equivale a terrenos sin uso y/o improductivos representando el 34,35% del área estudiada. La cuarta categoría corresponde a terrenos con pastos naturales-terrenos sin uso y/o improductivos, los que hacen referencia a terrenos con pastos naturales o escasa vegetación, los cuales representan el 30,57% del área estudiada; finalmente se tiene la quinta categoría que corresponde a otros, donde se tiene terrenos con cuerpos de agua los que representan el 1,98% del área estudiada.

Calidad de suelo.- Se han realizado 32 puntos de monitoreo de suelos, cuyos resultados se han comparado con el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM (Estándares de calidad ambiental para suelo - ECA suelo). Con respecto a la concentración de cianuro libre, cromo hexavalente, bario y mercurio, los resultados de



las 32 muestras se encuentran por debajo de los valores establecidos para suelos agrícolas (0,9 mg/kg; 0,4 mg/kg; 750 mg/kg y 6,6 mg/kg).

Con respecto a los resultados de arsénico, solo doce (12) de las 32 muestras se encuentran por debajo del ECA suelo para suelos agrícola (50 mg/kg), siendo los valores más altos reportados en SRY-34 (2 999,83 mg/kg), SRY-13 (2 810,53 mg/kg) y SRY-1 (397,17 mg/kg). Al respecto, las concentraciones de arsénico estarían relacionado a la actividad minera y a fuentes naturales, puesto que este elemento se encuentra presente en aproximadamente 200 minerales, especialmente como arseniato y sulfitos como es el caso de la arsenopirita y otros minerales de azufre que están asociados a la explotación de oro y otros minerales, y que pueden sufrir procesos de mineralización a nivel superficial cuando este es expuesto producto de la actividad extractiva de minerales en minería.

Con respecto a los resultados de cadmio, más de la mitad de los resultado (18 muestras) se encuentran reportando valores por debajo del ECA suelo para suelos agrícola (1,4 mg/kg), el resto reporta niveles por encima, siendo los valores más altos reportados en SRY-34 (12,72 mg/kg), SRY-13 (8,26 mg/kg), SRY-4 (7,31 mg/kg), SRY-26 (6,81 mg/kg), SRY-32 (6,0 mg/kg) y SRY-15 (5,04 mg/kg). El Titular explica la presencia de los valores de cadmio señalando que este metal se presenta en forma natural en los minerales asociado al zinc, especialmente en minerales como sulfuros, los minerales más importantes relacionados a estos elementos son greenockita (CdS) y la esfalerita (Zn, Fe) S. Asimismo, señala que, debido a la actividad antropogénicas, como la explotación minera, el elemento es expuesto a la superficie a procesos de intemperismo.

Con respecto a los resultados de plomo, solo once (11) de las 32 muestras se encuentran por debajo del ECA suelo para suelos agrícola (70 mg/kg), siendo los valores más altos reportados en SRY-32 (1 799,3 mg/kg), SRY-34 (1 247,2 mg/kg) y SRY-1 (1 056,2 mg/kg). La presencia de plomo en el suelo estaría relacionada a la meteorización de minerales como galena (PbS), cerusita (PbCO₃) y anglesita (PbSO₄) dentro de los importantes, incluyendo la actividad extractiva minera que incrementaría este proceso debido a la exposición de los mencionados minerales.

Respecto a las concentraciones de Hidrocarburos Totales de Petróleo que incluye las fracciones F1 (C5-C10), F2 (C10-C28) y F3 (C28-C40), en los treinta y dos (32) puntos de muestreo de suelos, no se ha encontrado valores que exceden los estándares de calidad ambiental (en adelante, **ECA**) para suelos agrícolas de acuerdo al Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

Adicionalmente, el Titular presenta resultados de monitoreo (2015) de Pb, Hg, Ba, Cd y As en la zona Chumpe en cuatro (04) estaciones, encontrándose en todos los casos que los valores hallados se encuentran muy por debajo de lo establecido en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM para suelo industrial.

Calidad de aire.- Para la evaluación de la calidad del aire, se consideró los resultados de los monitoreos realizados en la estación establecida en el Programa de Adecuación de Manejo Ambiental – PAMA de código 704 (periodo 2008-2015), en los cinco (05) puntos de muestreo realizado en noviembre 2013 y abril 2014, y en el punto de muestreo realizado abril 2018; los parámetros analizados fueron PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, As, SO₂, CO, NO₂ y H₂S y se compararon con los ECA para Aire aprobados mediante



Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM; asimismo, se consideró comparar de manera referencial al As, con la Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM. No se registraron concentraciones de metales y gases por encima del ECA para Aire en todos los eventos de monitoreo evaluados.

Ruido ambiental.- La caracterización del ruido ambiental, se basó en los resultados de los muestreos realizados en cinco (05) puntos en noviembre 2013 y abril 2014; los registros de niveles de ruido de las estaciones fueron comparados con el ECA para ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) correspondiente a la zona industrial o residencial, según su ubicación.

Calidad de agua superficial.- Para realizar la caracterización de los cuerpos de agua ubicados en el área de estudio del proyecto, se hizo la comparación de los resultados de monitoreo con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

Inicialmente, se analizaron resultados de monitoreo realizados en ríos, quebradas, lagunas, y agua de consumo en época seca (noviembre del 2013) y época húmeda (abril del 2014), para lo cual se consideraron un total de diecinueve (19) estaciones. Los resultados reportados indican que las estaciones PM-02 (Río Rodiana, aguas debajo de la zona Ipillo) y PM-03 (quebrada Oras, antes de unirse al río Ipillo) presentaron un pH ligeramente ácido en la estación seca, pues en época seca hay ausencia de carbonatos, mientras que en época húmeda un ligero incremento de alcalinidad. Asimismo, en temporada seca y húmeda, para plomo y manganeso, las estaciones PM-11 (quebrada Chumpe, aguas arriba de la planta beneficio), PM-15 (Río Tinco, después de la descarga de efluentes de la unidad Yauricocha) (manganeso) y PM-12 (quebrada Chumpe, 500 m ante de desembocar al río Tinco)(manganeso y plomo), presentaron concentraciones superiores al ECA para agua categoría 3, lo cual se debe a condiciones naturales geológicas de la zona. Para el caso del cadmio, la estación PM-4 (quebrada Huacuyupacha) superó, en ambas épocas, el ECA para agua categoría 4, mientras que las lagunas PM-7 (Laguna Acococha) y PM-8 (Laguna Uñascocha) superaron solo en la época húmeda.

El Titular también presentó información histórica del programa de monitoreo ambiental de la unidad minera, para lo cual analizó los resultados de monitoreo mensuales de seis (06) estaciones en el periodo 2015-2018, cuyos resultados comparó con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM ECA para agua categoría 3.

En ese sentido, en la estación M-2 (Río Tinco, 100 m aguas arriba del vertimiento), el pH tiene una ligera tendencia alcalina debido a la geología de la zona; asimismo, la concentración de coliformes termotolerantes superó al ECA para agua categoría 3 en una fecha puntual (junio del 2017-Segundo trimestre), esta excedencia se debe a la presencia de animales en la zona alta del río Tinco. El resto de los parámetros monitoreados se encuentran cumpliendo el ECA para agua categoría 3. En el punto de monitoreo M-4 (Río Tinco, 100 m después de la descarga de efluentes) en la data histórica, el pH presenta una ligera tendencia alcalina debido a la geología de la zona.

En el punto de monitoreo PM-11 (quebrada Chumpe aguas arriba de la planta de beneficio) se encontró por única vez al pH fuera del rango establecido en el ECA para agua categoría 3, en el tercer trimestre de 2016. Asimismo, las concentraciones de cobre, zinc, manganeso y aluminio superaron al ECA categoría 3, lo cual se explica por las condiciones naturales de la zona. Ello se demuestra en los resultados de



monitoreo del manantial Chumpe, que registra concentraciones elevadas para manganeso, cobre, cadmio y plomo de forma natural pues en este manantial no se realiza ningún vertimiento.

En el punto de monitoreo PM-12 (Quebrada Chumpe, 500 m antes de desembocar al río Tinco), las concentraciones de cobre, manganeso y aluminio superaron al ECA para agua categoría 3, esta excedencia es de origen natural, relacionándose a las características del manantial Chumpe. En la estación PM-13 (Río Tinco, 70 m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Chumpe) se reportó una ligera tendencia alcalina lo cual se debe también a condiciones naturales.

Asimismo, se registraron concentraciones de manganeso superiores al ECA para agua categoría 3 en las estaciones PM-10, PM-11, PM-12 y PM-15, así mismo en la estación PM-12 se encontraron concentraciones elevadas plomo; en todos los casos dichas concentraciones son de origen natural, al estar asociadas a la formación Casapalca, Celendín y el intrusivo granodiorítico que genera halos de alteración, generando ensambles de minerales característicos a cada halo de alteración, desde la roca caja hasta el contacto con la roca intrusiva. La estación PM-14 se registró seca en el 2018.

Calidad de agua subterránea.- Los resultados de los análisis de calidad de aguas de los manantiales han sido comparados de manera referencial con los ECA para el Agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (categoría 3), debido a la inexistencia de normatividad nacional.

Se presentaron resultados de monitoreos realizados en noviembre del 2013 y abril del 2014, para nueve (09) manantiales (Quilcasa, Uñas Cocha, Cachi Cachi, Millpoca, La Tranca, Laraos Puquio, Chumpe 1, Chumpe 2 y Alida 2). Los resultados para los parámetros fisicoquímicos evaluados en los manantiales presentan valores por debajo del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (categoría 3), a excepción del Manantial Chumpe 1. En el manantial Chumpe 1, los metales como manganeso, cobre, cadmio y plomo superaron al ECA para agua categoría 3, la excedencia de estos parámetros es de origen natural, debido a que no existe ningún vertimiento de origen industrial en dicha zona.

En el área de estudio se encuentran instalados siete (07) piezómetros, en los cuales se han realizados monitoreos entre 2015 (tercer trimestre) al 2017 (cuarto trimestre), encontrándose que dos (02) de ellos están secos (DR-01-13 y DR-02-13.). En cuanto al pH, los valores reportados en todos los casos se encuentran cumpliendo el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (categoría 3). En el caso de metales, las concentraciones reportadas de metales en todos los casos, a excepción de arsénico, hierro, plomo, cobre, cadmio, aluminio y zinc, cumplen con el ECA de agua.

En los piezómetros DR-03-13 (aguas arriba, depósito de relaves Yauricocha-50 m al SE de la relavera) y PT-01-13(sector Túnel Nuevo a 8 m del Túnel Yauricocha), se observa que los metales como arsénico, cobre, hierro, plomo y zinc, se encuentra superando el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (categoría 3), este piezómetro representa la calidad de agua subterránea aguas arriba de la relavera, por lo que la excedencia se debe a las condiciones naturales ligas a la geología zona.

En el piezómetro PB-01-13 (margen derecha del depósito de desmonte Chumpe), la concentración de metales tales como: arsénico, cobre, hierro y plomo, se encuentran



superando al Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (categoría 3), lo mismo sucede en los piezómetros PB-02-13 (aguas abajo depósito de desmonte Chumpe) y PB-03-13 (aguas abajo depósito de desmonte Chumpe -15m del piezómetro PB-02-13), en donde la excedencia se da en el parámetro plomo. Cabe precisar, que estas excedencias son de origen natural, de acuerdo a los resultados encontrados en el piezómetro DR-03-13.

Adicionalmente se tomaron muestras en los manantiales Alis 1 y Alis 2 y manantiales M-3 y M-4 (abril 2018), encontrándose que los valores reportados en todos los casos se encuentran por debajo de lo establecido en el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (categoría 3)

Calidad de efluentes.- Se presentaron resultados del único efluente (EF-1 o 705) de la U.M. Acumulación Yauricocha, ubicado a la salida de la planta de tratamiento, para lo cual se ha tomado en cuenta los parámetros establecidos por el Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM (Límite Máximo Permisible para efluentes minero metalúrgico).

Los resultados reportados para noviembre 2013 y abril 2014 presentan valores por debajo de los Límites Máximos Permisibles (en adelante, **LMP**) para efluentes minero-metalúrgicos, establecidos en el Decreto Supremo N° 010-2010 MINAM. De igual forma, los resultados de los monitoreos realizados en el periodo abril 2014 a diciembre 2015 también se encuentran cumpliendo la normativa vigente, a excepción de un dato de pH en setiembre 2015, que, de acuerdo a lo declarado por el Titular, se debió a un error durante el monitoreo.

Además, el Titular hace un análisis específico para la presencia de metales (Pb, Cu, Cd, Zn, As y Fe) en el efluente monitoreado entre enero 2014 y marzo 2018, encontrando que los resultados cumplen la normativa en toda la data histórica, exceptuando un dato de arsénico en febrero 2015, que, de acuerdo con lo declarado por el Titular, se debió a un error de análisis de laboratorio.

Por otro lado, el Titular señala que todo el efluente EF-5 bocamina Klepetko es llevado hasta la Planta de tratamiento de agua de mina (PTAM) donde es tratado, y vertido al río Tinco en el punto EF-1 (705), cuyos resultados descritos previamente demuestran que viene cumpliendo el LMP vigente.

El Titular también presentó resultados del efluente de las bocaminas Ipillo (EF-3) y Aida (EF-4), los cuales no son parte de la actividad actual de la U.M. Acumulación Yauricocha. no obstante, los resultados registrados para todos los parámetros cumplen el LMP vigente.

5.5.2 Componente biológico

Para la caracterización del medio biológico, se empleó información proveniente de las evaluaciones de campo realizadas en la época seca (octubre/noviembre de 2013) y época húmeda (abril/marzo de 2014) para el ecosistema terrestre y acuático. A continuación, se describen los resultados presentados por el Titular.



Flora y fauna terrestre.- En el área del proyecto se identifican cinco (05) tipos de cobertura vegetal¹⁰ (llámese tipos de vegetación o unidades de vegetación¹¹); pajonal andino (pajonal), bofedal, área altoandina con escasa y sin vegetación (roquedal, césped de puna), lagunas, lagos y cochas y glaciár, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

A partir de las evaluaciones realizadas en el área del proyecto, se registran 273 especies de flora y 58 especies de fauna (10 mamíferos, 44 aves, 2 anfibios, 2 reptiles). Las especies de flora y fauna terrestre con algún interés para la conservación a nivel nacional e internacional se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 3. Especies de flora y fauna terrestre de interés para la conservación

Grupo Biológico	D.S. N° 043-2006-AG	D.S. N° 004-2014-MINAGRI	IUCN (2017)	CITES (2017)	Endémicas
Flora	11	(-)	(-)	(-)	22
Mamíferos	(-)	02	07	03	01
Aves	(-)	04	37	02	02
Anfibios y Reptiles	(-)	00	03	00	01

(-): no corresponde.
Decreto Supremo N° 043-2006-AG: Categorización de especies amenazadas de flora silvestre (legislación peruana).
Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI: Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas (legislación peruana).
IUCN: Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, versión 2017 (listado internacional).
CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (Apéndices I, II y III), versión 2017 (listado internacional).

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Pastos naturales.- La capacidad de carga (soportabilidad) y condición del pastizal (calidad) se determinó en base a los trabajos de campo realizados en el área del proyecto.

Las unidades de vegetación evaluadas son: césped de puna, pajonal, roquedal y bofedal. Las especies registradas se clasifican según su valor forrajero en deseables, poco deseables e indeseables, considerando al tipo de ganado presente en el área del proyecto; alpacas y ovinos.

La capacidad de carga (soportabilidad) del pastizal, se determinó para las especies que tienen mayor presencia en el área del proyecto, 1 714,7 U.A/año (alpaca) y 2 765,8 U.A/año (ovino); mientras que la condición del pastizal (calidad) varió de muy pobre (roquedal), pobre (césped de puna) a bueno (bofedal).

Especies Clave.- Las especies claves identificadas en el área del proyecto, se determinaron considerando su importancia en el ecosistema, relación con los pobladores, estado de conservación y factibilidad de ser monitoreadas. Las especies clave de flora y fauna terrestre y acuática identificadas en el área del proyecto se presentan en el siguiente cuadro.

¹⁰ Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria descriptiva. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima. MINAM, 2015.

¹¹ Guía de inventario de la flora y vegetación aprobada por Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM.

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 el 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 la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 4. Especies clave de flora y fauna terrestre y acuática**

Grupo	Especies Clave
Flora	<i>Perezia pinnatifida</i> , <i>Azorella diapensioides</i> , <i>Perezia coerulescens</i> , <i>Senecio nutans</i> , <i>Senecio rhizomatus</i> , <i>Valeriana nivalis</i>
Mamíferos	<i>Vicugna vicugna</i> , <i>Puma concolor</i>
Aves	<i>Geossita saxicolina</i> , <i>Vultur gryphus</i> , <i>Oreotrochilus melanogaster</i> , <i>Tinamotis pentlandii</i> , <i>Podiceps occipitalis</i> , <i>Fulica gigantea</i>
Peces	<i>Oncorhynchus mykiss</i> , <i>Orestias</i> sp

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Flora y fauna acuática.- Las estaciones evaluadas corresponden al río Rodiana (aguas arriba y debajo de la zona Ipillo), quebrada Oras, laguna Pomacocha, laguna Millpoca, laguna Achquina, laguna Acococha, laguna Uñascocha, quebrada Chumpe, quebrada Machay, quebrada Huacuyapacha, río Tinco, quebrada Tranca, quebrada Yara Huanca y quebrada Pumacocha.

La comunidad del fitoplancton registra 57 especies pertenecientes a los phyla; Bacillariophyta, Chlorophyta, Charophyta, Cryptophyta y Cyanobacteria. Para el zooplancton se registran 19 especies entre los que destacan los phyla; Protozoa, Nematoda, Rotifera y Arthropoda. Con respecto al perifiton (microorganismos y microalgas adheridas a estructuras sumergidas) se registran 39 especies; mientras que para los macroinvertebrados (bentos) se registran dos (02) taxones del phylum Arthropoda.

De acuerdo al índice EPT (Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera) e índice ABI (Índice Biótico Andino), los cuerpos de agua evaluados poseen una calidad mala y un estado ecológico pésimo.

La comunidad del necton (peces) estuvo representada por dos especies: *Oncorhynchus mykiss* "Trucha arcoíris" y *Orestias* sp "Chalhuas", siendo las lagunas: Uñascocha, Pomacocha y Acococha, donde se registran la mayor abundancia de individuos. La evaluación del tejido muscular de peces evidencia la presencia de los siguientes metales: fósforo (P), sodio (Na), magnesio (Mg), potasio (K) y calcio (Ca), guardando relación directa con los resultados de la caracterización del suelo y corresponden a una condición normal.

Ecosistemas frágiles.- En el área del proyecto se identifican 15 bofedales y 11 lagunas altoandinas considerados ecosistemas frágiles. La ampliación del depósito de relaves Yauricocha propuesto no prevé la afectación de ninguno de los ecosistemas frágiles identificados.

5.5.3 Componente social

La línea base social presentada por el Titular, para el EIA Acumulación Yauricocha tiene como Área de Influencia Social Directa (en adelante, **AISD**) a las comunidades campesinas de Laraos, Alis y Tinco, ubicadas en la jurisdicción de los distritos de Laros, Alis y Tinco, respectivamente (ver Cuadro N° 5).

**Cuadro N° 5.** Área de Influencia Social Directa del EIA Acumulación Yauricocha

AISD	Distrito	Provincia	Departamento
Comunidad campesina de Laraos	Laraos	Yauyos	Lima
Comunidad campesina de Alis	Alis		
Comunidad campesina de Tinco			

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Asimismo, el Área de Influencia Social Indirecta (en adelante, **AISI**) comprende al centro poblado de Huancachi y el anexo de Tomas, ambos ubicados en el distrito de Tomas.

Para la caracterización del área de influencia social el Titular ha utilizado metodologías cuantitativas y cualitativas, para el recojo de información de las variables socioeconómicas; así como fuentes primarias y secundarias. Dicha información se presenta a continuación:

Demografía.- De acuerdo con la información presentada por el Titular, se estima una población de 207, 115 y 105 habitantes en las comunidades campesinas de Laraos, San Lorenzo de Alis y Tinco, respectivamente (estudio cualitativo).

Respecto a la población a nivel distrital, los distritos a los que pertenecen las comunidades del área de influencia social tienen una población de 960 habitantes, en Laraos, 1 519 en Alis y 1 077 en Tomas. En total, esta población no supera el 0,04% de la población de la provincia de Yauyos, que asciende a 27 507 habitantes. Cabe indicar que considerando el periodo 2007-2015 se indica un decrecimiento poblacional en el distrito de Alis, de -4,81, mientras que en Laraos habría un incremento de 1,62.

A nivel distrital, predomina la población urbana en el distrito de Laraos con un 55,21%, y en el distrito de Alis predomina la población rural, con un 86,97%. En cuanto a la distribución de la población por sexo, se observa que predomina la población masculina. En el caso del distrito de Alis ésta alcanza a un 87,69% de la población, mientras que en distrito de Laraos asciende a un 60,21%. Respecto a la distribución de la población según su edad, en el distrito de Laraos la población entre 15 y 64 años alcanza a un 64,27%, mientras que en el distrito de Alis corresponde a un 90,26%.

Salud.- En los distritos del área de influencia social se ubican tres puestos de salud, ubicados en las capitales de los distritos de Alis, Laraos y de Tomas. De los tres establecimientos, los dos primeros son de nivel I – 1, mientras que el puesto de Tomas es de nivel I – 2. Los puestos de salud de Alis y Tomas pertenecen a la microred de Tomas, en tanto el puesto de salud de Laraos pertenece a la microred de Yauyos, los tres corresponden a la Diresa de Lima. En cuanto a la presencia de personal médico, de acuerdo al Titular, el distrito de Alis no cuenta con un profesional médico, solo con un promotor de salud; en tanto en el distrito de Tomas existe un 1 médico y promotores de salud. El distrito de Laraos, tampoco cuenta con médico, pero si con 2 promotores de salud.

Las enfermedades más comunes identificadas son las infecciones respiratorias agudas y, en segundo lugar, las enfermedades estomacales, que tienen mayor incidencia en los niños. Por otro lado, en el año 2012, la desnutrición crónica en el distrito de Laraos alcanza un 35,9% y en el distrito de Alis un 26,5%.



Educación.- En el AISD se ubican nueve instituciones educativas, inscritas en UGEL N° 13 de Yauyos. Las comunidades campesinas de Laraos y San Lorenzo de Alis cuentan con instituciones de nivel primario y secundario, mientras que la comunidad campesina de Tinco solo cuenta con PRONOEI y una institución educativa de nivel primario.

A pesar de las diferencias en los porcentajes entre los distritos de Alis, Laraos y Tomas el nivel educativo que alcanza una mayoría de sus poblaciones es el nivel secundario. En Alis se encuentra que más de la mitad de la población alcanza el nivel secundario, con un 55,6%; en Laraos y Tomas los porcentajes son similares, alcanzando un 29,7% y 32,6%.

Vivienda e Infraestructura.- Respecto a la tenencia de la vivienda, en las comunidades campesinas de Alis y Laraos predominan las viviendas propias, mientras que en la comunidad campesina de Tinco más de la mitad de las viviendas se consideran cedidas o prestadas.

Los materiales predominantes para la construcción de viviendas en el AISD son las calaminas para los techos y el adobe y la piedra para las paredes. En el caso de los pisos en la comunidad campesina de Laraos predomina el uso de la tierra, en la comunidad campesina de Alis predomina son cemento y tierra, y en la comunidad campesina de Tinco predomina la madera y la tierra.

En cuanto a la infraestructura de servicios de agua, en las comunidades campesinas del AISD una mayoría de viviendas cuenta con red dentro de la vivienda. Sobre los servicios de desagüe en las comunidades campesinas de San Lorenzo de Alis y Laraos una mayoría cuenta con red dentro de la vivienda, mientras que en la comunidad campesina de Tinco aproximadamente una tercera parte cuenta con este servicio dentro de la vivienda y un porcentaje similar fuera de la vivienda, mientras que un 30,6% no cuenta con este servicio.

Transporte.- El acceso hacia el proyecto es a través de transporte terrestre. Una ruta es a través de la Panamericana Sur y la vía de penetración de Cañete, la cual llega hasta el poblado de Tinco, que es el más cercano al proyecto. La otra ruta está interconectada con la carretera central, luego con la vía de penetración que une a Huancayo hasta el centro poblado de Tinco.

El servicio de transporte es diario, a través de empresas como Nova Express, San Juan, miniván y combis. Asimismo, de acuerdo al Titular los habitantes prefieren hacer la ruta por la ciudad de Huancayo.

Economía.- En el distrito de Laraos, la principal actividad económica es la explotación de minas y canteras (42,5%), seguida de la actividad agropecuaria (33,6%). En el distrito de Alis, la actividad de explotación de minas y canteras agrupa a una mayoría, alcanzando al 85,6% de la población. En tanto en el distrito de Tomas la proporción de la población que se dedica a la actividad de explotación de minas y canteras y quienes se dedican a la actividad agropecuaria es similar, en ambos casos alrededor del 30%. En cuanto a la producción agrícola esta es en pequeña escala, para autoconsumo e intercambio y en menor medida para la venta. Los principales cultivos



son el maíz, la papa, la haba, la oca, el olluco, el trigo, la cebada, la quinua y la mashua.

Institucionalidad local.- Las instituciones de las poblaciones del AISD y el AISI son las municipalidades distritales, las subprefecturas, las instituciones educativas y establecimientos de salud, las juntas directivas de las comunidades campesinas, los representantes del programa de vaso de leche, los comedores populares, el SERNANP. Además, se identifica el departamento ganadero y el comité de Molino de Laraos, la asociación de turismo Sinchimarca, la asociación de artesanos Cochapampa de Laraos, la asociación de alpaqueros Ayrinca, la asociación de productores agrícolas de aguaymanto y la asociación de criaderos de cuyes La Florida; y, en Alis, el comité de piscigranja de Alis, la asociación de turismo rural de Alis; en Tinco, la granja comunal alpaquera de Tinco y la piscigranja comunal.

Restos Arqueológicos.- Respecto al área de la Unidad Minera, en la que se encuentra el recrecimiento de la relavera, el Titular ha presentado el Oficio N° 001111-2016/DCE/DGPA/VMPCIC/MC, emitido por el Ministerio de Cultura, en el que se declara improcedente otorgar el CIRA para el área de operaciones, debido a actividades preexistentes. Asimismo, se indica que *"presenten un plan de monitoreo arqueológico (PMA), a cargo de un licenciado en arqueología, en el marco de la ejecución de las obras de infraestructura y servicios, así como en el desarrollo de los proyectos productivos y extractivos, que impliquen obras bajo superficie"*. Dicho plan deberá ser presentado y aprobado de manera previa a la fase de ejecución de obras, conforme se señala en el mencionado oficio del Ministerio de Cultura.

Por otro lado, el Titular ha presentado un Informe de Reconocimiento Arqueológico relacionado a zonas aledañas, en el que se han identificado sitios arqueológicos, siendo el más cercano al componente a modificar una estructura de corrales, ubicada a 2 981,64 metros de la relavera.

5.6 Ciclo de vida y etapas del proyecto

Como ya se indicó en párrafos precedentes, el Titular decidió continuar esta evaluación respecto solo al depósito de relaves Yauricocha¹²; asimismo, Senace advirtió que, desde el inicio de la evaluación se ha planteado las actividades de profundización¹³; por lo que en base al principio de indivisibilidad, se ha considerado a dicha actividad como un objetivo más del EIA Acumulación Yauricocha. A continuación, se describen cada uno de los objetivos que son parte del presente EIA.

La duración de la etapa de construcción del proyecto es de 45,6 meses. Actualmente la U.M. Acumulación Yauricocha realiza operaciones de explotación en la zona de Mina Central y Mina Cachi Cachi, el Titular indica que el tiempo de vida útil de la mina es hasta el año 2023.

¹² El 29 de mayo de 2018, el Titular expuso y sustentó el retiro de la ampliación del depósito de desmonte de Chumpe de la evaluación Ambiental; como parte de la realización de dicha reunión se hizo un registro de asistencia que se encuentra en el Anexo 06.

¹³ De acuerdo al numeral 76.6 del a Artículo 76 del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por el Decreto Supremo N° 018-92-EM, el cual fue modificado con el Decreto Supremo N° 037-2017-EM; estableció que *"cualquier actividad de explotación minera antes de la vigencia del Decreto Supremo N° 046-2001-EM, publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 26 de julio del 2001, tales actividades se denominan actividad minera continua"*, y podrán realizar la *"aprobación del Plan de Minado y todas sus modificatorias son aprobadas por la Gerencia General o el órgano que haga sus veces"*. Cabe precisar que la presente disposición no exonera al Titular la presentación y evaluación de una certificación ambiental o la modificación de la misma, ante la autoridad competente.



La etapa de cierre se ejecutará culminada la vida útil de 7 años de operación por un periodo de 2 años y Post-cierre cinco (05) años.

5.6.1 Construcción

Las actividades de construcción solo serán ejecutadas para el depósito de relaves Yauricocha, por lo antes indicado. En el siguiente cuadro se indican las actividades que se llevarán a cabo durante la etapa de construcción:

Cuadro N° 6. Actividades durante la etapa de construcción

Componentes mineros	Actividad
Ampliación del depósito de relaves Yauricocha	- Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias. - Mantenimiento de caminos de accesos. - Movimiento de tierras. - Compactación. - Colocación y conformación de terramesh. - Instalación de geomembranas y similares. - Reubicación y construcción de caminos de acceso, infraestructura hidráulica y componentes auxiliares. - Transporte interno (Transporte de material estéril, equipos y maquinaria, insumos, personal, etc.).

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

5.6.2 Operación

En este ítem, el Titular describe las actividades de operación y mantenimiento del depósito de relaves Yauricocha; las cuales se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7. Actividades durante la etapa de operación

Componentes mineros	Actividad
Ampliación del depósito de relaves Yauricocha	- Disposición de relaves. - Crecimiento del dique del depósito de relaves. - Operación de sistema de drenaje, pozas y componentes auxiliares Transporte para la Operación (equipo, maquinaria, insumos y personal).
Labores Subterráneas	- Profundización de la mina Yauricocha del Nv. 970 al Nv. 1120.

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

5.6.3 Cierre

El plan de cierre cumplirá con las pautas establecidas en la Guía para la Elaboración de Planes de Cierre elaborada por el MEM. Los escenarios de cierre considerados son los siguientes: Cierre temporal, cierre progresivo, cierre final, mantenimiento y monitoreo postcierre.

**Cuadro N° 8. Actividades durante la etapa de cierre**

Componentes mineros	Actividad
Depósito de relaves Yauricocha	- Estabilidad Física. - Estabilidad Geoquímica. - Estabilidad Hidrológica. - Mantenimiento y monitoreo post cierre.

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

5.7 Descripción del proyecto

El Titular indica que, debido a las necesidades operativas de la U.M. Acumulación Yauricocha, requiere el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha, planteando una sobre elevación mediante la ejecución del método de línea central, incrementando el volumen de almacenamiento desde la cota 4526 msnm hasta la cota 4539 dividido en tres (03) etapas (etapa 05, 06 y 07), incluyendo la reubicación de tres (03) tramos de carretera de 3° clase aledaños al depósito de relaves. Asimismo, detalla las actividades de Profundización de Mina.

Cabe hacer mención que la U.M. Acumulación Yauricocha, cuenta con instalaciones en otros sectores, conforme lo declarado en el PAMA. Estas actividades no son objeto de modificación; sin embargo, para la delimitación del área de influencia se considera todas las instalaciones existentes de la unidad minera.

5.7.1 Componentes actuales

La U.M. Acumulación Yauricocha actualmente cuenta con las siguientes infraestructuras e instalaciones que permiten el desarrollo de sus operaciones de explotación y beneficio de minerales¹⁴.

¹⁴ Estas actividades no son objeto de modificación, sin embargo, para la delimitación del área de influencia se considera todas las instalaciones de la unidad minera.

**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 la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 9.** Componentes de la U.M. Acumulación Yauricocha

Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84		Altura (msnm)	Situación Actual
				Este	Norte		
Tajo	Mina Central	Tajo Central	T-1-MC-YA	421 523	8 638 242	4 520	Inactivo / Proceso de Cierre
		Tajo Amoeba	T-1-MA-YA	421 664	8 637 733	--	Proceso de mejora de Cierre
		Tajo Maritza	T-1-MM-YA	421 652	8 637 801	--	Proceso de mejora de Cierre
		Tajo 24 de junio	T-2-MC-YA	421 114	8 638 688	4 680	Cerrado
		Tajo Cuye	T-3-MC-YA	421 401	8 638 689	4 650	Cerrado
		Tajo Juliana	T-4-MC-YA	421 301	8 638 854	4 670	Inactivo / Proceso de Cierre
		Tajo Mascota	T-5-MC-YA	421 267	8 638 667	4 640	Inactivo / Proceso de Cierre
		Tajo Pawac	T-6-MC-YA	421 463	8 638 764	4 600	Inactivo / Proceso de Cierre
		Tajo Poderosa	T-7-MC-YA	421 627	8 638 669	4 680	Cerrado
	Mina Éxito	Tajo Éxito	T-1-ME-YA	423 890	8 633 545	4 570	Cerrado
	Mina Cachi Cachi	Tajo Cachi Cachi	T-1-MCA-YA	421 476	8 639 718	4 618	Inactivo
Pique	Mina Central	Pique Central	PQ-1-MC-YA	421 285	8 638 384	4 610	Operativa
		Pique Mascota	PQ-2-MC-YA	421 281	8 638 411	4 610	Operativa
Bocamina	Mina Central	Nv.260 - Bocamina 6565-NW (Mascota)	B-1-MC-YA	421 338	8 638 572	4 600	Cerrado
		Nv.300 - Bocamina 247-49-NW (Tajo central)	B-2-MC-YA	421 423	8 638 561	4 600	Cerrado
		Nv.300 - Bocamina 0280-NW (costado de oficinas)	B-3-MC-YA	421 384	8 638 252	4 600	Operativa, se utiliza de acceso
		Nv.360 - Bocamina 4554-NW (Tajo central)	B-4-MC-YA	421 498	8 638 342	4 540	Cerrado
		Nv.360 - Bocamina 1523-SW (Tajo central)	B-5-MC-YA	421 492	8 638 210	4 550	Cerrado
		Nv.360 - Bocamina 1287-S (Tajo central)	B-6-MC-YA	421 495	8 638 215	4 540	Cerrado
		Nv.260 - Bocamina 5460-S (Juliana)	B-7-MC-YA	421 366	8 638 704	4 620	Cerrado
		Nv.230 - Bocamina 2575-N (Mariela)	B-8-MC-YA	420 797	8 638 529	4 430	Cerrado
		Nv.230 - Bocamina 8047-NW (Mascota)	B-9-MC-YA	421 317	8 638 613	4 620	Cerrado

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84		Altura (msnm)	Situación Actual
				Este	Norte		
		Nv.210 - Bocamina 6050-NE (Carmencita)	B-10-MC-YA	420 601	8 638 773	4 200	Cerrado
	Mina Cachi Cachi	Nv. 410 - Bocamina -1724-S	B-1-MCA-YA	421 671	8 640 226	4 518	Operativa
	Mina Éxito	Nv. 300 - Bocamina - Rampa 7052-N	B-1-ME-YA	423 870	8 633 605	4 518	Cerrado
	Mina El Paso	Nv. 250 - Bocamina 3522-NW	B-1-MP-YA	423 241	8 635 200	4 680	Cerrado
		Nv. 210 - Bocamina 4010-NW	B-2-MP-YA	423 240	8 635 313	4 700	Cerrado
	Mina Ipillo	Nv. 280 - Bocamina 2015-SW	B-1-MI-YA	427 096	8 630 304	4 480	Inactivo, abierta
		Nv. 430 - Bocamina 9249- S	B-2-MI-YA	427 118	8 630 390	4 440	Inactivo, abierta
		Nv. 480 - Bocamina 480-S	B-3-MI-YA	427 126	8 630 454	4 4 00	Inactivo, abierta
		Labor Minera Yauyinazo – (También conocida como Bocamina Manuela V)*	13159	424 451	8 630 160	-	Inactivo, abierta. Pasivo ambiental.
	Mina Central	San Antonio (sector San Juan)	B-11-MC-YA	424 279	8 639 236	4 510	Inactivo, colapsada
		Victoria Nv. 330	B-12-MC-YA	422 043	8 638 048	4 598	Inactivo / Proceso de Cierre
		Victoria Nv. 350	B-13-MC-YA	422 854	8 638 259	4 597	Inactivo
		Victoria Nv. 380	B-14-MC-YA	422 560	8 638 138	4 557	Reaperturado - activo
Túnel	Chumpe	Nv. 720 Túnel Klepetko	B-11-CH-YA	424 120	8 640 718	4 200	Operativa, ventilación y acceso
		Túnel Yauricocha – 2815-SW	B-1-CH-YA	424 084	8 641 016	4 195	Operativa
Chimenea	Mina Central	Chimenea 473-6 - Superficie	CH-1-MC-YA	421 369	8 638 580	4 610	Operativa, ventilación y acceso
		Chimenea 782-0 - Superficie	CH-2-MC-YA	421 369	8 638 580	4 610	Operativa, sirve extracción del material de desmonte
		Chimenea 427-14 - Superficie	CH-3-MC-YA	421 576	8 637 879	4 750	Operativa, comunica al nivel 360
		Chimenea 568-8 - Superficie	CH-4-MC-YA	421 397	8 638 384	4 600	Operativa, comunica al Nivel 575
		Chimenea 789-5 - Superficie	CH-5-MC-YA	421 406	8 638 405	4 520	Operativa
		Chimenea Yauricocha (raise boreer)	CH-6-MC-YA	420 908	8 638 304	4 708	Operativa
		Chimenea Amoeba superficie	CH-7-MC-YA	421 575	8 637 880	4 596	Operativa, ventilación

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84		Altura (msnm)	Situación Actual
				Este	Norte		
		Chimenea 906-7	CH-8-MC-YA	421 241	8 638 231	4 647	Operativa, ventilación, comunica al Nv.280
	Mina Cachi Cachi	Chimenea 316-6 - Superficie	CH-1-MCA-YA	421 519	8 639 750	4 510	Operativa, suministro de aire al Nv 410
		Chimenea 350-9 - Superficie	CH-2-MCA-YA	421 496	8 639 735	4 560	
		Chimenea 211-1 - Superficie	CH-3-MCA-YA	421 481	8 639 649	4 580	
		Chimenea 928-2 - Superficie	CH-4-MCA-YA	421 574	8 639 810	4 570	
		Chimenea 825-0 - Superficie	CH-5-MCA-YA	421 416	8 639 619	4 560	
		Chimenea Fortuna	CH-6-MCA-YA	421 416	8 639 619	4 597	
	Mina Éxito	Chimenea 215-5 - Superficie	CH-1-ME-YA	423 950	8 633 518	4 560	Cerrado
		Chimenea 801-6 - Superficie	CH-2-ME-YA	424 009	8 633 410	4 600	Cerrado
	Mina Ipillo	Chimenea 578-3 - Superficie	CH-1-MI-YA	427 109	8 630 292	4 485	Inactivo
Planta	Chumpe	Planta de Beneficio Yauricocha Chumpe	PB-1-CH-YA	424 161	8 640 961	4 200	Operativa
Depósito de Relaves	Mina Central	Yauricocha	DR-1-MC-YA	423 134	8 638 492	4 500	Operativa
Depósito de Desmontes	Mina Central	Depósito Desmonte Mascota	DD-1-MC-YA	421 375	8 638 553	4 620	Inactivo / Proceso de Cierre
		Depósito Desmonte Carmencita	DD-2-MC-YA	420 515	8 638 914	4 700	Cerrado
		Depósito Desmonte Juliana	DD-3-MC-YA	421 573	8 638 732	4 620	Inactivo / Proceso de Cierre
		Depósito Desmonte Mariela	DD-4-MC-YA	420 797	8 638 513	4 710	Cerrado
		Depósito Desmonte Pawac	DD-5-MC-YA	421 489	8 638 655	4 620	Inactivo / Proceso de Cierre
		Depósito Desmonte Poderosa	DD-6-MC-YA	421 618	8 638 609	4 620	Cerrado
		Depósito Desmonte San Antonio, San Juan	DD-10-MC-YA	424 282	8 639 226	4 510	Inactivo
		Depósito Desmonte Triada - Pasivo	DD-8-MC-YA	422 035	8 638 738	4 645	Cerrado
		Depósito Desmonte Triada	DD-9-MC-YA	421 220	8 638 843	4 683	Inactivo / Proceso de Cierre
	Mina Cachi Cachi	Depósito Desmonte Nv. 410	DD-1-MCA-YA	421 693	8 640 343	4 500	En Proceso de cierre
		Depósito Desmonte Tajo Cachi-Cachi Nv300	DD-2-MCA-YA	421 516	8 640 069	4 607	Inactivo
	Mina Éxito	Depósito Desmonte Éxito	DD-1-ME-YA	423 838	8 633 681	4 547	Cerrado
	Mina El	Depósito Desmonte Nv. 250	DD-1-MP-YA	423 249	8 635 184	4 680	Cerrado

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84		Altura (msnm)	Situación Actual
				Este	Norte		
	Paso						
	Mina Ipillo	Depósito Desmonte Nv. 280	DD-1-MI-YA	427 085	8 630 332	4 480	Inactivo
		Depósito Desmonte Nv. 430	DD-2-MI-YA	427 172	8 630 396	4 430	Inactivo
		Depósito Desmonte Nv. 480	DD-3-MI-YA	427 134	8 630 511	4 420	Inactivo
		Residuo Minero Yauyinazo (conocido también como Depósito de Desmonte Manuela V)**	13158	424 319	8 630 191	4 372	Inactivo. Pasivo ambiental
	Chumpe	Depósito Desmonte Chumpe	DD-1-CH-YA	424 297	8 641 312	4 175	Paralizado
Instalaciones para el Manejo de Aguas	Chumpe	Planta de Tratamiento de Efluentes de mina (salida túnel)	MA-2-CH-YA	422 815	8 639 099	4 215	Operativo
	Mina Éxito	Planta de Tratamiento de Efluentes (salida Bocamina)	MA-1-ME-YA	423 851	8 633 666	4 569	Cerrado
	Chumpe	Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas - capacidad 17 m3/día	MA-3-CH-YA	424 253	8 641 139	4 144	En Proceso de cierre
	Chumpe	Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas - capacidad 100 m3/día	MA-1-PTAR-YA	424 247	8 641 065	4 136	Operativo
	Chumpe	Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas - capacidad 50 m3/día	MA-2-PTAR-YA	424 247	8 641 065	4 136	Operativo
	Esperanza	Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas - capacidad 40 m3/día	MA-1-YA-YA	421 522	8 637 879	4 571	En Proceso de cierre
Canteras	Yauricocha	Yauricocha Alta	SU-YA-01	420 825	8 638 416	4 752	Eventualmente operativo
		Yauricocha C. L.	SU-YA-03	421 063	8 637 526	4 703	Eventualmente operativo
	Chumpe	Chumpe 2	SUC-YA-02	424 318	8 641 318	4 148	Inactivo
		Chumpe 1	SU-1-CA-YA	424 548	8 640 416	4 292	Inactivo
	Mina Central	Cantera N° 1	SU-1-MC-YA	423 615	8 638 657	4 581	Inactivo / Proceso de Cierre
		Cantera N° 2	SU-2-MC-YA	423 241	8 639 131	4 552	Inactivo / Proceso de Cierre
Instalaciones varias	Yauricocha	Instalaciones Mina (bodega, compresoras, pique, winche, taller de mantenimiento, carpintería, oficinas, laboratorio químico)	IF-1-YA-YA	421 330	8 638 311	4 610	Operativo
	Chumpe	Instalaciones Anexas Planta de Beneficio (almacén central, almacén de combustible, depósito de chatarras)	IF-1-CH-YA	424 183	8 640 774	4 240	Operativo

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84		Altura (msnm)	Situación Actual
				Este	Norte		
		Campamentos Chumpe y Huacuypacha (casas de obreros, casas empleados, estadio, escuela, mercado)	IF-2-CH-YA	424 502	8 640 331	4 200	Operativo
	Mina Central	Campamentos Yauricocha (Miraflores, Florida, Vista Alegre, Esperanza, Hotel Americano, casa de obreros y otros)	IF-2-YA-YA	422 053	8 638 411	4 570	Operativo
		Relleno Sanitario	IF-3-YA-YA	422 180	8 639 269	4 691	Operativo
		Relleno Industrial	IF-4-YA-YA	422 172	8 639 277	4 691	Cerrado (medida correctiva OEFA)
	Mina Ipillo	Losa de concreto N° 1	PT-1-MI-YA	427 167	8 630 466	4 447	Inactivo
		Losa de concreto N° 2	PT-2-MI-YA	427 058	8 630 480	4 451	Inactivo
		Trinchera	TR-1-MI-YA	427 110	8 630 244	4 547	Inactivo

(*) Identificado con código 13159 en el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros aprobado mediante R.M. N° 290-2006-MEM/DM y actualizado mediante RM. N° 224-2018-MEM/DM

(**) Identificado con código 13158 en el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros aprobado mediante R.M. N° 290-2006-MEM/DM y actualizado mediante RM. N° 224-2018-MEM/DM

PAMA: Aprobado mediante R.D. N° 015-97-EM/DGM. Primera modificación del PAMA, RD N° 331-97-EM/DGM, Segunda Modificación del PAMA, RD N° 419-2001-EM/DGAA. Modificación del PAMA en relación al proyecto N° 7, RD 159-2002-EM/DGAA. Elaboración: Geoservice Ambiental SAC. 2016.

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Se hace constar que, de acuerdo a las observaciones no absueltas descritas en el Informe Técnico N° 1026-2018-ANA-DCERH/AEIGA, el Titular no presenta cortes longitudinales y transversales de las labores mineras y de la conexión entre ellas, el sentido de flujo, los caudales estimados, y/o el cierre aplicado de todas las zonas del proyecto (Mina Ipillo, Mina el paso, Mina Cachi cachi, Mina Éxito, zona Chumpe y mina Central), por otro lado, no presenta el manejo de agua de la Bocamina Nv. 480 de la zona Ipillo.



5.7.1.1 Operaciones de minado

El Titular señala que actualmente, la U.M. Acumulación Yauricocha realiza operaciones de explotación en la zona de Mina Central y Mina Cachi Cachi; sin embargo, cuenta con otras instalaciones que a la fecha permanecen inoperativas, tales como la mina Ipillo. La extracción de mineral busca alcanzar los 3 000 TPD de minerales y generar 670 TMD de desmontes conforme a estimaciones presentadas en el primer ITS.

A. Instalaciones de mina

a. Tajos y piques

El Titular detalla los tajos y piques en la U.M. Acumulación Yauricocha, los cuales describen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10. Áreas de tajos y piques

Componente	Área (m ²)	Componente	Área (m ²)
Tajo Central	41 559,0	Tajo Pawac	4 056,0
Tajo Juliana	11 602,0	Pique Central	1,5 x 3,0
Tajo Mascota	650,0	Pique Mascota	1,5 x 5,0

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

b. Labores Subterráneas

Las dimensiones, drenaje y conexiones especificadas por el Titular, en relación a las bocaminas en la U.M. Acumulación Yauricocha, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 11. Características bocaminas

Descripción	Dimensiones (m)		Drenaje (l/s)	Conexión
	Ancho	Alto		
Nv.260 - Bocamina 6565- NW (Mascota)	--	--	Sin drenaje	Ubicada frente a la desmontera Mascota
Nv.300 - Bocamina 247-49- NW	4,2	2,6	Sin drenaje	Ubicada al interior del tajo Central
Nv.300 - Bocamina 0280- NW (costado de oficinas)	2,7	2,6	Sin drenaje	Tiene conexión con la bocamina de túnel Klepetko Nv. 720
Nv.360 - Bocamina 4554- NW	3,0	3,0	Sin drenaje	Ubicada al interior del tajo Central
Nv.360 - Bocamina 1523- SW	4,5	5,5	Sin drenaje	Ubicada al interior del tajo Central
Nv.360 - Bocamina 1287-S (Tajo central)	2,8	3,0	Sin drenaje	Ubicada al interior del tajo Central
Nv. 410 - Bocamina -1724- S	3,4	2,8	1,0 (seco en estiaje)	Tiene conexión con la bocamina de túnel Klepetko Nv. 720
Nv. 280 - Bocamina 2015- SW	4,1	3,15	Sin drenaje	Bocamina ubicada en zona Ipillo
Nv. 430 - Bocamina 9249- S	2,3	3,6	Sin drenaje	Bocamina ubicada en zona Ipillo
Nv. 480 - Bocamina 480-S	2,9	3,2	50,0	Bocamina ubicada en zona Ipillo
San Antonio (sector San Juan)	1,5	1,0	Sin drenaje	Bocamina ubicada en zona San Juan, aprobada para cierre final
Victoria Nv. 330	3,5	3,0	Sin drenaje	Tiene conexión a bocamina Victoria Nv 380

**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 la Reconciliación Nacional"

Descripción	Dimensiones (m)		Drenaje (l/s)	Conexión
	Ancho	Alto		
Victoria Nv. 350	2,0	2,0	Sin drenaje	Tiene conexión a bocamina Victoria Nv 380
Victoria Nv. 380	4,0	5,0	Drenaje intermitente: 6 - 8 L/s hacia el depósito de relaves	Bocamina ubicada en zona Victoria, aprobada para cierre final
Nv. 720 Túnel Klepetko	2,9	3,0	130 - 150 L/s, hacia la planta de tratamiento	Bocamina ubicada en zona Chumpe, aprobada para cierre final
Túnel Yauricocha – 2815SW	3,5	3,5	130 – 140 L/s, hacia la planta de tratamiento	Tiene conexión a bocamina Klepetko Nv 720

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

El Titular declara que en el caso del efluente de la Bocamina Ipillo (Nv. 480-Bocamina 480S), el drenaje actual cumple con los LMP y es descargado en dirección al riachuelo Rodiana; encontrándose en la etapa de cierre final de acuerdo al Plan de Cierre de Minas (en adelante, **PCM**) aprobado. Asimismo, declara la bocamina Alida, con coordenadas UTM WGS84 N: 8 638 096 E: 424 110. Por error involuntario de identificación, no figura en el PCM; sin embargo, será incluida en la próxima modificación del PCM.

En relación con el manejo de las aguas de contacto, el Titular precisa que la planta de tratamiento Chumpe tiene una autorización de vertimiento de 427,9 L/s según Resolución Directoral N° 217-2017-ANA-DGCRH (renovada por 3 años hasta el año 2021). En base a ello, el Titular señala que dicha planta tiene capacidad para efectuar el tratamiento de las aguas que drenan por bocaminas Klepetko y Yauricocha, mientras que las demás bocaminas no requieren tratamiento alguno en vista de no presentar drenaje y/o dicho drenaje cumplen con LMP de referencia.

c. Chimeneas

En el siguiente cuadro se presentan las principales características de las chimeneas de la Unidad Minera.

Cuadro N° 12. Chimeneas de la U.M. Acumulación Yauricocha

Descripción	Zona	Dimensiones (m)	
		Ancho	Alto
Chimenea 473-6 - Superficie	Mina Central	1,73	1,85
Chimenea 782-0 - Superficie		1,5	5,0
Chimenea 427-14 - Superficie		1,6	1,67
Chimenea 568-8 - Superficie		1,3	1,3
Chimenea 789-5 - Superficie		Ø = 1,20	
Chimenea Yauricocha (Raise borer) (*)		Ø = 2,00	
Chimenea 316-6 - Superficie	Mina Cachi Cachi	1,5	1,5
Chimenea 350-9 - Superficie		1,5	1,5
Chimenea 211-1 - Superficie		3,45	3,45

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Descripción	Zona	Dimensiones (m)	
		Ancho	Alto
Chimenea 928-2 - Superficie		3,0	1,5
Chimenea 825-0 - Superficie		1,8	1,6
Chimenea Fortuna		1,2	2,4
Chimenea 578-3 - Superficie	Mina Ipillo	2,3	2,3

(*) Se proyecta ampliar para construir un pique de Izaje y Servicios
Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

B. Descripción del método de explotación minera

a. Sub Level Caving Mecanizado

El proceso de preparación y explotación para este método de minado consiste en subdividir el block mineralizado en 03 pisos de explotación de 16,6 m, aprox. c/u. El acceso es desde el nivel superior a través de una rampa de sección 3,50m x 3,50m, con una gradiente máxima de -14%. Llegado al subnivel (piso 16 u 8), se prepara un subnivel (sección 3,5x3,5) para acercarse al cuerpo mineralizado (aprox. 20 m.), de donde se prepara otro subnivel principal paralelo al rumbo del mineral. La delimitación del cuerpo se realiza, corriendo a partir del subnivel principal, ventanas de 3,0x3,0 m, y 3,5x3,5m de sección, espaciados a 8 m. y 9 m respectivamente de eje a eje, dejando pilares de 5 m y 5,5m.

El sostenimiento de las ventanas en el tramo no mineralizado deberá ir con cimbras H-4 de 13 Lb/yd a una distancia de luz de 1,50 m. de eje a eje o pernos y malla con shotcrete, dependiendo del tipo de terreno. El sostenimiento de las ventanas en el cuerpo mineralizado se realiza mediante cimbras H-6, espaciadas a 1,0 m. colocando el entablado a manera de encostillado de tablas en los hastiales y en el techo debidamente asegurado para evitar desprendimientos de masas de mineral, una vez que se haya llegado al límite del cuerpo se coloca en el tope un enrejado mediante redondos de madera.

Resumen de los parámetros de diseño

Sección de Ventanas / Rampas / Subniveles:	3,0x3,0; 3,5x3,5 / 3,5x3,5 / 3,5x3,5
Separación de Sub Nivel Principal del cuerpo:	15 a 20 m.
Altura entre Subniveles:	16,6 m.
Distancia entre Ventanas (eje a eje):	8 m. y 9m.
Dilución:	20 %
Recuperación:	80 %

b. Corte y Relleno Ascendente

Se aplica cuando las cajas son de regulares a competentes, la preparación consiste en correr una rampa, cruceros, chimeneas raise boring de ventilación, relleno y echadero de mineral; de acuerdo al contorno del cuerpo mineralizado. En este método de explotación se accede por una rampa de sección 3,5x3,5 m. El realce de mineral se realiza con brazos batientes, con una gradiente de inicio de -15% hasta +15%, realizando cortes de cortes de 3,00m, perforación con jumbo y/o jackleg y tipo breasting; culminado el corte se rellena con material detrítico. La altura de cara libre es de 0,50 – 1,00m.

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 el 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.



El ancho del tajeo será de acuerdo a la potencia del cuerpo, siendo el ancho máximo de acuerdo al tipo de roca: IVA-IVB = 4 a 5 m.; IIIA-IIIB = 5,0 a 7,0 m. y IIA-IIB = 7,0 a 10,0 m. y se dejará pilares de 5,0 x 3,0 m. de acuerdo al tipo de roca. La malla de perforación será de acuerdo a la dureza del mineral, pudiendo ser de 0,80 x 0,80 m. a 1,0 x 1,0 m.

La perforación en cuerpo mineralizado es en breasting o vertical de acuerdo con la evaluación geomecánica. El relleno será a base de material detrítico del desmonte. El relleno debe ser uniforme, el piso plano y antes de disparar se debe haber campeado los espacios vacíos de manera que no se pierda el mineral por dichos espacios.

El tajeo tendrá dos accesos como mínimo. El sostenimiento preventivo, en caso de ser roca incompetente, de acuerdo a las evaluaciones geomecánicas, se colocarán pernos Split set de 7 pies o pernos y mallas, de ser el terreno de mala calidad se emplea shotcrete. Las chimeneas de relleno deben quedar limpias para facilitar el flujo de aire. Para el relleno y la extracción del mineral se emplean scoop eléctricos o diésel.

Resumen de los parámetros de diseño

Sección Rampas / Subniveles:	3,0x3,0 m / 3.0x3.0
Altura de corte:	3.0 m.
Cara Libre (Breasting):	0.5 – 1.0 m.
Dilución:	5-10 %
Recuperación:	90 %

c. Sub Level Stopping

Consiste en dividir el cuerpo mineralizado en blocks de 10 m. de altura, la preparación se inicia desde la parte inferior, el acceso se ejecuta en roca competente y fuera del cuerpo mineralizado, generando ventanas de acceso para la delimitación, las rampas con una gradiente máxima de 14% los cuales se ejecutan como acceso hacia los subniveles, by pass y el draw points (ventanas) respectivo. Llegado al cuerpo mineralizado se realiza la delimitación respectiva a través de las ventanas de acceso. Delimitado el mineral con el sostenimiento adecuado tanto en la parte superior e inferior; se prepara una Chimenea o Slot que sirve como cara libre. Preparado el respectivo diseño de perforación – voladura de los taladros de producción; con apoyo de topografía se marca toda la malla y se procede a la perforación total de los taladros de producción y la voladura en retirada.

Resumen de los parámetros de diseño

Labores de acceso:	Rampas, By pass (ventana): sección 3,5x3,5 m
Altura de corte:	10 m
Chimenea Slot:	1,50 x 1,50 m.
Recuperación:	80 -90 %
Dilución:	10%

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta la lista detallada de equipos y maquinarias usados en las operaciones de mina:

**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 la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 13. Equipos y maquinarias de mina**

Equipos	Cantidad	Unidad	Capacidad
Scooptram Eléctrico			
EIMCO Jarvis Clark	1	yd ³	1,5
WAGNER Atlas Copco	10	yd ³	2,5
WAGNER Atlas Copco	1	yd ³	1
TAMROCK	3	yd ³	1,5
SANDVIK	7	yd ³	1,5
SANDVIK	3	yd ³	2
KALLPA LOADERS	1	yd ³	1,5
Scoptram Diesel			
Jarvis Clark	2	yd ³	2,2
EIMCO Jarvis Clark	4	yd ³	3,5
Atlas Copco	3	yd ³	2,5
WAGNER Atlas Copco	1	yd ³	2
Camiones de bajo perfil Atlas Copco	2	yd ³	20
Jumbo de Perforación			
Klef S.E.H. LITTLE HAMMER	3	HP	75
Resemin MUKI FF	1	HP	75
Máquinas Shotcrete			
Sika ALIVA 237	1	lb/pulg ²	80
Sika Schweis AG ALIVA 246.5	1	lb/pulg ²	80
Schweiz AG-Aliva Equipmen ALIVA 257 TOP	1	lb/pulg ²	80
Schweiz AG-Aliva Equipmen ALIVA 403.4	1	lb/pulg ²	80
Ventilador Eléctrico Principal			
AIRTEC	2	CFM	105 000
JOY AXIVANE	1	CFM	100 000
INV SAC	1	CFM	50 000
SIVA	1	CFM	50 000
Ventilador Eléctrico Secundario			
AIRTEC	6	CFM	25 000
AIRTEC	1	CFM	37 000
AIRTEC	2	CFM	30 000
AIRTEC	2	CFM	52 000
INV SAC	4	CFM	30 000
INV SAC	7	CFM	20 000
INV SAC	2	CFM	50 000
SIVA	3	CFM	30 000
SIVA	2	CFM	20 000
SIVA	1	CFM	50 000
JOY	1	CFM	50 000

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Equipos	Cantidad	Unidad	Capacidad
JOY	1	CFM	30 000
BUFALO	1	CFM	25 000
Ventilador Eléctrico Auxiliares			
AIRTEC	7	CFM	5 000
AIRTEC	9	CFM	12 000
JOY	4	CFM	8 500
JOY	3	CFM	10 000
INV SAC	3	CFM	12 000
EL TIGRE	3	CFM	5 000
BUFALO	1	CFM	8 500
Compresoras Estacionarias			
INGERSOLL RAND	4	CFM	2 000
ATLAS COPCO	1	CFM	2 000
ATLAS COPCO	5	CFM	1 000
ATLAS COPCO	1	CFM	600
Locomotora Trolley			
Clayton	7	t	6
Clayton	1	t	12
Clayton	5	t	20
Clayton	1	t	13,4
Goodman	1	t	6
Goodman	1	t	8
Goodman	1	t	12
Greenbat	3	t	5
Locomotoras a batería			
Imin	2	t	4
Clayton	1	t	4
Clayton	1	t	3,5
Clayton	1	t	1,75
Carros mineros			
Trocha 30"	60	ft ³	160
Trocha 30"	26	ft ³	110
Trocha 24"	12	ft ³	81
Trocha 20"	41	ft ³	81
Winches eléctricos de arrastre	15	HP	15
Bombas sumergibles (Grindex)	41	kW	3,1 - 48
Bombas estacionarias Centrifugas (Hidrostral)	15	HP	26,9 - 36

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan las maquinarias dispuestas en superficie con las que cuenta la unidad minera.

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 el 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.

**Cuadro N° 14. Equipos pesados dispuestos en superficie**

Equipo	Marca	Tipo	Cantidad
Cargador frontal	Caterpillar	966 H	2
Cargador frontal	Komatsu	WA 470	1
Retroexcavadora	Caterpillar	420 E	1
Tractor	Komatsu	D155AX-6	1
Motoniveladora	Caterpillar	120G	1

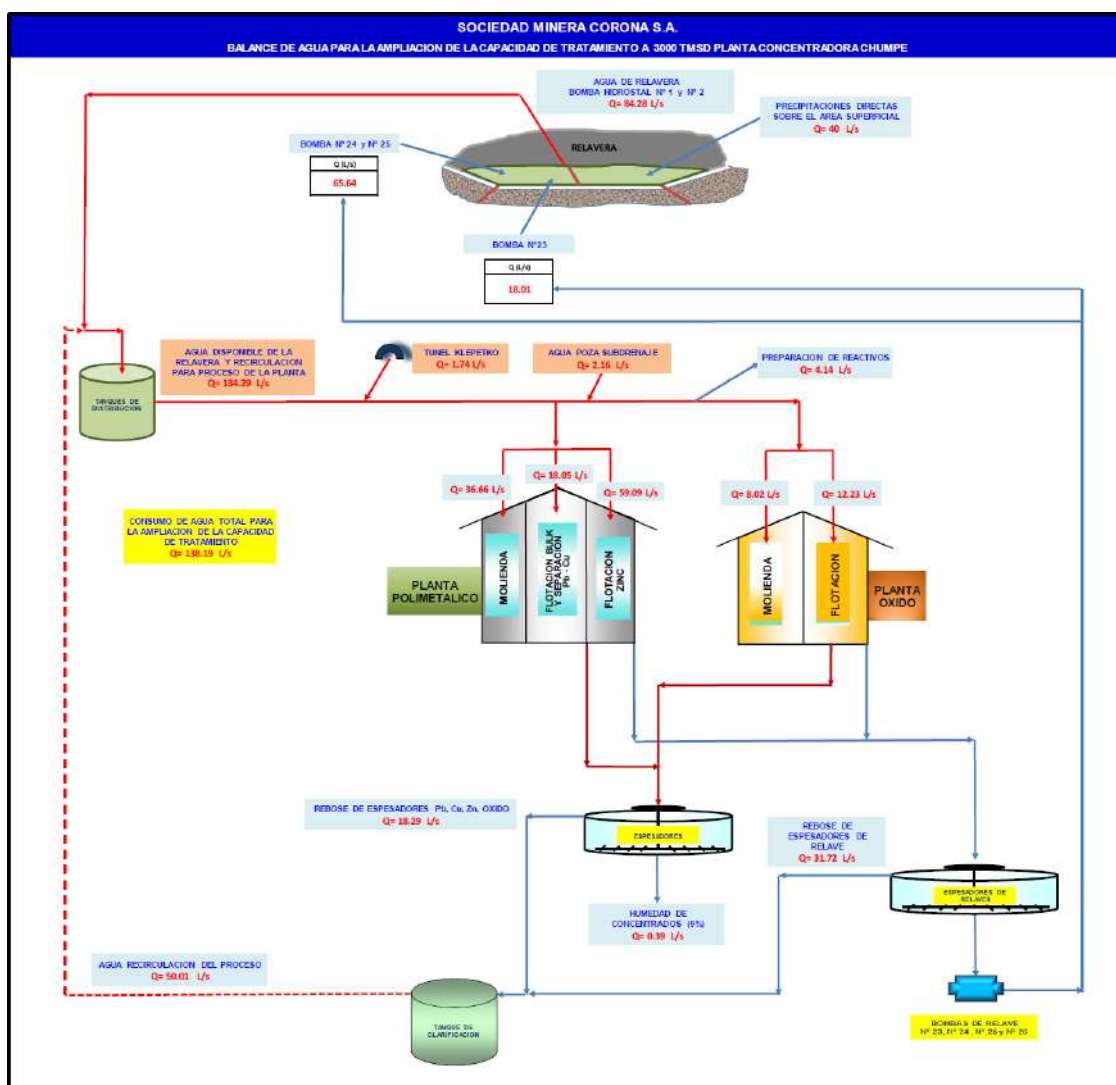
Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

5.7.1.2 Instalaciones de procesamiento: Planta de beneficio Chumpe - Yauricocha

Inició operaciones en el año 1966 con una capacidad de tratamiento de 750 TMS/día. Utiliza el sistema de flotación, obteniendo como producto final concentrados de cobre (Cu), plomo (Pb), zinc (Zn) y óxido de plomo (Pb). Actualmente procesa 3 000 TMS/día, mediante 02 (dos) circuitos de producción: un circuito de Polimetálicos y el circuito de óxidos de Plomo, de 2 500 TMD y 500 TMD respectivamente.

El abastecimiento de agua de la Planta de beneficio Chumpe - Yauricocha funciona mediante un sistema de recirculación de las aguas del proceso que son aguas residuales que se obtendrán del rebose de los espesadores de Pb, Cu, Zn, Oxido y del espesador de relaves y abastecimiento por las aguas decantadas o clarificadas del depósito de relaves. El esquema general del proceso se puede apreciar en la siguiente figura:

Figura N° 01. Esquema del manejo de aguas de la Planta Concentradora y el depósito de relaves Yauricocha



Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

A. Tratamiento de mineral polimetálico 2500 TMSD

El esquema general de operación del tratamiento de mineral polimetálico 2 500 TMSD se aprecia en la siguiente figura:



PERÚ

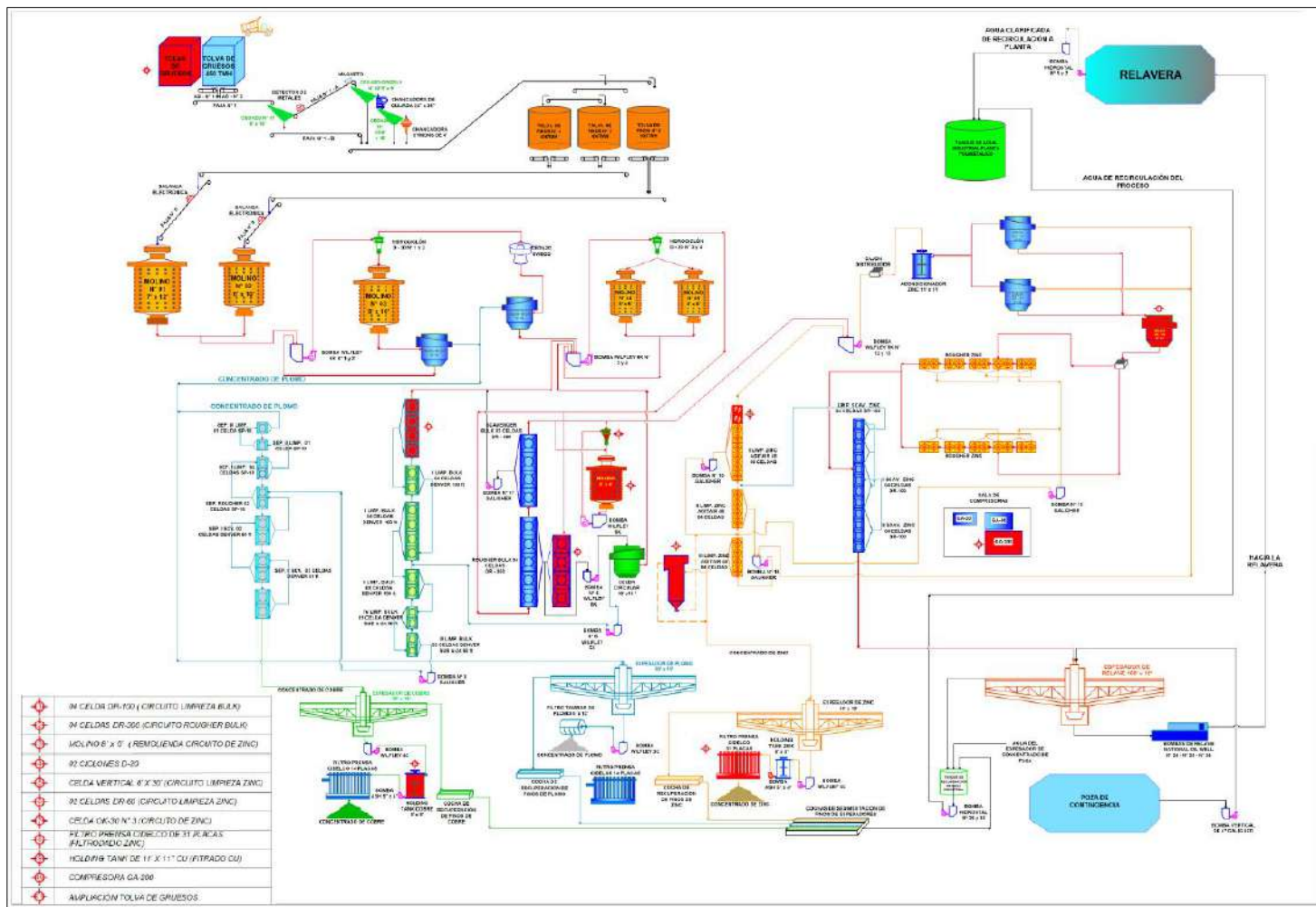
Ministerio
del Ambiente

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 la Reconciliación Nacional"

Figura N° 02. Diagrama de Flujo de la Planta de tratamiento de mineral Polimetálico de 2 500 TMSD



Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta la lista detallada de equipos de la Planta de Polimetálicos

Cuadro N° 15. Equipos de la Planta Concentradora Chumpe – Circuito Polimetálico

Ítem	Cantidad	Equipo
Sección de chancado		
1	1	Tolva de gruesos de 15 000 TM
2	2	Alimentador de gruesos N° 1, 2 Y 3 de 48"x50'
3	1	Faja transportadora N° 1 de 36" x 400'
4	1	Cedazo vibratorio N° 1 de 6'x16'
5	1	Faja transportadora N° 1 A
6	1	Faja transportadora N° 1 B
7	1	Detector de metales
8	1	Magneto
9	1	Cedazo vibratorio N° 2 de 5' x 9'
10	1	Chancadora de quijada de 24" X 36"
11	1	Cedazo vibratorio N° 3 de 6'x16'
12	1	Chancadora de 4'
13	1	Faja transportadora N° 2 de 24" x 16"
14	1	Faja transportadora N° 3 de 24" x 16"
15	1	Faja transportadora N° 4 de 24" x 16"
16	1	Tolvas de finos N° 2 de 500 TMH
17	2	Tolvas de finos N° 3 y 4 de 400 TMH
Sección de molienda		
18	6	Alimentador de finos N° 5,6,7,8,9,10
19	1	Faja transportadora N° 5 de 24" x 122'
20	1	Faja transportadora N° 6 de 24" x 106'
21	1	Faja transportadora N° 7 de 24" x 23'
22	1	Faja transportadora N° 8 de 24" x 19'
23	2	Balanza electrónica
24	1	Molino de barras N° 1 de 7'x12'
25	1	Molino de barras N° 2 de 6'x10'
26	2	Bombas 8 k N° 1 y 2
27	1	Molino de bolas N° 3 de 8'x10'
28	2	Celda Skim Air SK – 240
29	1	Cedazo Unitario
30	2	Bombas 8 k N° 3 y 4
31	4	Hidrociclón D-20 N°1, 2, 3 Y 4
32	1	Molino de bolas N° 4 de 8'x6'
33	1	Molino de bolas N° 5 de 8'x6'
Sección de flotación		
34	6	(1) Celdas DR – 300 Rougher Polimetálico
35	5	(1) Celdas DR – 300 Scavenger Bulk Polimetálico
36	6	(2) Celdas DR – 100 Scavenger cleaner Bulk

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Ítem	Cantidad	Equipo
37	2	II Rougher cleaner Bulk Celdas 100 ft
38	2	III Cleaner Bulk Celdas Denver DR-50
39	2	(1) IV Cleaner Bulk Celdas DR-50
40	2	I Scavenger SEPARACION Celdas 60ft
41	4	(2) Celdas DR – 60 Separación Pb-Cu
42	2	ROUGHER SEPARACION Celdas 60 ft
43	2	I Cleaner SEPARACION Celdas SP-18
44	2	II Cleaner SEPARACION Celdas SP-18
45	2	III Cleaner SEPARACION Celdas SP-18
46	2	Bomba N° 8
47	2	Bomba 5 k N° 17
48	2	Bomba N° 6
49	2	Bomba 5 k N° 5
50	1	Celda circular 10' x 10'
51	2	Bomba 5 k N° 12 y 13
52	1	Acondicionador - Zinc de 11' x 11'
53	2	Celda OK – 30 N° 1 y 2
54	20	Rougher - Zinc Celdas de 60 ft
55	2	Bomba N° 19
56	4	I Cleaner - Zinc
57	4	II Cleaner - Zinc
58	6	III Cleaner - Zinc
59	6	I Scavenger - Zinc
60	4	II Scavenger - Zinc
61	4	III Scavenger – Zinc celdas
62	2	Bomba N° 18
63	2	Bomba N° 16
64	1	Banco 04 Celdas DR-300 (Ro BULK)
65	1	Banco 04 Celdas DR-100 (LIMP. BULK)
66	1	Celda OK 30 N° 03 (Circuito Zn)
67	1	Molino de bolas 6' x 8' (Remol Zn)
68	1	Banco 02 Celdas DR-60 (Limp. Zn)
69	1	Celda Vertical 6' X 30' (Limp. Zn)
Sección de espesamiento y filtrado		
70	1	Espesador de Zinc de 50'x10'
71	1	Espesador de Plomo de 50'x10'
72	1	Filtro prensa para plomo de 1200 x 1200 (14 placas)
73	1	Filtro tambor plomo
74	1	Espesador de cobre de 30'x10'
75	1	Filtro prensa para cobre de 1200 x 1200
76	1	Bomba 4c (cobre)
77	1	Bomba 5"x4" (cobre)
78	1	Holding Tank de 8'x8'

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Ítem	Cantidad	Equipo
79	1	Bomba 3c (plomo)
80	1	Filtro tambor zinc
81	1	Bomba 4c (zinc)
82	1	Bomba N° 29 y 30
83	1	Bomba vertical de 4"
84	1	Filtro Prensa Cidelco 30 Placas (Zn)
85	1	Holding Tank 10' x 10' (Cu)
Sección de relave polimetálico		
86	1	Espesador de relaves de 100' x 10'
87	2	Bomba de relaves N° 24, 25
88	1	Bomba de relaves N° 26
89	1	Bomba N° 1 y 2
Sala de bombas		
90	1	Compresora G-30
91	1	Compresora G-90
92	1	Compresora ATLAS COPCO GA-200

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

B. Tratamiento de mineral polimetálico óxidos de plomo 500 TMSD

El circuito de mineral de Oxido está diseñado especialmente para realizar el tratamiento de minerales especiales de óxidos de plomo encontrados en una zona específica de la mina, éste tiene altas leyes de plomo, con contenidos bajos de cobre y de zinc; por lo que se debe realizar un tratamiento en forma independiente. Este circuito cuenta con autorización del Ministerio de Energía y Minas otorgada mediante Resolución N° 279-2010-MEM-DGM/V del 14 de julio del 2010.

Los Minerales Tratados en el Circuito Adicional de plomo son:

- Galena (SPb)
- Plumbojarosita ($\text{PbFe}_6(\text{SO}_4)_4(\text{OH})_{12}$) y
- Cerusita (PbCO_3)

El esquema general de operación del tratamiento de mineral polimetálico óxidos de plomo 500 TMSD se aprecia en la siguiente figura:



PERÚ

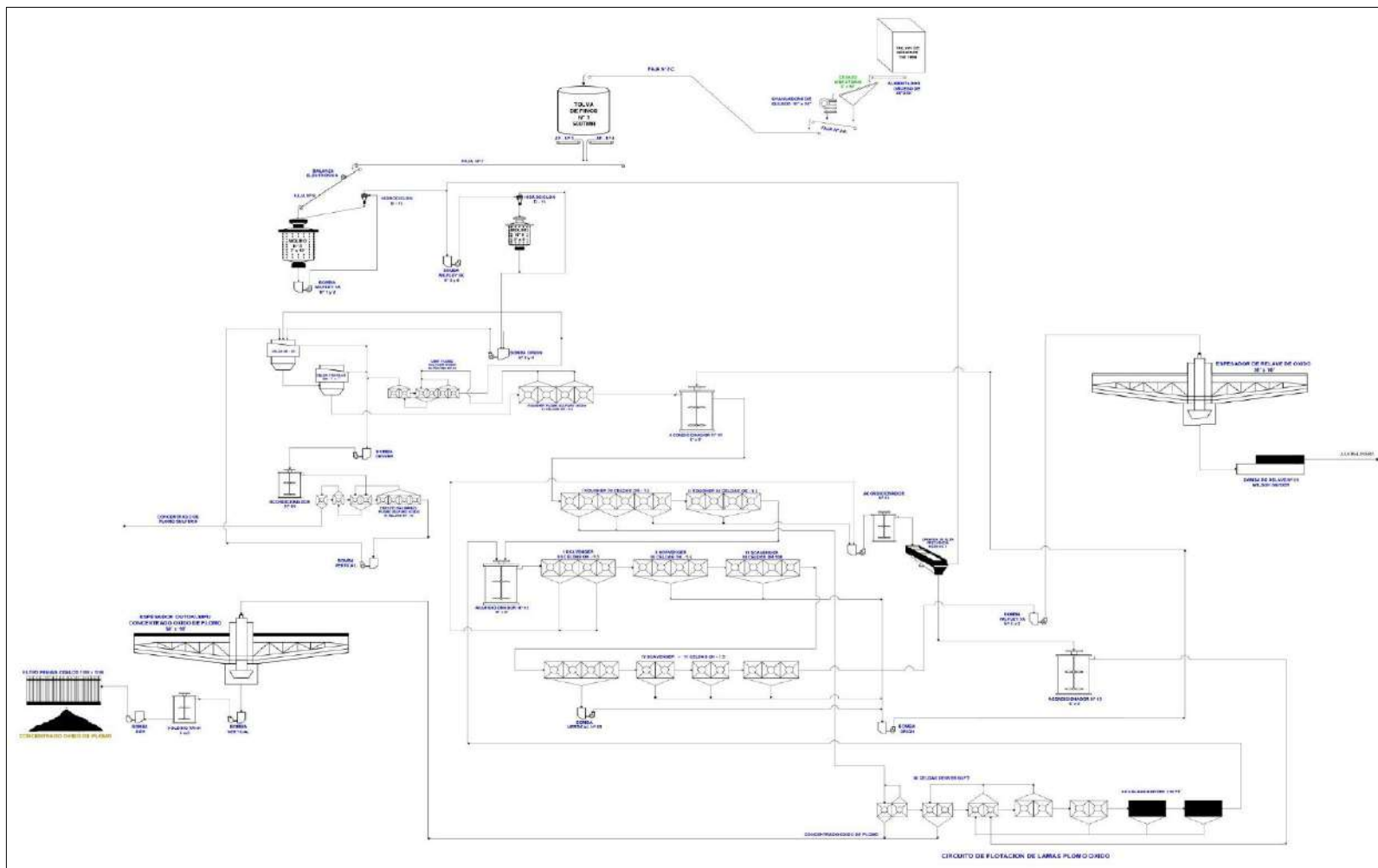
Ministerio
del Ambiente

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 la Reconciliación Nacional"

Figura N° 03. Diagrama de Flujo del circuito de mineral de la Planta de Óxidos de 500 TMSD



Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta la lista detallada de equipos de la Planta Concentradora Chumpe – Circuito óxidos:

Cuadro N° 16. Equipos de la Planta Concentradora Chumpe – Circuito Óxidos

Ítem	Cantidad	Equipo
Sección Chancado Oxido		
1	1	Tolvin de Gruesos de 150 TMH
2	1	Alimentador Gruesos N° 4 de 48" x 50'
3	1	Cedazo Vibratorio N° 1 de 6' x 16'
4	1	Faja Transportadora N° 2-A de 36" x 19'
5	1	Chancadora de Quijada Roger Iron de 10" x 24"
6	1	Faja Transportadora N° 2-C de 36" x 50'
7	1	Tolvas de Finos N° 1 de 500 TMH
Sección Molienda		
8	2	Alimentadores de Finos N° 3 y 4
9	1	Faja Transportadora N° 07
10	1	Faja Transportadora N° 08
11	1	Balanza Electrónica
12	1	Molino de Barras N° 5 Marcy de 7' x 12'
13	2	Bombas Wifley 5 K N° 1 y 2
14	2	Hidrociclón KREBS D-15
15	1	Molino de Bolas N° 6 de 5' x 6'
16	1	Hidrociclón KREBS D-15
Sección Flotación		
17	1	Celda 5K-80
18	1	Celda Circular WS - 7' x 7'
Ítem Cant. Equipo		
19	4	Rougher Plomo Sulfuro - Celdas OK-1,5 m3
20	1	Cedazo Derrick 4' x 8' N° 01
21	6	Cleaner BULK Celdas Denver SP - 18
22	2	Rougher SEPARACIÓN Celdas SP-18
23	4	Scavenger SEPARACIÓN Celdas Denver SP-18
24	1	I Cleaner SEPARACIÓN Celdas Denver SP-18
25	1	II Cleaner SEPARACIÓN Celdas Denver SP-18
26	1	Acondicionador N° 01 de 8' x 8'
27	6	Rougher I Celdas OK-1,5 m3
28	4	Rougher II Celdas OK-1,5 m3
29	1	Acondicionador N° 02 de 6' x 8'
30	2	Celdas DR-100 Flotación de Lamas
31	2	Celdas DR-50 Flotación de Lamas
32	4	I Scavenger - Celdas OK-1,5 m3
33	4	II Scavenger - Celdas OK-1,5 m3
34	1	Acondicionador N° 03 de 6' x 8'
35	4	I Cleaner - Celdas OK-1,5 m3

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 el 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.



Ítem	Cantidad	Equipo
36	2	I Scavenger - Celdas OK-1,5 m3
37	2	II Scavenger - Celdas OK-1,5 m3
38	3	II Cleaner - Celdas OK-1,5 m3
Sección Espesamiento y filtrado		
39	1	Espesador de Plomo Oxido Outokumpu de 502 x
40	1	Holding Tank de 6 m3
41	1	Filtro Prensa CIDELCO 1200 x 1200 de 23 Placas
Disposición de relave Polimetálico		
42	2	Bombas Wifley 5K
43	1	Bomba de Relaves N° 23 Wilson Snyder

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

5.7.1.3 Instalaciones para Manejo de Residuos

A. Depósito de relaves Yauricocha

El Depósito de Relaves Yauricocha se ubica a 3 km de distancia, aguas arriba, de la actual Planta Concentradora Chumpe; se encuentran en funcionamiento desde el año 1966. En el año 2009, se elaboró los estudios de ingeniería de detalle para la sobreelevación de la presa Yauricocha desde la cota 4509 msnm hasta la 4529 msnm distribuidas en 4 etapas de 5 m de altura cada una. Actualmente la empresa viene operando la cuarta última etapa de recrecimiento del depósito de relaves, que tiene proyectado un volumen del depósito de 1 348 000 m³ con una capacidad de almacenamiento proyectado 1 887 200 toneladas de relaves.

Asimismo, de acuerdo a lo descrito por el Titular, por temas netamente operacionales de manejo de sus relaves, dispuso la implementación de una barrera interna de separación de relaves, la cual divide al vaso del depósito de relaves en dos sectores, siendo un sector para la disposición de los relaves del proceso Polimetálico y el otro para el proceso del circuito de óxido de plomo.

A continuación, se realiza una descripción sobre la disposición, transporte y características de relaves actualmente.

a. Disposición y Transporte de Relaves Polimetálicos

El relave producido en el tratamiento de mineral de Polimetálicos es derivado a un espesador Dorr Oliver de 100' x 10', para luego ser transportado hacia el depósito de relaves ubicado a 3 200 m de distancia y 375 m de desnivel. El transporte de relave se realiza a través de 02 bombas reciprocantes National Oilwell Varco Quintuplex N° 24 y N° 25, cada una con su respectiva línea de conducción conformada por tuberías de 6' de diámetro.

El relave de la planta de polimetálicos es depositado mediante tuberías distribuidas a lo largo del dique del depósito de relaves Yauricocha; teniéndose una sedimentación natural. El agua producto de la decantación es colectada en la laguna natural aguas arriba del dique; para garantizar la claridad de esta se mantiene una altura de agua clara mínima de 01 metro por encima de la capa de sólidos.



La captación del agua clarificada se realiza mediante bombeo, el agua clarificada obtenida a través de este procedimiento es colectada en una caja ubicada en el lado este del depósito de relaves, a 20 m de altura en relación al nivel de agua clarificada; desde esta caja el agua clarificada es transportada por gravedad, mediante una tubería HDPE de 10", hacia un tanque de almacenamiento con una capacidad de 500 m³, desde donde se distribuye hacia la planta concentradora, cerrándose de esta manera el circuito.

La densidad de relave que se dispone en el depósito de relaves es de 1 356 kg/m³, con 62,8% de agua y 37,20% de sólidos.

b. Disposición y transporte de relaves mineral de óxido de plomo

El relave de la Planta Concentradora Chumpe – Circuito Óxidos es derivado a un espesador de 30' x 10', para luego ser enviados o transportados al depósito de relaves a través de una bomba recíproca Wilson Snyder de 5 ½ x 8 Quintuplex. Para casos de emergencia se cuenta con una poza de contingencia o de emergencia con una capacidad aproximada de 5 000 m³, la que se mantiene vacía permanentemente. El depósito de los relaves de óxido se da a través de una tubería de 6" de diámetro en la parte posterior del depósito de relaves Yauricocha,

Anteriormente, para la construcción del muro de división del depósito de relaves, se realizó la clasificación mediante un hidrociclón. Esta división se debe principalmente a cuestiones operativas ya que los minerales de óxido, tienen mucha presencia de arcillas y lamas (finos), y al tener un circuito cerrado de recirculación de agua, comenzaron a ocasionar problemas en la parte operativa de la planta, debido a la sedimentación de partículas finas (sedimentos), lo que provocó obstrucciones en las descargas de los tanques de agua para la planta y por ende problemas en la preparación de reactivos así como contaminación de concentrados como consecuencia de sedimentos por la recirculación de agua ya mencionada.

Todos estos factores, nos llevaron a construir un muro constituido por relave de partículas gruesas obtenido mediante clasificación vía un hidrociclón en el extremo del depósito de relaves exactamente donde llegaba el espejo de agua de relave con la finalidad de tener mayor tiempo de sedimentación y así evitar la recirculación de finos al sistema, de esta forma el agua decantada que se obtiene en la presa de óxido, se comunica hacia la presa de relaves de sulfuros (presa de relaves polimetálicos), a través de una tubería de 8" de diámetro y 2 tuberías de 6" de diámetro solucionándose de esa manera el problema de sólidos.

B. Depósitos de desmontes:

En cada sector que comprende la U.M. Acumulación Yauricocha están distribuidos depósitos para la disposición del material de desmontes, que datan de antes de la implementación del PAMA, y que cuentan con sus correspondientes actividades de cierre señaladas en la Actualización del Plan de Cierre de Minas (en adelante, **APCM**)¹⁵ y modificatorias vigentes a la fecha.

El Titular precisa que a la fecha no existe disponibilidad remanente en el depósito de desmonte Chumpe, debido a que su primera etapa de ampliación aprobada en el ITS

¹⁵ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 495-2013-MEM-AA, de fecha 17 de diciembre de 2013.

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Nº1 fue llenada. Actualmente el desmante extraído de mina es dispuesto en componentes en proceso o por iniciar su cierre progresivo, los cuales se listan a continuación:

Cuadro Nº 17. Situación actual depósitos de desmante U.M. Acumulación Yauricocha

Componente	Volumen de desmante a rellenar (m ³)
Tajo Central	168 000
Tajo Amoeba — Maritza	100 800
Tajo Mascota	33 000
Tajo Pawac	38 000
Tajo Juliana	35 000
Cantera Nº1	24 000
Total	398 000

Fuente EIA Acumulación Yauricocha

En base a ello, el Titular asume una producción máxima mensual de desmante = 24 000 m³/mes, precisando tener una disponibilidad para 17 meses incluyendo el requerimiento de desmante para el recrecimiento proyectado de la presa del depósito de relaves Yauricocha.

Para poder ampliar la capacidad de disposición de desmante, el Titular presenta como alternativas:

- Efectuar la Modificación del Plan de Cierre de Minas de la U.M, para incrementar el volumen de desmante a rellenar en componentes de cierre progresivo y el cambio de escenario de algunos componentes de cierre final a cierre progresivo.
- Evaluación de proyecto de futuro nuevo depósito de desmante, lo cual requerirá la elaboración previa de una Modificación del EIA y autorizaciones respectivas.
- Modificación del proyecto de ampliación del depósito de desmante Chumpe, lo cual requerirá la elaboración previa de una Modificación del EIA y autorizaciones respectivas.

5.7.1.4 Instalaciones para el Tratamiento de Aguas

El Titular precisa que la unidad minera cuenta con las siguientes instalaciones operativas para el tratamiento de aguas:

Cuadro Nº 18. Instalaciones de manejo de aguas

Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur		Altitud	Condición	Capacidad de Tratamiento
	Este	Norte			
Planta de Tratamiento de Efluentes de Mina (salida túnel) – Sector Chumpe	422 815	8 639 099	4 215	Operativa	1 000 L/s
Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas en la zona de Chumpe (PTARD)	424 247	8 641 065	4 136	Operativa	150 m ³ /día

Fuente EIA Acumulación Yauricocha

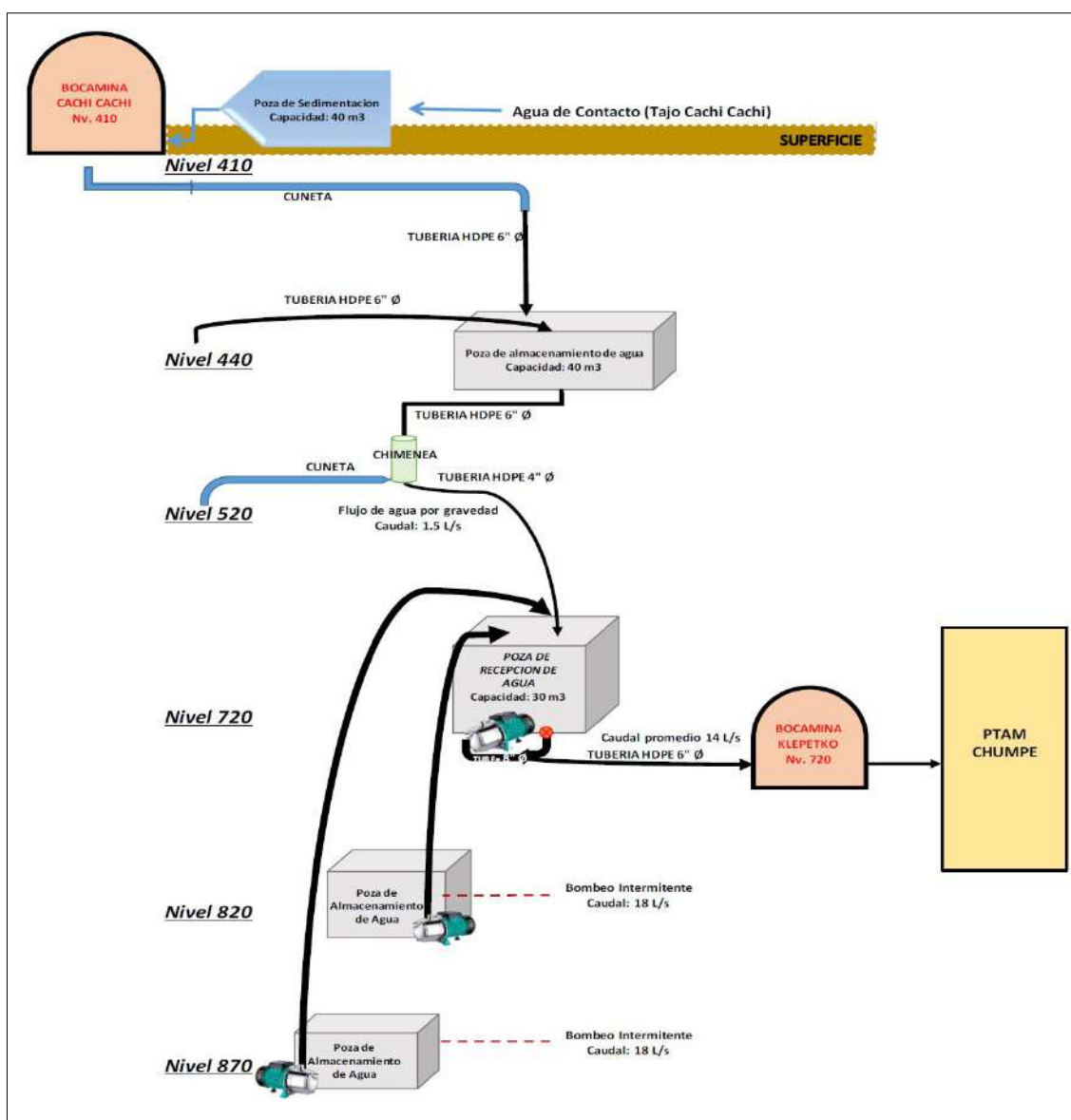
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y el Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente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

A. Planta de tratamiento de efluentes de mina – PTAM (salida de túnel).

La capacidad de la PTAM es de 1000 L/s, mediante R.D. N° 217-2017-ANA-DGCRH se aprobó la autorización de vertimiento de 427,9 L/s, sin embargo, por medio de proyección estadística en función de las labores subterráneas se ha calculado un caudal de vertimiento de 378 L/s. En tal sentido, se estima suficiente la capacidad de tratamiento para los efluentes generados.

Se precisa que las aguas de mina de todos los niveles superiores e inferiores al Nivel 720 son dirigidas a la poza de captación del Nivel 720 de la zona de Cachi Cachi, desde donde se viene extrayendo hacia la bocamina Klepetko, para pasar al sistema de tratamiento previo a su descarga. Tal como se detalla en el siguiente diagrama:

Figura N° 04. Diagrama de flujo de agua en mina Cachi Cachi



Fuente EIA Acumulación Yauricocha

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 el 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.



El Titular precisa que la bocamina Klepetko es el portal por donde desemboca mediante tubería HDPE 6" Ø las aguas de mina de Cachi Cachi hacia la planta de tratamiento de agua de mina (PTAM). Se menciona que a través de dicha bocamina también se descarga por cuneta agua de interior mina Central, igualmente para su tratamiento en la PTAM. El punto V-1 (705) (codificado como EF-1 en el presente EIA) es el efluente vertido al río Tinco, según Autorización de vertimiento

Cuadro N° 19. Punto de vertimiento de la U.M. Acumulación Yauricocha

Código	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
		ESTE	NORTE
V-1 (705)	Punto de vertimiento de efluente de la U.M. Acumulación Yauricocha al río Tinco	424 581	8 641 772

Fuente EIA Acumulación Yauricocha

B. Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales en la zona de Chumpe

El Titular precisa que, a la fecha, el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas tiene una capacidad total de tratamiento de 150 m³/día; el cual se encuentra centralizado en el sector Chumpe, operando mediante:

- Una línea de tubería de conducción de aguas residuales que va desde la zona Esperanza hasta la zona de Chumpe.
- Una Cámara de sedimentación de 2 m³ para pretratamiento de sólidos en suspensión y retiro de objetos extraños antes de ingresar a la caja de distribución,
- Una Caja de Distribución de Aguas Servidas de 2 m³ para la distribución de los caudales de aguas servidas.
- Reactores Biológicos Secuenciales (SBR) con capacidad de 100 m³/día,
- Lodos Activados por Aireación Continua con capacidad de 50 m³/día, y
- Una Caja de Mezcla de Agua Tratada, con una caja de registro de 1 x 1 x 1m, donde se juntan las aguas tratadas provenientes de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas

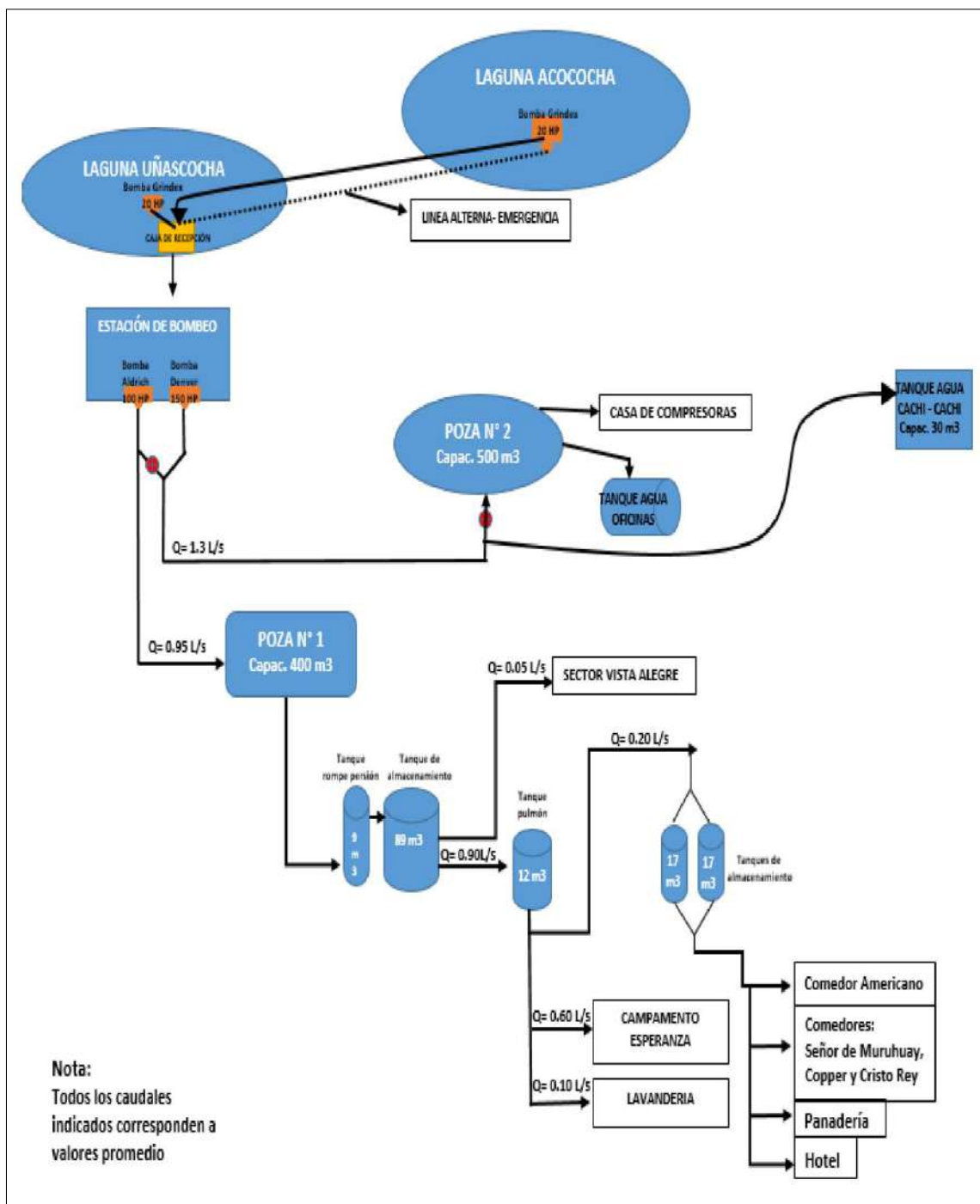
Este sistema de tratamiento de aguas reemplaza al antiguo sistema de tratamiento de agua residual Yauricocha de 40 m³/día ubicado en la zona de mina Central y al sistema de tratamiento de aguas servidas de 17 m³/día del sector Chumpe.

El agua tratada, producto de las dos PTARD mencionadas, es reusada en el proceso productivo de la Planta concentradora, la cual opera con un sistema de recirculación de aguas residuales continuo, sin generar efluentes al ambiente.

5.7.1.5 Instalaciones para el Tratamiento de Aguas para Consumo Doméstico.

El esquema general de las Instalaciones para el Tratamiento de Aguas para Consumo Doméstico se presenta en la siguiente figura:

Figura N° 05. Instalaciones de abastecimiento de agua y sistema de bombeo –
Lagunas Acococha y Uñascocha



Fuente EIA Acumulación Yauricocha

Actualmente la U.M. Acumulación Yauricocha cuenta con licencia de uso de agua de las fuentes naturales Laguna Acococha y Laguna Uñascocha, el detalle del caudal autorizado se detalla en el siguiente cuadro:

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 el 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 la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 20.** Caudal Autorizado de captación U.M. Acumulación Yauricocha

Fuente	Caudal autorizado ⁽¹⁾	Caudal captado
Laguna Acococha	Uso poblacional: 4 L/s Uso minero: 6 L/s	3 L/s
Laguna Uñascocha ⁽²⁾		0 L/s

(1) Licencia de uso de agua: R. A. N° 249-2004-AG-DRA-LC/ATDR-MOC

(2) No utilizada desde el año 2015 debido a descensos en su volumen.

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

5.7.1.6 Canteras para material de préstamo.

El Titular precisa que la U.M. Acumulación Yauricocha dispone de las siguientes áreas de material de préstamo, las cuales están consideradas en la APCM de la unidad minera.

Cuadro N° 21. Descripción General de las Canteras.

Zona	Descripción	Distancia a mina (km)	Potencia (m³)	Material
Mina Yauricocha	Yauricocha Alta	1,50	500 000	Grava arcillosa
	Yauricocha C.L.	2,00	1 000 000	Grava arcillosa
Chumpe	Chumpe 2	1,00	500 000	Grava arcillosa
	Chumpe 1	1,50	70 000	Top Soil
Mina Central	Cantera N° 1	0,22	80 000	Arena limosa
	Cantera N° 2	3,00	200 000	Arena limosa

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

5.7.1.7 Instalaciones auxiliares actuales.

Las principales instalaciones auxiliares declaradas por el Titular incluyen caminos internos y vías de acarreo, edificios administrativos y de oficinas, laboratorios, almacenes, talleres de mantenimiento, instalaciones para la atención de emergencias, sistema de distribución de energía, torres de comunicación, tanques de combustible y reactivos, áreas para el almacenamiento de explosivos, etc. El detalle de las instalaciones auxiliares actuales se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 22. Áreas de Infraestructura Física

Código	Instalación	(m²)	Coordenadas (WGS-84)	
			Este	Norte
Área techada – Yauricocha				
CAX-1	Talleres (carpintería, aserradero, mecánico, eléctrico)	2 812,58	421 244,86	8 638 339,23
CAX-2	Bodega	719,93	421 246,69	8 638 290,98
CAX-3	Casa de winches, pique	497,93	421 300,34	8 638 413,41
CAX-4	Casa de compresoras	873,03	421 223,03	8 638 350,57
CAX-5	Vestuarios de obreros	533,40	422 432,36	8 638 469,54
CAX-6	Otros servicios	58,71		
Área techada – Chumpe				
CAX-7	Talleres de mantenimiento	2 196,77	424 180,20	8 640 788,57

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Código	Instalación	(m²)	Coordenadas (WGS-84)	
			Este	Norte
CAX-8	Concentradora Chumpe	5 795,87	424 166,29	8 640 979,48
CAX-9	Otros (subestaciones, etc.)	670,88	424 162,16	8 640 843,09
Total		14 159,00		
Componentes Auxiliares				
	Laboratorio Químico	400,00	424 143,21	8 640 895,66
Componentes Auxiliares – Oficinas				
CAX-10	Oficinas Administrativas	10000	421 423,90	8 638 282,92
CAX-11	Oficinas de contratistas		421 398,30	8 638 119,89
CAX-12	Oficinas de seguridad y medio ambiente		421 424,98	8 638 319,31
CAX-13	Oficinas de exploraciones		421 438,47	8 638 307,30
CAX-14	Vestuarios		421 438,93	8 638 313,19
CAX-15	Comedor de operaciones		422 565,24	8 638 541,15
CAX-16	Taller de preparación de muestras de Geología		421 802,69	8 638 332,58
CAX-17	Sala de capacitación		421 411,37	8 638 290,77
Total		10 000,00		
Componentes Auxiliares – Campamentos				
CAX-18	La Esperanza	50 525,44	422 520,36	8 638 414,32
CAX-19	Chumpe	41 117,26	424 404,48	8 640 455,94
CAX-20	Huacuypacha	36 396,16	426 360,01	8 642 385,21
Total		128 038,86		
Componentes Auxiliares – Almacenes				
CAX-21	Almacén General	5 600,00	421 237,97	8 638 303,45
CAX-22	Almacén General (pique central Yauricocha)	2 500,00	420 905,91	8 638 329,00
CAX-23	Depósito de Chatarra reciclable	1 200,00	421 163,00	8 638 424,72
CAX-24	Almacenamiento de combustible	112,29	421 459,82	8 638 132,34
CAX-25	Polvorines	250,00	421 298,61	8 638 218,21
CAX-26	Relleno Sanitario	1 632,00	422 168,03	8 639 255,87
CAX-27	Almacén de residuos peligrosos	330,00	422 215,00	8 639 220,00
CAX-28	Área de compostaje	150,00	422 260,00	8 639 245,00
CAX-29	Relleno Industrial	80,00	422 172,00	8 639 277,00
Total		11 854,29		
Componentes Auxiliares - Otras Infraestructura				
CAX-30	Losa de Concreto 1 (Mina Ipillo)	172,04	427 167,00	8 630 466,00
CAX-31	Losa de Concreto 2 (Mina Ipillo)	97,65	427 058,00	8 630 480,00
CAX-32	Trinchera	97,65	427 058,00	8 630 480,00
CAX-33	Túnel Klepetko	14 100,00	424 110,83	8 640 703,44
CAX-34	Túnel Yauricocha	17 150,00	424 073,70	8 641 005,43
CAX-35	Petar de 100 ras /Día	200,00	424 253,00	8 641 139,00
CAX-36	Petar de 50 ms / Día	150,00	424 247,00	8 641 065,00
Total		31 967,34		

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

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 el 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.



5.7.1.8 Servicios

A. Energía

Las instalaciones para el suministro de energía existentes en la U.M. Acumulación Yauricocha detalladas por el Titular, consiste en una línea de transmisión conformada por una terna en nivel de tensión de 69 KV proveniente de la Sub Estación – S.E. Oroya-Nueva con conexión a la S.E. Chumpe, donde se tiene 2 bancos de transformadores que operan bajo el siguiente detalle:

Cuadro N° 23. Áreas de Infraestructura Física

Relación de transf.	Potencia	Distribución
69 / 2,3 KV	3 750 KVA	Planta concentradora
69 / 12,6 KV	9 000 KVA	Operaciones mina y viviendas

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

B. Aire comprimido

La capacidad instalada es de 14 070 CFM, distribuida de la siguiente manera: Compresoras estacionarias ubicadas en las localidades de Yauricocha (13 000 CFM); además de contar con compresoras portátiles que juntas suman una capacidad de 1 070 CFM.

5.7.1.9 Producción de mineral

El Titular detalla que, durante el año 2016, la extracción de mineral alcanzó las 847 466 TMS, distribuidas de la siguiente manera, según los diferentes tipos de minerales producidos:

- 703 807 TMS corresponden a minerales polimetálicos de la mina Central y Cachi Cachi, con leyes promedio de: Ag 84,35 gr/tm; Pb 1,82%; Cu 0,63%; Zn 4,11%.
- 94 334 TMS de minerales de óxidos especiales Ag-Pb, (cuerpo Mascota parte baja), con leyes promedio de: Ag 184,11 gr/tm; Pb 7,49%; Cu 0,58%; Zn 1,98%.
- 16 186 TMS de minerales de óxidos de cobre especial (cuerpo Mascota parte baja), con leyes promedio de: Ag 38,74 gr/tm; Pb 1,31%; Cu 4,45%; Zn 4,84%.
- 33 138 TMS de minerales de óxidos (cuerpo Giliana Superficie), con leyes promedio de: Ag 162,85 gr/tm; Pb 3,19%; Cu 0,13%; Zn 1,52%.

5.7.1.10 Producción de material estéril (desmante de mina)

El Titular detalla que, durante el 2016, se extrajo 203 879 m³ esponjados, equivalente a 358 827 ton de material proveniente de los frentes, chimeneas y rampas de las fases de exploración, desarrollo y preparación de la mina Central y Cachi Cachi, precisando que el cálculo del desmante generado es solo del que sale a superficie, más no el desmante que queda de relleno en los tajos de corte y relleno ascendente.

**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 la Reconciliación Nacional"

5.7.2 Componentes proyectados

5.7.2.1 Recrecimiento del Depósito de relaves Yauricocha

Los criterios de diseño elaborados por el Titular para las obras de sobreelevación del Depósito de Relaves Yauricocha se presentan a continuación:

Cuadro N° 24. Criterios de Diseño del dimensionamiento de las obras de la sobreelevación

Descripción	Unidad	Cantidad
Tipo de presa	--	Terraplén de tierra
Sistema constructivo	--	Línea central
Propósito del recrecimiento de la presa	--	Almacenamiento de relaves
Longitud de la presa Etapa V / Etapa VI / Etapa VII	m	305 / 372 / 425
Ancho de la corona Etapa V / Etapa VI / Etapa VII	m	8,0 / 8,0 / 8,0
Cota máxima de recrecimiento de la presa (msnm)	--	4 533 / 4 537 / 4 541
Tasa de producción diaria (Tn/día)	--	3 000
Producción anual de relaves (Tn/año)	--	1 095 000
Densidad promedio (Tn/m ³)	--	1,4
Vida útil adicional de la presa (años)	--	7,4 años
Características Sísmicas		
Periodo de retorno para el Sismo de diseño	años	476
Aceleración pico del terreno	m/s ²	0,4
Coeficiente sísmico (para análisis pseudo-estático)	-	0,2g
Mínimo Factor de Seguridad Estático		
Análisis de estabilidad al final de construcción	-	1,3
Análisis de estabilidad en condiciones de operación	-	1,5
Análisis de estabilidad en condiciones de cierre	-	1,5
Mínimo Factor de Seguridad Pseudo-estático	-	1
Características del terraplén de conformación		
Talud exterior del dique	H:V	2,5:1
Ancho de cresta del dique Etapa 05, 06, 07	m	8,5 / 8,0 / 7,5
Bermas de seguridad (altura)	m	0,5
Ancho de rodadura para accesos	m	6
Bombeo de accesos de mantenimiento	%	2
Pendiente máxima de accesos	%	10
Radio mínimo de curva horizontal interna en accesos	-	20
Nivel de excavación para el dique	--	Hasta encontrar fundaciones adecuadas
Desarrollo de Construcción del terraplén	--	Por etapas
Sistema de revestimiento del embalse	S/N	Si
Espesor del revestimiento	mm	1,5
Derivación de aguas Superficiales	--	--
Canales de derivación de aguas superficiales	S/N	Si

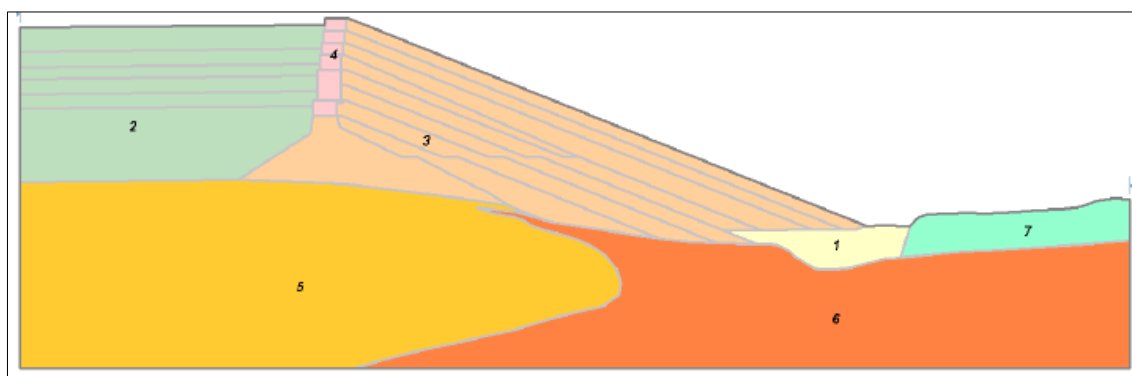
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y el Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente 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 la Reconciliación Nacional"

Descripción	Unidad	Cantidad
Caudal de diseño para canales de derivación	S/N	Caudal pico para precipitaciones máx. de 24 h y periodo retorno de 500 años
Revestimiento de canales de derivación	S/N	Concreto / mampostería
Pendiente máxima	%	0,1
Talud lateral mínimo	H:V	Vertical / 1,0H: 1,0V
Borde libre mínimo	%	30% del tirante

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Para el análisis de estabilidad física contra deslizamiento y el análisis de infiltración, de la sobreelevación del depósito de relaves Yauricocha, el Titular presentó el siguiente modelo geotécnico con los parámetros de resistencia, y permeabilidades, calculados.

Figura N° 06. Modelo Geotécnico

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Cuadro N° 25. Cuadro de Parámetros de Resistencia y Permeabilidad

Zona	Material	γ (KN/m³)	S.U.CS.	Permeabilidad (cm/s)	Parámetros Drenados		Parámetros no Drenados	
					C' (kPa)	φ'	Cμ (kPa)	φμ
1	Cimentación Relleno Estructural	20	GC-GM	1 x 10 ⁻⁴	0	38	10	36
2	Material de Relave	14	GC-GM	----	0	30	0	0
3	Material de Presa	21	ML	4.5x10 ⁻⁵	30	36	35	30
4	Suelo Reforzado	18	--	1x10 ⁻¹	10	40	10	40
5	Roca Caliza	23	--	1x10 ⁻⁶	150	25	150	25
6	Roca Intrusiva	24	--	1x10 ⁻³	200	35	200	35
7	Turba	8	Pt	1x10 ⁻²	0	8	0	6

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

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 el 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.

**A. Volumen de Almacenamiento Projectado**

El Titular a la fecha se encuentra en proceso de sobrelevación de la etapa 04. El volumen calculado fue desde la cota 4 526 msnm, la cual representa el nivel máximo de relaves de la Etapa 04; el cálculo para las etapas de sobrelevación adicional se presenta a continuación:

Cuadro N° 26. Áreas, Alturas y volumen que definen las etapas de sobrelevación.

Cota de corona (msnm)	Área (m ²)	Vol. Parcial (m ³)	Vol. Acumulado (m ³)
4 526,00	93 671,20	-	-
4 527,00	99 832,15	96 751,67	396 751,67
4 528,00	405 792,33	402 812,24	799 563,91
4 529,00	411 701,86	408 747,10	1 208 311,01
4 530,00	418 627,58	415 164,72	1 623 475,73
4 531,00	427 192,25	422 909,92	2 046 385,64
4 532,00	437 295,02	432 243,63	2 478 629,28
4 533,00	447 704,95	442 499,98	2 921 129,26
4 534,00	457 724,60	452 714,77	3 373 844,03
4 535,00	465 639,39	461 681,99	3 835 526,02
4 536,00	473 636,42	469 637,90	4 305 163,92
4 537,00	482 511,40	478 073,91	4 783 237,83
4 538,00	491 386,38	486 948,89	5 270 186,72
4 539,00	500 392,90	495 889,64	5 766 076,36
4 540,00	511 036,10	505 714,50	6 271 790,86
4 541,00	521 142,88	516 089,49	6 787 880,35

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

B. Descripción General de las Etapas de Sobre Elevación del Depósito de Relaves Yauricocha

La sobrelevación del depósito de relaves Yauricocha está conformada por tres (03) etapas (etapas 05, 06, y 07) de 4 metros cada una, haciendo un total de 12 metros de sobrelevación en un periodo de 11 años. El resumen general de las etapas de sobrelevación se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 27. Descripción General de Etapas de Sobrelevación

Características de diseño	Recrecimiento proyectado		
	Etapas 05	Etapas 06	Etapas 07
Cota de corona presa Etapa predecesora	4 529 msnm	4 533 msnm	4 537 msnm
Cota máxima de relaves Etapa predecesora	4 526 msnm	4 531 msnm	4 537 msnm
Altura de sobrelevación de Etapa	4,00 m.	4,00 m.	4,00 m.
Cota de corona presa de Etapa	4 533 msnm	4 537 msnm	4 541 msnm
Nivel máximo de almacenamiento	4 531,50 msnm	4 535,50 msnm	4 539 msnm

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Características de diseño	Recrecimiento proyectado		
	Etapas 05	Etapas 06	Etapas 07
Borde Libre	1,50 m.	1,50 m.	2,00 m.
Ancho de corona	8,0 m.	8,0 m.	8,0 m.
Longitud de la presa	310,00 m.	375,00 m.	430,00 m.
Talud Aguas Arriba	Vertical (suelo reforzado)	Vertical (suelo reforzado)	Vertical (suelo reforzado)
Talud Aguas Abajo	2,5H : 1,0V	2,5H : 1,0V	2,5H : 1,0V
Volumen de excavación / conformación	13 170 / 383 006,7 m ³	13 170 / 383 006,7 m ³	13 170 / 383 006,7 m ³
Almacenamiento (m3/Tn)	2 046 385 / 2 864 939	1 789 140 / 2 504 796	1 930 550 / 2 702 770
Vida Útil	2,62 años (31 meses)	2,29 años (27 meses)	2,47 años (29 meses)

Fuente: Elaboración propia en base de acuerdo a la información que se consigna en el Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

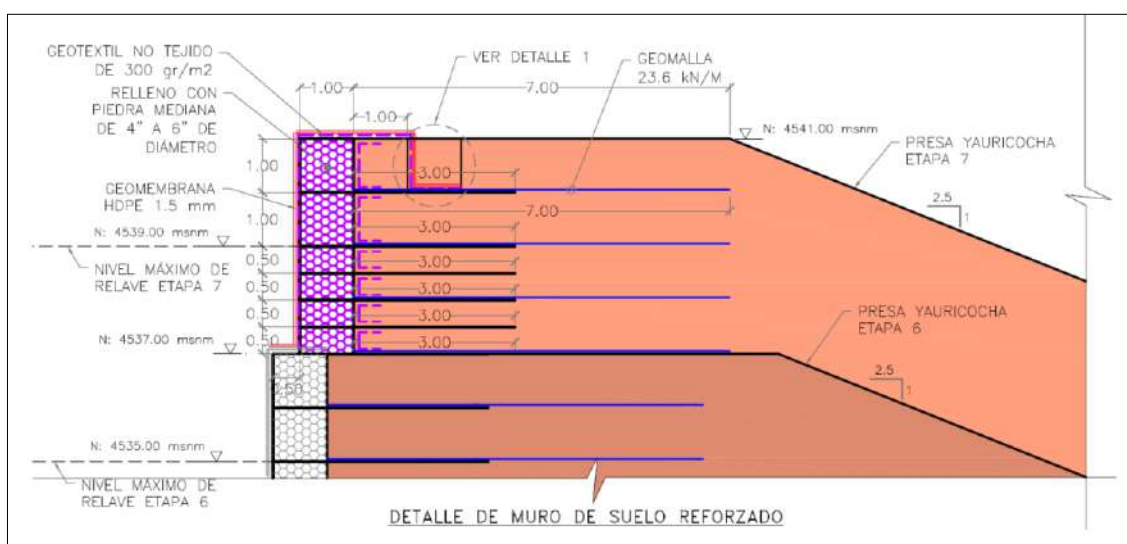
C. Componentes del proyecto de recrecimiento del Depósito de Relaves

a. Sistema de Impermeabilización

El sistema de impermeabilización de la presa esta materializado por una lámina de geomembrana HDPE de 1,5 mm de espesor que impermeabiliza el paramento aguas arriba del muro de terramesh que será sobrelevado y soldado conforme se viene desarrollando la implementación y construcción de las etapas de sobreelevación.

La geomembrana será instalada sobre una capa de geotextil no tejido de 300 gr/m², cuya finalidad será protegerla contra rasgaduras o punzonamientos.

Figura N° 07. Detalle revestimiento



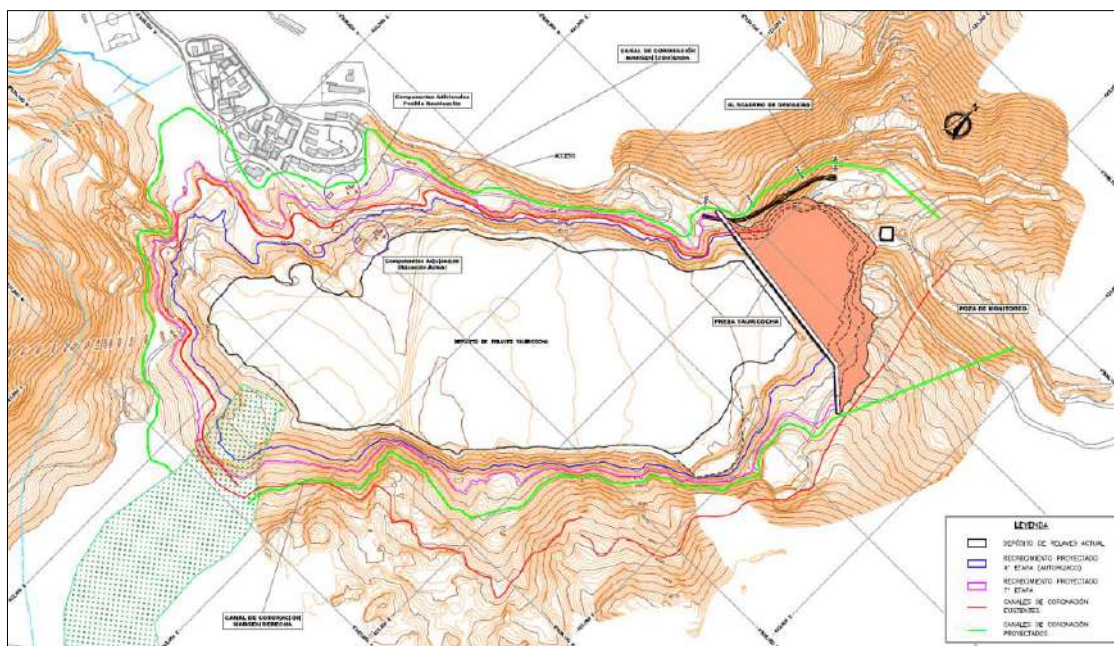
Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

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 el 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.

b. Canales de coronación

Con la finalidad de controlar el ingreso de escurrimientos superficiales de la cuenca hacia el depósito de relaves, se proyecta la construcción de un canal de coronación en todo su perímetro, el cual se divide en dos tramos, el primer tramo es el que corresponde al canal de coronación margen derecha (L=1 918,97m), y el segundo tramo es el canal de coronación margen izquierda (L=2 453,11 m) cuya ubicación espacial se muestra a continuación:

Figura N° 08. Ubicación de canales de coronación



Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

A continuación, se describe las características geométricas e hidráulicas de los canales de coronación para ambas márgenes:

Cuadro N° 28. Características geométricas e hidráulicas de canales de coronación

Canal Margen Derecha		Canal Margen Izquierda	
Longitud (m)	1 919,97	Longitud (m)	2 453,97
Número de Tramos	2	Número de Tramos	2
Tramo 0+000 al 1+593.06		Tramo 0+000 al 2+057	
Pendiente (So)	0,01m/m	Pendiente (So)	0,005m/m
Forma de sección	Rectangular	Forma de sección	Rectangular
Ancho (m)	1,35	Ancho (m)	1,45
Altura (m)	1,3	Altura (m)	1,4
Resistencia a la compresión (f'c)	210 kg/cm ²	Resistencia a la compresión (f'c)	210 kg/cm ²
Espesor de revestimiento (m)	0,20m	Espesor de revestimiento (m)	0,20m
Tramo 1+593 – 1+919		Tramo 2+057 – 2+453	
Pendiente (So)	0,3m/m a	Pendiente (So)	0,3m/m a

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 el 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.

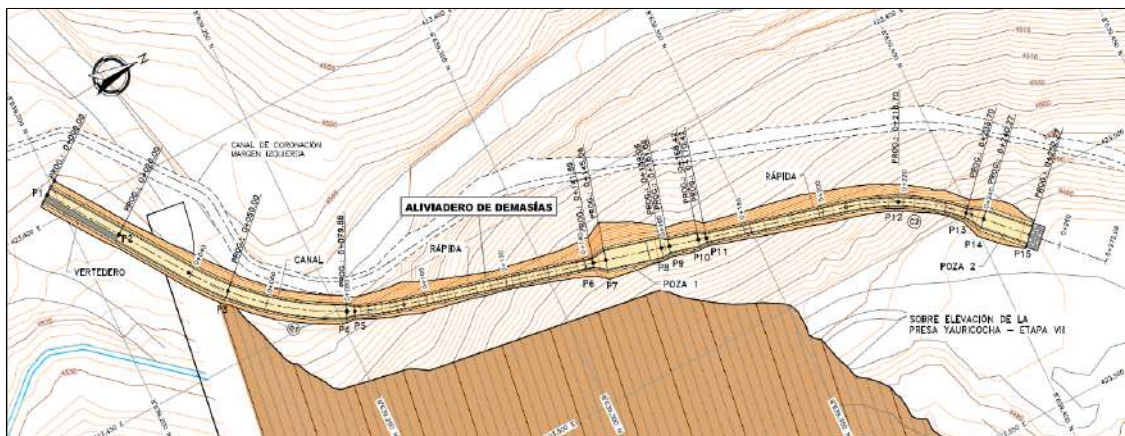
**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Canal Margen Derecha		Canal Margen Izquierda	
	más		más
Forma de sección	Rectangular	Forma de sección	Rectangular
Ancho (m)	2,5	Ancho (m)	2,5
Altura (m)	1	Altura (m)	1
Resistencia a la compresión (f'c)	210 kg/cm ²	Resistencia a la compresión (f'c)	210 kg/cm ²
Espesor de revestimiento (m)	0,20m	Espesor de revestimiento (m)	0,20m

Fuente: Elaboración propia en base de acuerdo a la información que se consigna en el Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

c. Aliviadero de emergencia

El aliviadero de emergencia, en base al diseño, es una estructura de concreto armado de 254 m de longitud; está proyectado para la etapa final de la sobre elevación de la presa, correspondiente a la Etapa 07 (cota 4 541 msnm), el caudal de diseño (9,09 m³/s) corresponde a un periodo de retorno de 500 años; se considera que el depósito no generará ningún tipo de amortiguamiento durante la avenida. La estructura de alivio entregará las aguas a la quebrada aguas debajo de la presa, mediante una estructura de disipación de energía que evite la erosión de la quebrada. El diseño proyectado se presenta a continuación:

Figura N° 09. Detalle Aliviadero de Emergencia

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

En la figura anterior se muestra la proyección del aliviadero donde se aprecia los siguientes componentes: vertedero, conducción, rápidas, pozas disipadoras y entrega.

d. Poza de monitoreo de sub-drenaje del depósito de relaves

La poza de subdrenaje es una estructura existente, la cual fue instalada para captar posibles filtraciones del depósito, no requerirá ser reubicada, el Titular precisa que a la fecha no presenta descarga de agua; sin embargo, en caso ocurriera, se encuentra conectada, mediante tubería HDPE 4", hasta la planta de tratamiento de agua de mina. Por tanto, la poza de subdrenaje no es de recirculación de agua.

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 el 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

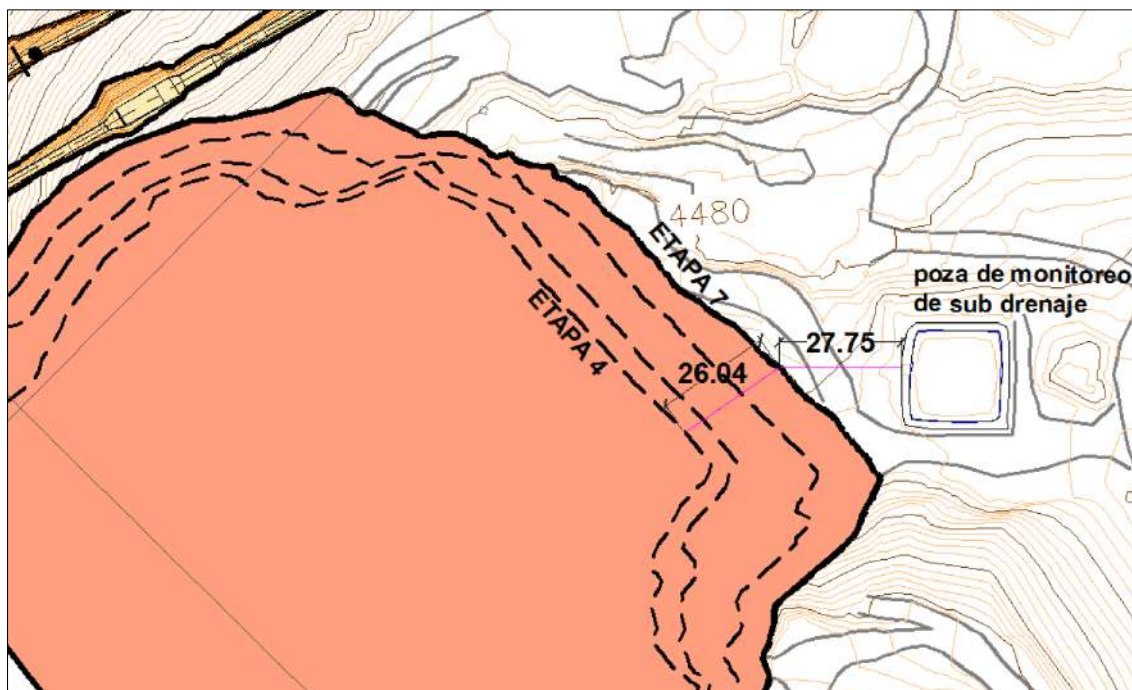
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

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 la Reconciliación Nacional"

Para el fin de la etapa 07 del recrecimiento proyectado, la poza de monitoreo de subdrenaje estará alejada 27,75 m del pie del talud; tal como se puede apreciar en la siguiente imagen:

Figura N° 10. Poza de sub-drenaje



Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Las principales características de diseño de la poza de monitoreo se presentan a continuación:

Cuadro N° 29. Características de diseño poza de monitoreo

Dimensiones	
Altura (m)	3,0
Longitud (m)	24,3
Ancho (m)	24,3
Borde libre (m)	1,0
Talud Interno	2H:1V
Profundidad media (m)	2
Capacidad máxima de operación (m³)	420
Sistema de impermeabilización	
Espesor Suelo baja permeabilidad (m)	0,3
Espesor geomembrana lisa HDPE (mm)	1,5

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

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 el 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.



Sistema de sub-drenaje

El sistema de subdrenaje ha sido instalado en el talud existente de la presa de relaves, el cual sirve para captar los flujos subterráneos que discurren por el talud y la base de la presa y así poder controlar posibles filtraciones que puedan establecerse por defectos en la instalación del sistema de impermeabilización con geomembrana; está conformado por un conjunto de drenes, que mantienen una separación media de 15 m medidos desde el eje de cada dren. Las pendientes son variables, pero mantienen una inclinación mínima de 2%. Cada dren tipo dedo está conformado en una zanja de sección trapezoidal de ancho variable y 0,8 m de profundidad, rellena con grava, en medio del cual se colocó una tubería CPT (tipo SP) de diámetro variable que capta los flujos de las posibles filtraciones. Una capa de geotextil no tejido de 270 g/m² cubre externamente al dren tipo dedo.

La colección de los efluentes captados a través de los drenes es derivada hacia el sumidero de subdrenaje, ubicado al pie de la presa existente antes del recrecimiento de la etapa 1. El sumidero es una poza de 1,5m x 1,5m de base, con 1m de profundidad y taludes laterales de 1,5H:1V, donde convergen las tuberías de los drenes tipo dedo dispuestas en la base de la presa Yauricocha.

e. Sistema de impermeabilización del vaso del recrecimiento del depósito de relaves

La sobreelevación del depósito de relaves Yauricocha en sus etapas 05, 06 y 07, contempla además de la impermeabilización de la cara de aguas arriba de la presa, así como la impermeabilización del vaso, la cual estará conformada por la implementación de una cobertura de geomembrana de HDPE anclada en banquetta a cotas definidas por las etapas de sobreelevación. A continuación, se presentan sus principales características.

Cuadro N° 30. Principales características de la impermeabilización del vaso del recrecimiento

Características de diseño	Recrecimiento proyectado		
	Etapas 05	Etapas 06	Etapas 07
Cota plataforma inferior	4 529 msnm	4 533 msnm	4 537 msnm
Cota plataforma superior	4 533 msnm	4 537 msnm	4 541 msnm
Perfilado de terreno	Si	Si	Si
Tipo de Empotramiento inferior	Zanja de anclaje	Zanja de anclaje	Zanja de anclaje
Tipo de Empotramiento superior	Zanja de anclaje	Soldadura de geomembrana	Soldadura de geomembrana
Sistema Impermeable	Geomembrana 1,5mm Geotextil 300g/cm ²	Geomembrana 1,5mm Geotextil 300g/cm ²	Geomembrana 1,5mm Geotextil 300g/cm ²
Área de impermeabilización	82 965 m ²	74 083,13 m ²	58 949 m ²

Fuente: Elaboración propia en base de acuerdo a la información que se consigna en el Fuente: EIA Acumulación Yauricocha



Asimismo, SMCSA precisa que el dique de relaves tiene implementado un control de estabilidad física, el cual cuenta con puntos de control topográfico, inclinómetro y piezómetros. Como medida complementaria extraordinaria ante derrames y/o fugas de relaves, la unidad minera cuenta con una poza de contingencia de 8 000 m³ de capacidad ante casos fortuitos.

5.7.2.2 Reubicación de 03 tramos de carretera de 3° clase aledaños al depósito de relaves Yauricocha

El proyecto de recrecimiento contempla la reubicación de tres (03) tramos de carretera de 3° clase aledaños al depósito de relaves Yauricocha, en base al siguiente detalle:

Cuadro N° 31. Resumen de tramos a reubicar

Tramo	Longitud (m)	Ancho (m)	Pendiente (%)	Velocidad (km/h)
I	92,00	5,00	8	30
II	141,79	5,00	7	30
III	630,00	5,00	8	30

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Se debe de tener en cuenta que la reubicación de dichos accesos se realizará en la última etapa del proyecto.

5.7.2.3 Profundización de la mina Yauricocha del Nv. 970 al Nv. 1120

El Titular, dentro de sus programas de producción de concentrados de minerales como plomo, cobre y zinc, planea continuar con la profundización de la mina en los 11 cuerpos mineralizados en las siguientes zonas:

- Cuerpo Rosaura – Antacaca Sur:
- Cuerpo catas – Antacaca:
- Contacto Occidental – Contacto Oriental:
- Culiana y Gallito:
- Cuye, Marita y Cuye Sur:
- Contacto Sur Medio, Sur Medio I y Sur Medio II
- Cuye – Marita:
- Mascota:
- Angelita -Karlita:
- Escondida – Elissa:

En el Anexo 4.7 del EIA Acumulación Yauricocha, el Titular presenta la memoria descriptiva de la profundización de mina, describiendo cada una de las labores proyectadas en las zonas listadas líneas arriba.

5.7.2.4 Servicio

A. Consumo de Agua

La U.M. Acumulación Yauricocha cuenta con los siguientes puntos autorizados de captación de agua para el desarrollo de sus actividades.

**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 la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 32.** Puntos de captación de agua

N°	Descripción	Permisos	Caudal permitido
01	Manantial Misapuquio	Resolución Administrativa N° 225-2005-GR.L-DRA/ATDR-MOC de fecha 30/12/2005	2 l/s para uso poblacional (Volumen 63 072 m³/año)
02	Túnel Klepetko	Resolución Administrativa N° 042-2004-AG-DRA-LC/ATDR-MOC de fecha 31/03/2004	40 l/s. para uso industrial
03	Lagunas Acococha – Uñascocha	Resolución Administrativa N° 249-2004-AG-DRA-LC/ATDR-MOC de fecha 30/12/2004	6,0 l/s para uso minero. (Volumen anual de 189 216 m³/año). 4,0 l/s para uso poblacional. (Volumen anual de 126 144 m³/año)

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Actualmente la unidad minera tiene el siguiente promedio de consumo de agua:

Cuadro N° 33. Consumo actual de agua poblacional en la unidad minera

Campamento	Población total (*)	Cantidad (L/s)	Fuente
Esperanza	1 046	1,20	Laguna Acococha
Chumpe	517	0,60	Manantial Mishquipuquio
Huacuypacha	32	0,05	Manantial Huacuypacha
Total	1 595	1,85	--

(*) Sistema de trabajo 14 x 7

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Cuadro N° 34. Consumo actual de agua industrial

Lugar	Cantidad (L/s)	Fuente
Yauricocha	1,5	Laguna Acococha
Chumpe	7,0	Túnel Klepetko
Total	8,5	

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Asimismo, el Titular presentó el consumo de agua adicional por el Recrecimiento del Depósito de Relaves de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro N° 35. Consumo del agua en m³, m³/mes, m³/día, l/s para las diferentes etapas del proyecto

Etapas	Duración Etapas	m³	m³/mes	m³/día	l/s
Construcción	3.8 años	33 434	733	24,43	0,28
Operación	7.4 años	57 641,29	436,67	14,56	0,17
Cierre	2 años	7 127,5	296,97	9,90	0,114

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

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 el 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.



El Titular del proyecto en base a los caudales para uso industrial aprobados (46 L/s), precisa que dicha cantidad cubre la demanda de agua tanto para las etapas de construcción, operación y cierre.

B. Reservas de mineral y vida útil

Conforme a lo indicado por el Titular en la última DAC (2015), y efectuando el cálculo considerando su capacidad de producción de mineral promedio se tiene una vida útil estimada en 07 años, contados a partir de enero del 2016, por lo cual la empresa cree necesaria la ampliación de sus depósitos de residuos mineros para garantizar la continuidad de las operaciones.

En el siguiente cuadro se expresa el cálculo del tiempo de vida útil de la unidad.

Cuadro N° 36. Tiempo de vida útil de la unidad minera Yauricocha

Descripción	Cantidad	Unidad
Reservas probadas	1 208 000	TM
Reservas probables	4 170 000	TM
Reservas totales	5 378 000	TM
Capacidad de producción	2 185	TMD
Días del año	361	D
Producción al año de acuerdo a la capacidad	788 747	TM/AÑO
Vida útil de la mina	7,00	AÑOS

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Requerimiento de Material de Préstamo

El Titular precisa que para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha, el material de préstamo será abastecido con materiales de desmonte de mina calcáreo (no generador de ácido), de ser requerido, en base a ello el requerimiento de desmonte para la construcción del dique se detalla a continuación:

Cuadro N° 37. Volumen de desmonte para construcción del dique

Recrecimiento proyectado	Volumen (m³)
Etapas 5	95,000
Etapas 6	130,000
Etapas 7	152,000
Total	377,000

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

C. Fuerza laboral.

El Titular del proyecto detalla que el requerimiento de personal adicional será para la etapa de construcción, mientras que en la etapa de operación se mantendrá la misma cantidad de personal designada actualmente, tal como se muestra a continuación:

**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 la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 38.** Cantidad actual de trabajadores en la Unidad Minera Yauricocha

Empresa	Cantidad de trabajadores: Supervisión y obreros
Sociedad Minera Corona S.A.	600
Empresas contratistas mineras (ECM) y de actividades conexas (ECAC)	995

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

Para el proyecto de recrecimiento de la relavera Yauricocha, la fuerza laboral demandada se presenta a continuación:

Cuadro N° 39. Número de trabajadores durante la construcción del recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha.

	Tipo de mano de Obra	
	Directa	Indirecta
	Etapa 5	
Colaboradores	28 (*)	32
Supervisión	0	6
Sub Total	66	
	Etapa 6	
Colaboradores	31 (*)	33
Supervisión	0	6
Sub Total	70	
	Etapa 7	
Colaboradores	35(*)	33
Supervisión	0	6
Sub Total	74	

(*) El titular detalla que de dicho número de personal 11 serán de las comunidades

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha

VI. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD AMBIENTAL DEL EIA ACUMULACIÓN YAURICOCHA

El Titular describe en el Cuadro N° 4.57 del capítulo 4, sección 4.7. el Tiempo de vida útil de la U.M: Acumulación Yauricocha, el cual se ha basado en los datos declarado en la última DAC (2015). Por lo que, considerando la capacidad de producción de mineral promedio calculó una vida útil estimada en 07 años, contados a partir de enero del 2016 (A la fecha la vida útil de la mina sería de 04 años y 01 mes),

En base a lo antes expuesto el Titular afirma que no hay incongruencia en la duración del proyecto ya que el tiempo de operación del recrecimiento del dique del depósito de relaves proyectado es mayor a la vida útil de la mina, es decir la disposición de relaves está asegurada mientras exista la mina; sin embargo, líneas abajo el Titular detalla que cree necesaria la ampliación de sus depósitos de residuos mineros para garantizar la continuidad de las operaciones.

Asimismo, aclara que no existe disponibilidad remanente en el depósito de desmonte Chumpe, debido a que su primera etapa de ampliación aprobada en el ITS N°1 fue

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 el 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.



llenada (dicho componente fue retirado de manera voluntaria por el Titular mediante DC-10-04601-2017). Además, el Titular expresa que asumiendo una producción máxima de desmonte equivalente a 24 000 m³/mes, se tiene una disponibilidad para 17 meses incluyendo el requerimiento de desmonte para el recrecimiento proyectado de la presa del depósito de relaves Yauricocha, cabe resaltar que dicho cálculo no ha considerado el volumen de desmonte a generar por la reubicación de los tres (03) tramos de carretera y las labores de profundización de mina propuesta.

En vista de la no disponibilidad de instalaciones para el manejo de residuos, el Titular propone como alternativas:

- Modificación del plan de cierre de minas de la unidad minera, para incrementar el volumen de desmonte a rellenar en componentes de cierre progresivo y el cambio de escenario de algunos componentes de cierre final a cierre progresivo.
- Evaluación de proyecto nuevo depósito de desmonte, lo cual requerirá la elaboración previa de una Modificación del EIA y autorizaciones respectivas.
- Modificación del proyecto de ampliación del depósito de desmonte Chumpe, lo cual requerirá la elaboración previa de una Modificación del EIA y autorizaciones respectivas.

En base a las alternativas planteadas por el titular, se considera necesario realizar las siguientes precisiones:

- De acuerdo con el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, **Artículo 3°. - Principios del SEIA, acápite a) Principio de Indivisibilidad: 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.** En base a ello la evaluación ambiental del proyecto de recrecimiento no comprende de manera indivisa todos los componentes del mismo para el periodo de tiempo del recrecimiento hasta la etapa 07; puesto que el Titular solo sustenta la disponibilidad de instalaciones para el manejo de residuos por 17 meses, no pudiéndose extender la aprobación más allá de ese periodo de tiempo.
- En base al Decreto Supremo 033-2005-EM. Reglamento para el Cierre de Minas, **Artículo 7, acápite 7.12. Plan de Cierre de Minas: Es un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, que deben ser efectuadas por el titular de actividad minera, a fin de rehabilitar las áreas utilizadas o perturbadas por la actividad minera, para que éstas alcancen características de ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida y la conservación del paisaje.** La misma norma aclara en el **Artículo 9°.- De los instrumentos de gestión ambiental y el Plan de Cierre: El Plan de Cierre de Minas complementa el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental correspondiente a las operaciones del titular de actividad minera.** En base a ello, el Plan de Cierre de Minas (en adelante, **PCM**) aprobado no debe alejarse del sentido propio de su objetivo el cual es rehabilitar las áreas utilizadas por la actividad minera.



- De acuerdo con el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, **Artículo 48°** *Requerimiento técnico sobre el proyecto de inversión El EIA debe ser elaborado sobre la base del proyecto de inversión diseñado a nivel de factibilidad. La Autoridad Competente no admitirá a evaluación un EIA sino se cumple esta condición.* Por lo tanto, el tiempo de operación de U.M se limitaría a los 17 meses por principio de indivisibilidad de la ley del SEIA
- El PCM es complementario al EIA; es decir, en el EIA se identifica y se maneja los impactos y el PCM es donde se proponen las medidas de remediación.
- En los Términos de Referencia presentados por el Titular se consideran como parte de los alcances del estudio serán a nivel de factibilidad.

En tal sentido, la viabilidad del proyecto y en base a la información presentada por el Titular, solo es factible el recrecimiento de la etapa 05 solicitada para el depósito de relaves, toda vez que existe la limitante en relación a la disponibilidad de instalaciones para el manejo de residuos.

En base a lo anteriormente descrito, se considera inviable la aprobación del proyecto bajo supuestos técnicos no descritos a nivel de factibilidad, puesto que el periodo efectivo para la disposición de residuos presentado no se alinea al cronograma de vida útil del proyecto propuesto; por lo que el presente informe describe y evalúa el proyecto en base a la capacidad de disposición de residuos mineros (17 meses) con que cuenta el Titular.

Cabe precisar que los plazos del procedimiento de evaluación corresponden a los establecidos en el Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, la Ley N° 30230, así como el Decreto Supremo N° 053-99-EM, modificado por Decreto Supremo N° 041-2001-EM, en los cuales no se ha establecido el requerimiento de información complementaria. No obstante, al amparo del principio del debido procedimiento y el impulso de oficio, la DEAR Senace requirió al Titular con Auto Directoral N° 014-2018-SENACE-PE/DEAR de fecha 25 de setiembre de 2018, la presentación de información complementaria, a fin que tenga la oportunidad de subsanar las observaciones no absueltas, descritas en el Anexo N° 01¹⁶, Anexo N° 02, Anexo N° 03 y Anexo N° 04 del Informe N° 050-2018-SENACE-PE/DEAR; asimismo, en las conclusiones del citado informe se le indicó que *"la presentación de información complementaria que consta en los Anexos N° 01, 02, 03 y 04 del presente informe, debiendo incluir esta información complementaria dentro de la versión actualizada del EIA Acumulación Yauricocha que deberá presentar"*, a efectos conservar una única versión congruente del estudio ambiental, en el marco del principio de indivisibilidad. En ese sentido, queda claro que el Titular tuvo oportunidad para sustentar técnicamente su propuesta, que debía constar a nivel de factibilidad, según la normativa ya indicada.

En cuanto a la determinación del cronograma de la vida útil del proyecto, como ya se ha indicado, los argumentos técnicos del Titular deben ser presentados a nivel de factibilidad, y en este caso, solo consta como nivel de factibilidad realizar actividades por el periodo de 17 meses más, por lo que, considerando al principio de informalismo, la evaluación de la DEAR Senace ha realizado una evaluación de impactos y estrategia de manejo ambiental y social, en base al periodo ya indicado.

¹⁶ La observación 18 está vinculada al requerimiento de la capacidad de disposición de residuos mineros (desmontes) en la U.M. Acumulación Yauricocha.



En caso el Titular, pretenda continuar con su actividad en un plazo mayor, correspondería que plantee un nuevo procedimiento de evaluación, en el marco de las nuevas normas ambientales para el sector minero.

VII. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

Metodología

La metodología utilizada para identificar y evaluar los impactos ambientales del Proyecto tiene como finalidad evaluar la significancia ambiental de sus actividades. Con el fin de facilitar la identificación de los impactos potenciales del Proyecto se confeccionó una matriz de Causa – Efecto (Matriz de Leopold – Versión Modificada), y para la calificación o importancia del impacto (I), se han seguido los criterios de calificación propuestos por la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa Fernández-Vitora et al., 2010). La metodología utiliza: línea base del Proyecto, herramientas de predicción (modelos), evaluación cuantitativa y cualitativa de la probabilidad e importancia de los aspectos ambientales, evaluación del aspecto ambiental producto de las características de diseño propuestas y caracterización de los impactos residuales y sus consecuencias acorde a los Términos de Referencia (TdRe) específicos (Resolución Directoral N° 031- 2016 – SENACE/DCA, Anexo N°2).

Identificación de componentes ambientales susceptibles de ser impactados:

Los componentes ambientales y sociales que potencialmente podrían ser afectados por las actividades del Proyecto, se analizaron e identificaron tomando en consideración la legislación aplicable según corresponda y los posibles efectos de las actividades del Proyecto sobre las características físicas, biológicas, sociales y de interés humano del entorno apoyados en el análisis de los resultados de los modelos de predicción y experiencia de los especialistas

Identificación de actividades que puedan generar impactos:

La identificación y el registro de los aspectos ambientales del Proyecto que potencialmente podrían tener un impacto negativo se ha elaborado en base a la descripción del Proyecto y las actividades, procesos y/u operaciones que se ejecutaran en cada una de las etapas del Proyecto (construcción, operación y cierre).

Identificación de los impactos:

La identificación de los impactos ambientales se realizó sobre la base de un análisis causa-efecto entre las etapas y actividades del Proyecto y los componentes ambientales asociados al mismo. Se elabora una matriz que permite visualizar las actividades del Proyecto que podrían producir impactos sobre los diferentes componentes ambientales y sociales en el área de influencia del Proyecto. Los factores ambientales y sociales que podrían potencialmente verse afectados se marcan como efectivo cuando se identifica que una determinada actividad puede provocar algún efecto (positivo o negativo) sobre el componente ambiental o social evaluado.



Valoración de los impactos ambientales:

Los impactos identificados han sido analizados y calificados en base a criterios que dan cuenta de los efectos que una determinada actividad (fuente de impacto) puede ejercer sobre los componentes en cada una de las etapas del Proyecto. Para ello, se presenta una tabla de calificación que muestra una valoración cualitativa y semi cuantitativa del impacto por cada uno de los criterios de calificación que han sido considerados y para cada una de las etapas del Proyecto.

El nivel de significancia o importancia de los impactos (I) considera los criterios cualitativos y semi-cuantitativos propuestos en la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa Fernández-Vitora et al., 2010) y son: Signo, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Sinergia, Acumulación, Efecto, Periodicidad y Recuperabilidad. La importancia de cada efecto se calcula usando la siguiente expresión:

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

La importancia según los valores que se obtengan podemos clasificarla en lo siguiente:

- Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son *irrelevantes* o *no significativos*.
- Los impactos *moderados* presentan una importancia entre 25 y 50.
- Los impactos serán *severos* cuando la importancia se encuentre entre 51 y 75.
- Los impactos serán *críticos* cuando la importancia sea mayor que 75.

Siguiendo a la metodología antes descrita, el Titular realizó la valoración de los impactos positivos y negativos en función a los componentes descritos para la presente modificación.

Se hace constar que de acuerdo a las observaciones no absueltas descritas en el Informe Técnico N° 1026-2018-ANA-DCERH/AEIGA los resultados de la evaluación de impactos sobre el recurso hídrico no cuenta con soporte técnico suficiente para confirmar que no existen impactos sobre el recurso hídrico.

7.1 Etapa de construcción

7.1.1 Componente físico

Modificación del Relieve Natural: El relieve donde se ubica el depósito de relaves se encuentra disturbado por obras anteriores, se ha considerado a la construcción principalmente de accesos e infraestructura hidráulica como las actividades que generan una modificación en el relieve natural, lo cual ha permitido determinar que se dará un impacto negativo de significancia irrelevante (-22), por que en dicha área se presenta alteración en su topografía debido a las actividades de minería actuales, además no presenta ninguna singularidad especial por lo que la intensidad será baja, su extensión será puntual y limitada al área de trabajo, no siendo un impacto sinérgico ni acumulativo.



Modificación del Paisaje: Las actividades de desbroce y compactación (movimiento de tierras), tendrán mayor impacto en la calidad visual debido a la modificación del paisaje y al incremento de ruido (percibido por la avifauna circundante), por lo que contribuirán a la alteración del paisaje por el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha; sin embargo, el área donde se desarrollaran las modificaciones tienen una belleza escénica y/o calidad visual baja, debido a que la presa de relaves está operativa hace más de 30 años, además de que en dichas zonas existen actividades antrópicas propias de la actividad minera, por lo que el impacto será poco perceptible, de intensidad baja; reversible y recuperable en el mediano plazo, cuando cesen las actividades de construcción, Es así que el impacto final resultante será de naturaleza negativa y de significancia irrelevante (-20).

Afectación de la calidad del aire por material particulado y emisiones gaseosas: Las actividades de desbroce y los gases de combustión propios de la actividad de transporte, así como para las obras civiles previstas en la construcción de recrecimiento del actual depósito de relaves califican como un impacto de importancia no significativa (-24). Para el análisis del impacto a la calidad del aire se consideró el modelo de dispersión atmosférico de calidad del aire (PM_{10} , $PM_{2.5}$, CO, NO_2 y SO_2); cuyos resultados, de manera conservadora los aportes de material particulado y gases cumplen, ECA vigente y se encuentran por debajo del 50%. Los resultados para el escenario del EIA Acumulación Yauricocha, considerando que el receptor más cercano (Anexo Tinco) se ubica a más de 3km de distancia del Depósito de Relaves que actualmente está en funcionamiento, indican impactos irrelevantes de naturaleza negativa.

Las fuentes de generación del **incremento en los niveles de ruido y vibraciones** en horario diurno y nocturno estarían relacionadas al funcionamiento de máquinas motorizadas y vehículos de transporte diverso; durante estas actividades se estima que se generarán niveles de ruido altos (de 80 a 90 dBA), cuyos efectos tendrán influencia directa principalmente en las áreas donde se desarrollen dichas actividades. De acuerdo a las características del proyecto, el ruido ambiental en la U.M. Yauricocha y debido a que la población más cercana está a una distancia lineal de promedio de 3.2 km, los resultados de línea base del nivel de ruido se encontraron por debajo del ECA, y que a 795 m el nivel sonoro alcanzaría un valor de 30 dB(A), el impacto es de carácter negativo con puntuación máxima de (-24). Asimismo, el impacto no significativo (-22) respecto a la generación de vibraciones es puntual y de corta duración circunscribiéndose al entorno inmediato del dique, descartando la influencia sobre el poblado más próximo (poblado de Tinco) debido a la distancia existente.

Cambio de uso de suelos, este impacto se dará por las actividades de desbroce requeridas para la construcción de los accesos e infraestructura hidráulica, sin embargo en la línea base se identificó que el uso actual de dichas áreas a intervenir corresponden a Terrenos con pastos naturales pajonal - Terrenos con escasa vegetación (Tpnj-Tsv) y Terrenos con pastos naturales pajonal (Tpnj), siendo tierras de propiedad de SMCSA, en las cuales no se desarrolla agricultura ni pastoreo, consecuentemente, el impacto será de intensidad baja, extensión puntual debido a que las actividades se restringen entorno al depósito de relaves Yauricocha, con una persistencia temporal, reversibilidad a mediano plazo y recuperabilidad a mediano plazo, debido a que los accesos a construir tendrán un tiempo de vida paralelo al funcionamiento de los componentes del proyecto. No se ha previsto que el impacto



sea sinérgico ni acumulativo. Todo ello da como resultado un impacto de significancia irrelevante (-21).

Cabe precisar que no se ha considerado el cambio de uso de suelos en el área donde se ha proyectado el recrecimiento del depósito de relaves (20.73 ha), pues corresponde a un área disturbada debido a las actividades mineras antiguas.

7.1.2 Componente biológico

La afectación a la vegetación local y la pérdida de cobertura vegetal se califican como impactos de importancia negativa irrelevante (-22); su generación está relacionada principalmente con la actividad de desbroce, movimiento de tierras y a la movilización de equipos, maquinaria y personal (generación de material particulado) como consecuencia del recrecimiento del depósito de relaves. Se estima la pérdida total de 22,59 ha de cobertura vegetal correspondiente a pajonal (22,09 ha) y a bofedal (0,50 ha). El área a impactar del bofedal denominado Bo-03, ubicado alrededor de la laguna Uñascocha, representa el 0.22 % del área total de bofedales y se encuentra intervenido por el canal de coronación del depósito de relaves, por lo cual no se ejecutará el Plan de Compensación correspondiente, de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 398-2014-MINAM, la Resolución Ministerial N° 066-2016-MINAM, la Resolución Ministerial N° 183-2016-MINAM¹⁷.

La perturbación y migración temporal de especies de fauna silvestre se califica como impacto de importancia negativa irrelevante (-22) y está referido al ruido y material particulado (polvo) que se generarán por las actividades de desbroce, movimiento de tierras y la movilización y transporte de equipos, personal y maquinarias por la ampliación del componente propuesto. El impacto se dará para aquellas especies de fauna que presenten baja capacidad de desplazamiento (por ejemplo, roedores, reptiles).

La afectación del ecosistema terrestre se califica como impacto de importancia negativa irrelevante (-19), su generación está relacionada con el desbroce y retiro del suelo orgánico en el área donde se emplazará el recrecimiento del depósito de relaves. En la etapa de construcción no se prevén actividades que pudieran generar efectos sobre la fauna acuática (recursos hidrobiológicos) o el ecosistema acuático.

7.1.3 Componente social

Generación de oportunidades de empleo: El empleo se generará en la etapa de construcción del proyecto. La construcción del recrecimiento de la Relavera Yauricocha generará 66 empleo para la etapa V, 70 empleos para la etapa VI y 74 para la etapa VII¹⁸ con la ampliación de la relavera, se prolonga la vida útil del proyecto y, por tanto, la permanencia del empleo. De igual modo, el Titular ha señalado en el Plan de Relaciones Comunitarias, que el empleo que se generará será para 12 trabajadores del área de influencia social directa. De la evaluación se tiene un impacto de dirección positiva (+), magnitud baja (1), extensión distrital (3), reversibilidad de corto plazo (1), efecto directo (4), ocurrencia probable (1), por tanto, el impacto es de

¹⁷ Lo antes expuesto no implica que el Titular no deba realizar una compensación en el marco de la evaluación de los opinantes técnicos vinculantes, quienes dentro del alcance de sus competencias y sus criterios de evaluación pueden solicitarlo.

¹⁸ Ver Cuadro N° 4.52 del Capítulo IV Descripción del Proyecto.



importancia baja (+10).

Aumento de oportunidades comerciales: El Titular señala que la demanda de los bienes y servicios estará en función al requerimiento del proyecto y a la capacidad de oferta del mercado, el cual estará atendido, en lo que se refiere a la oferta del área de influencia social directa, a través del subprograma de compras locales y subprograma de fomento de capacidades locales. De la evaluación, se tiene un impacto de dirección positiva (+), magnitud baja (1), extensión local (4), reversibilidad de corto plazo (1), ocurrencia probable (1), efecto indirecto (1), por tanto, el impacto es de importancia baja (+8).

Riesgo de accidentes y enfermedades: Las actividades de construcción implicarán el desbroce y retiro de suelo, así como el movimiento de material desbrozado que podría afectar la calidad de aire y en consecuencia efectos producentes en la salud de las personas que habitan o transitan en las cercanías del área de concesión del proyecto. De igual modo, se incrementará el flujo vehicular hacia el proyecto para el transporte de maquinaria, equipo e insumos innecesarios para las labores constructivas, lo cual puede generar enfermedades respiratorias por material particulado. Considerando, además los resultados del modelamiento de aire que se encuentran por debajo de los ECA's se tienen que el impacto es de dirección negativa (-), magnitud moderada (2), extensión local (4), reversibilidad de corto plazo (1), de ocurrencia probable (1), efecto directo (4), por tanto, el impacto es de importancia moderada (-12).

Afectación a la salud por movimiento de tierra y desbroce: Conforme al modelamiento de calidad de aire efectuado para la etapa de construcción, el Titular ha delimitado las zonas de contrato con los agentes evaluados (material particulado y gases), no habiéndose encontrado zonas con valores por encima de sus correspondientes ECA para aire, por lo cual se existe un riesgo significativo para la salud de las personas. De igual modo, los valores se compararon con los establecidos con la Guía de Calidad de Aire de la OMS (2015), de lo evaluado se observa que no se supera los límites establecidos por la OMS. Por los resultados de la evaluación, el impacto es de dirección negativa (-), magnitud insignificante (0), extensión local (4), reversibilidad corto plazo (1), de ocurrencia probable (1), de efecto directo (4), por tanto, el impacto es de importancia baja (-10)

7.2 Etapa de operación

7.2.1 Componente físico

Modificación del paisaje, las actividades que se consideran tendrán mayor impacto en la calidad visual debido a la modificación del paisaje son la disposición de Relaves y el recrecimiento del dique del depósito de relaves. De la información presentada en la línea base se tiene que área de recrecimiento muestra una fuerte variación en su paisaje debido a la presencia de actividades antrópicas (actividad minera), sin embargo, se ha considerado que las actividades potencialmente impactantes causarán un cambio en la escala vertical y formación de depresiones debido a la disposición de relaves.

Es por ello que el impacto final resultante es negativo de significancia moderada (-32) pues se ha determinado que el impacto será de intensidad media, de extensión puntual debido a que el impacto se circunscribirá en el entorno del componente, de



efecto directo sobre el paisaje conforme se implementen las etapas de recrecimiento, de persistencia permanente debido al incremento de 12.0 m de altura de presa y consecuentemente disposición de relaves que ocurrirá en un tiempo mayor a 10 años, será irreversible pues por medios naturales no retornará a sus condiciones iniciales. Sin embargo, será mitigable, ya que es posible la recuperación parcial por intervención humana, luego de haber concluido la etapa de operación, cuando se ejecute el plan de cierre de la unidad.

El impacto a la calidad del aire por material particulado y emisiones gaseosas se califica como un impacto de importancia no significativa (-24); se generará a consecuencia de las actividades de movimiento de tierras y por el tránsito de camiones. Para el análisis del impacto a la calidad del aire se consideró el modelo de dispersión atmosférico de calidad del aire (PM₁₀, PM_{2.5}, CO, NO₂ y SO₂); cuyos resultados de manera conservadora los aportes de material particulado y gases cumplen ECA vigente y se encuentran por debajo del 50%. Los resultados para el escenario del EIA Acumulación Yauricocha, considerando que el receptor más cercano (Anexo Tinco) se ubica a más de 3km de distancia del Depósito de Relaves que actualmente está en funcionamiento, indican impactos irrelevantes de naturaleza negativa.

Las fuentes de generación del incremento en los niveles de ruido en horario diurno y nocturno estarían relacionadas a la operación de sistema de drenaje, pozas y componentes auxiliares y el transporte para la Operación (equipo, maquinaria, insumos y personal). Durante estas actividades se estima que se generarán niveles de ruido moderados (de 50 a 70 dBA), cuyos efectos tendrán influencia directa principalmente en las áreas donde se desarrollen dichas actividades. Considerando la implementación de los componentes aprobados en los IGA anteriores, así como la implementación y modificación de los componentes propuestos en la presente EIA Acumulación Yauricocha, se prevé impactos de importancia no significativa (-24), de extensión puntual, con efectos acumulativos y considerados como temporal puesto que, con la culminación de las actividades generadoras, el impacto desaparece.

El impacto por afectación a la cantidad de agua subterránea está relacionada a la curva de abatimiento proyectada producto de las actividades relacionadas a la proyección de la profundización de la mina del nivel 970 (cota 3935 msnm) hacia el nivel 1120 (cota 3785 msnm), el mismo que alcanzaría un valor de 18.5 l/s según el modelamiento hidrogeológico. Considerando que el área de influencia de la curva de abatimiento actual se deduce que la actividad anterior a la profundización de la mina habría comprometido e impactado el agua subterránea, y consecuentemente sobre la superficie; es decir el manantial Rupaylajana (MQ-M-1), también conocido como "Cachi Cachi", la flora, fauna y cobertura vegetal del Bofedal (Bo-15).

7.2.2 Componente biológico

La perturbación y migración temporal de especies de fauna silvestre se califica como impacto de importancia negativa irrelevante (-20). Las actividades de movilización y transporte de equipos, personal y maquinarias que se ejecutará para la etapa de operación generarán un incremento en el nivel de ruido y de material particulado (polvo). Este impacto es irrelevante debido a que el área propuesta para el recrecimiento del depósito de relaves corresponde a un área industrial.



En la etapa de operación no se prevén actividades que pudieran generar efectos sobre la vegetación local y la pérdida de la cobertura vegetal, la fauna acuática y los ecosistemas frágiles identificados en el área del proyecto, por lo que no aplica realizar la calificación de impactos.

7.2.3 Componente social

Temores sobre la afectación al ambiente: El Titular señala que las percepciones de la población del AIDIS presenta temores y expectativas ante el proyecto, respecto a las percepciones negativas estas se enfocan a la posible afectación al medio ambiente, lo cual se atenderá con el Programa de Comunicaciones. Como resultado de la evaluación se tiene que el impacto es de dirección negativa (-), magnitud baja (1), extensión distrital (3), reversibilidad de mediano plazo (2), ocurrencia probable (1), efecto indirecto (1). Por tanto, el impacto es de importancia baja (-8).

7.3 Etapa de cierre

7.3.1 Componente físico

El análisis de impacto a la calidad del aire por material particulado y gases de combustión se generará a consecuencia de las actividades de demolición y retiro de instalaciones auxiliares, nivelación y relleno de áreas afectadas, y se estima un impacto directo sobre la calidad del aire limitado a las áreas donde se realizarán actividades de

Restauración. Luego de la valoración de este impacto en la matriz de calificación aplicada, alcanza una calificación integral de impacto negativo no significativo (-23).

El incremento en los niveles de ruido y vibraciones en horario diurno y nocturno estarían relacionadas a la demolición y retiro de instalaciones auxiliares, nivelación y relleno de áreas afectadas, e estabilización de taludes, nivelación y relleno de áreas afectadas. Se prevé impactos de importancia no significativa (-24), de extensión puntual, con efectos acumulativos y considerados como temporal puesto que, con la culminación de las actividades generadoras, el impacto desaparece.

Modificación del relieve natural, este impacto será consecuencia de la nivelación y relleno de áreas afectadas, así como de la revegetación de áreas disturbadas. El impacto será positivo considerando la restitución de las condiciones del relieve, la valoración alcanza una puntuación máxima de (+30), lo que equivale a un impacto de significancia moderada. Se ha previsto que la intensidad será baja y extensión puntual, debido que las acciones se limitarán a las zonas intervenidas, con una manifestación y recuperabilidad a mediano plazo; acumulativo pues se empleará vegetación existente en el ámbito del proyecto, y permanente pues se tendrán previsto monitoreos Post Cierre que garanticen el progreso y estabilidad de la revegetación.

Modificación del paisaje, en la etapa de cierre, se ha previsto realizar la estabilidad física, geoquímica, hidrológico del depósito de relaves, el cual contempla la colocación de cobertura con material de préstamo y colocación de cobertura Tipo II, tal y como se describe en el plan de cierre, posteriormente se realizará la revegetación. Por ello, se ha previsto un impacto de significancia moderada (+30), de extensión puntual, debido que mejorará la calidad visual respecto del depósito de relaves, con una manifestación a mediano plazo; permanente pues se tendrán previsto monitoreos Post Cierre que



garanticen el progreso y estabilidad de la revegetación, y con una recuperabilidad a mediano plazo.

7.3.2 Componente biológico

Para la etapa de cierre, se contempla la rehabilitación de las áreas impactadas por los componentes del proyecto, con la finalidad de recuperar las características lo más semejante posible al estado inicial, previo a la ejecución del proyecto.

La actividad de revegetación generará un impacto positivo sobre la flora y consecuente regreso de la fauna silvestre a las áreas impactadas. Estos impactos se califican como de importancia positiva irrelevante (+30).

En la etapa de cierre no se prevén actividades que pudieran generar efectos sobre la fauna acuática y los ecosistemas frágiles identificados en el área del proyecto, por lo que no aplica realizar la calificación de impactos.

7.3.3 Componente social

Desvinculación laboral de trabajadores locales: la disminución en el nivel de producción y el cierre progresivo de los componentes del proyecto requerirá de una menor cantidad de personal para el desarrollo de las actividades. En la etapa de cierre se contará con 100 trabajadores y se implementará un programa de reconversión laboral a fin de que los trabajadores puedan reinserirse en otros sectores económicos (capacitaciones). Como resultado de la evaluación, el impacto es de dirección negativa (-), magnitud baja (1), extensión distrital (3), reversibilidad de corto plazo (1), de ocurrencia probable (1), de efecto directo (4). Por tanto, el impacto es de importancia baja (-10).

Cese de apoyo en inversión social: El cierre de las operaciones del proyecto implicará el cese de las inversiones y el apoyo social en el área de influencia social, las capacidades generadas y fortalecidas como producto de los programas de desarrollo comunitario a lo largo de la etapa de operación son de larga duración. Además, el apoyo social que brinda la empresa busca complementar las acciones del Estado. Como resultado de la evaluación, el impacto es de dirección negativa (-), magnitud baja (1), extensión distrital (3), Irreversible (4), de ocurrencia probable (1), efecto indirecto (1). Por tanto, el impacto es de importancia baja (-10).

VIII. ÁREA EFECTIVA

El área efectiva propuesta para la U.M. Acumulación de Yauricocha se delimitó considerando sus componentes actuales, la proyección en superficie de las labores subterráneas y los componentes propuestos en el EIA-d. El Área Efectiva propuesta se encuentra conformada por ocho polígonos correspondientes a cuatro áreas de actividad minera: Área de Actividad N° 01 (67 vértices), Área de Actividad Minera 2 (7 vértices), Área de Actividad Minera 3 (15 vértices) y Área de Actividad Minera 4 (8 vértices); y cuatro áreas de uso minero: Área de Uso Minero 01 (49 vértices), Área de Uso Minero 02 (23 vértices), Área de Uso Minero 03 (16 vértices) y Área de Uso Minero 04 (57 vértices).



IX. ÁREAS DE INFLUENCIA

Para la delimitación de las áreas de influencia ambiental de las actividades propuestas en la U.M. Acumulación Yauricocha, se consideraron todos los aspectos ambientales en conjunto sobre los cuales el Proyecto podría ejercer a la operación en curso. Respecto a las áreas de influencia social, se precisan los criterios y las poblaciones propuestas como área de influencia social directa e indirecta de la U.M. Acumulación Yauricocha.

9.1 Área de influencia ambiental directa (AIAD)

Para la determinación del Área de Influencia Ambiental Directa propuesta se procedió a superponer las instalaciones del recrecimiento del depósito de relaves sobre el ámbito geográfico, y se realizó las delimitaciones de las áreas de influencia por factor ambiental (relieve y suelos, aire, ruido, recursos hídricos superficiales, flora, fauna y paisaje), las cuales fueron generadas recurriéndose a criterios que permitieron su delimitación, a los resultados obtenidos por la aplicación de los modelamientos, y se tomó conservadoramente la extensión total de dichas áreas, sin omitir ningún potencial impacto evaluado.

Para obtener el AIAD de la U.M. Acumulación Yauricocha, al área de influencia generada por los diferentes factores ambientales que potencialmente serían impactos por el proyecto, se le añadió, en virtud del principio de indivisibilidad, las áreas y operaciones de la U.M. Acumulación Yauricocha declarados en el PAMA e ITS aprobados.

9.2 Área de influencia ambiental indirecta (AIAI)

El Área de Influencia Ambiental Indirecta se propuso principalmente por aquellos factores ambientales que tuviesen aún una incidencia indirecta fuera del AIAD, considerando la incidencia debido a la dispersión o difusión de un elemento generado por un mecanismo de transporte como los vientos o las escorrentías superficiales.

9.3 Área de influencia social directa (AISD)

El Área de Influencia Social Directa propuesta para el EIA-d Acumulación Yauricocha, está conformada por las comunidades campesinas de Laraos, San Lorenzo de Alis y Tinco. Los criterios que sustentan la delimitación del AISD son los siguientes:

- La ubicación cercana al entorno de la U.M. Acumulación Yauricocha.
- El impacto Ambiental directo por la actividad minera.
- La promoción de empleo local y el apoyo de responsabilidad social.
- La afectación a áreas productivas, terrenos comunales o vías de acceso.

9.4 Área de influencia social indirecta (AISI)

El Área de Influencia Social Indirecta propuesta está conformada por los centros poblados de Huancachi y Tomas, en el distrito de Tomas, provincia de Yauyos, en el departamento de Lima. El AISI se sustenta en:

- La ubicación en la cuenca hidrográfica.



- La promoción de empleo local y apoyo de responsabilidad social.

X. VALORACIÓN ECONÓMICA

El análisis costo beneficio ambiental tiene carácter cualitativo y se ha realizado en base a la identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales. Los costos asociados al proyecto son los impactos inevitables del mismo, que según se refiere serán mínimos si se implementen en su totalidad las medidas de mitigación y el plan de manejo ambiental descritos en el presente EIA. Así también, los beneficios están asociados a las consecuencias de la continuidad de la operación minera, lo cual permitirá garantizar la dinámica económica de las poblaciones que reciben la influencia social favoreciendo el desarrollo social y económico de la zona, mejorando la calidad de vida de la población en el área del proyecto.

La valoración económica de impactos ambientales se centra en la medición del cambio en el nivel de bienestar individual (involucrados directos) o para la sociedad, la medida de ese cambio en el bienestar es a consecuencia de una disminución en la provisión de bienes y/o servicios ecosistémicos, que a su vez es la expresión del cambio que ocurrirá en los ecosistemas por incidencia de las acciones que desarrollará el proyecto materia del EIA. Luego de seguir los pasos metodológicos para la determinación de la valoración económica de los impactos, la cual relaciona la afectación debido a los cambios en los bienes y servicios ambientales con el cambio en el bienestar de las personas ante esta afectación, dio como resultado un valor económico total de los impactos igual a cero (0).

XI. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

11.1 Plan de manejo ambiental

Es importante precisar que el único componente del estudio es el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha, el cual se realiza en un área que pertenece a SMCSA, colindante al actual depósito de relaves, donde no se llevan a cabo actividades agrícolas o de pastoreo. Cabe precisar que, no se ha previsto la afectación de cuerpos de agua superficiales ni bofedales.

En este contexto, se precisa que los impactos sobre los aspectos físicos, biológicos y sociales por la modificación propuesta en el EIA Acumulación Yauricocha serán no significativos o moderados, por lo que las medidas aprobadas en IGA's anteriores y actualmente vigentes se consideran aplicables.

A continuación, se presenta un resumen de las medidas de manejo aprobadas en los diferentes instrumentos de gestión ambiental con las que cuenta la U.M. Yauricocha, así como aquellas medidas propuestas que aplican por la implementación del EIA Acumulación Yauricocha.

11.1.1 Aspectos físicos

Relieve o Fisiografía

- Se supervisarán todas las obras de recrecimiento del depósito de relave Yauricocha con la finalidad de que éstas se lleven a cabo de acuerdo a los diseños



y autorizaciones establecidas, los cuáles asegurarán la estabilidad física y química de los componentes.

- Se realizarán levantamientos topográficos periódicos del depósito de relaves a fin de controlar su estabilidad física.
- Se realizará la verificación de las condiciones de estabilidad física del depósito de relave, a fin de identificar posibles asentamientos o movimientos de tierra en el área.
- Se supervisará que las actividades constructivas sean realizadas ocupando el terreno estrictamente necesario de acuerdo a los diseños establecidos, para lo cual se harán controles topográficos permanentes.

Calidad visual

- Las actividades del proyecto se realizarán ocupando el terreno estrictamente necesario, a fin de evitar aumentar la magnitud del impacto.
- Se supervisarán todas las obras del proyecto que demanden cortes, rellenos, perfilados, etc., con la finalidad de que éstas se lleven a cabo de acuerdo a los diseños establecidos.
- Durante el cierre, se reconfigurarán áreas disturbadas que ya no sean necesarias para la operación del proyecto.

Suelo

Las medidas de prevención para el riesgo de afectación a la calidad de suelos son:

- Prohibir terminantemente la reparación de equipos y/o maquinarias dentro del área de obras del proyecto con el fin de evitar la contaminación del suelo por derrames de aceites y grasas, solventes y similares.
- El sellado hermético de los envases deberá ser revisado en el almacén antes de ser transportados, el responsable de almacén deberá verificar la correcta disposición en la unidad móvil de los envases, así como de los equipos de respuesta para contingencias
- De ser necesario el empleo de mezclas de concreto (cemento), estas nunca deberán ser efectuadas directamente sobre el suelo; para tal fin, se deberán emplear recipientes o mezcladores de concreto (trompo) o similares
- Los suelos contaminados con hidrocarburos serán manejados como residuos peligrosos y transportados según el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de SMCSA.
- El Titular proporcionará a los contratistas los procedimientos y cartillas de manipuleo de combustible, aceites y lubricantes.
- Todas las unidades motorizadas que sea necesario emplear (camiones, volquetes, etc.) deberán estar en perfecto estado de operación, lo cual deberá ser verificado previamente por el área de mantenimiento.
- El abastecimiento de combustibles para los equipos y unidades motorizadas de SMCSA y de contratistas, se realizará exclusivamente en los surtidores de la U.M. Acumulación Yauricocha en áreas seguras establecidas con las condiciones necesarias de seguridad. En caso de derrames se activará el Plan de contingencia.
- El cambio de aceites y lubricantes de los equipos se realizará única y exclusivamente en el taller de mantenimiento de la U.M. Acumulación Yauricocha, o contratista.
- En caso de ocurrir eventos de emergencia por derrames de hidrocarburos, se actuará acuerdo al Plan de Contingencias.

Aire



- Sistema de control de polvos en su Planta de beneficio Chumpe (Sector Chancado)
- Todas las unidades motorizadas que sea necesario emplear (camiones, volquetes, etc.) de propiedad de la compañía minera o contratistas, que ingresen para las operaciones de la mina, deberán estar en perfecto estado de operación, a fin de minimizar la generación excesiva de gases de combustión, en cumplimiento al reglamento de SSO vigente, lo cual deberá ser verificado previamente por el Departamento de SSO quien emitirá la autorización respectiva.
- Este riego se realizará por medio de camiones cisterna (3500 gl ó 13.3 m3) en época de estiaje y si es necesario en época seca. El riego de vías de acceso se realizará en turnos de día y noche, de modo que el servicio cubra no solo accesos dentro del área del proyecto, sino preferentemente la vía hacia la población de Tinco, con una frecuencia estimada de 3 veces en turno día y 2 veces en turno noche. De ser necesario, se considerará un camión cisterna adicional para el turno día.
- Se ha considerado un incremento de riego a 3 veces por día para las vías de mayor tránsito de vehículos en el área del proyecto, las cuales son las siguientes:
 - Del puesto de vigilancia Víctor 3 (V-3) hacia planta concentradora
 - Del puesto de vigilancia Víctor 1 (V-1) hacia túnel Klepetko y cancha de mineral.
 - Del puesto de vigilancia Víctor 4 (V-4) hacia comedor campamento Esperanza.
- Se ha establecido límites de velocidad para los vehículos motorizados con el máximo permitido será 30 km/h.
- Mantenimiento de los caminos de acceso dentro y fuera del área de operaciones hasta el poblado de Tinco, para minimizar la polución de material particulado (polvo fino) en la plataforma vial.
- Prohibir terminantemente la quema de vegetación de desbroce o desechos similares
- Uso de equipos de protección personal.
- Se darán en convoys de cinco unidades y antes de que salgan y/o entren de/hacia la unidad minera, las vías serán regadas hasta más allá de Tinco

Ruido y vibraciones

- Los equipos de trabajo estarán en buen estado de mantenimiento. Asimismo, operando en condiciones técnicas con el adecuado uso de aire y agua. En la medida de lo posible se mantendrán aislados los equipos generadores de ruido.
- Los equipos motorizados: Tractores, palas, camiones deberán en buen estado de mantenimiento de motores y partes.
- Los trabajadores utilizarán en forma obligatoria los dispositivos para la protección auditiva.
- Se efectuarán charlas de educación en riesgos por emisiones de ruidos.

Agua superficial y subterránea

Las medidas de prevención para el riesgo de afectación a la calidad de agua superficial y subterránea son:

- La U.M. Acumulación Yauricocha proporcionará a los contratistas los procedimientos y/o cartillas de manipuleo de combustible, aceites y lubricantes.
- El abastecimiento de combustibles para los equipos y unidades motorizadas de SMCSA y de contratistas, se realizará exclusivamente en los surtidores de la U.M. Acumulación Yauricocha en áreas seguras establecidas con las condiciones necesarias de seguridad.



- El cambio de aceites y lubricantes de los equipos se realizará única y exclusivamente en el taller de mantenimiento de la U.M. Acumulación Yauricocha, o contratista.
- Sólo en caso de emergencia, se transportarán combustibles hacia las áreas operativas de la mina. Dicho traslado deberá efectuarse en depósitos herméticamente cerrados.
- Todas las unidades motorizadas que ingresen al área de trabajo deberán contar mínimamente con materiales absorbentes para actuar oportunamente ante posibles derrames menores de lubricantes, combustibles o similares.
- En caso de ocurrir eventos de emergencia por derrames de hidrocarburos, se actuará acuerdo al Plan de Contingencias.

Como medidas destinadas para prevenir este potencial impacto, de la afectación del agua subterránea/ riesgo de alteración calidad agua superficial debido a la profundización, se tomará en cuenta lo siguiente:

- Se cumplirá y llevará a cabo el Plan de minado aprobado.
- La profundización de la mina será estrictamente desde el nivel 970 (cota 3935 msnm) hacia el nivel 1120 (cota 3785 msnm).
- El incremento del caudal que asciende a 18.5 l/s producto de la profundización de mina, también ingresará a la planta de tratamiento. En total la planta de tratamiento tratará un caudal de 328.14 l/s, cabe resaltar que dicha planta cuenta con una capacidad instalada de tratamiento de hasta 1000 l/s.
- El efluente tratado, será comparado con el ECA de agua previo al vertimiento al río Tinco.

Asimismo, para prevenir el riesgo de afectación al agua superficial y subterránea, se ha tenido en cuenta medidas en el diseño para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha, tales como

- Para evitar la infiltración en el espaldón del dique del depósito, se recubrirá con material impermeabilizante tipo "flexiona" (lona de PVC reforzada).
- Con respecto al agua de no contacto, se ha proyectado canales de coronación para captar las aguas de escorrentías fuera del depósito de relaves canalizándolas hacia la quebrada. Esta actividad se ejecutará de acuerdo al avance del recrecimiento del depósito de relaves.

11.1.2 Aspectos biológicos

Flora terrestre – Etapa de construcción

- Las actividades de construcción y operación serán planificadas de tal forma que se minimicen las áreas a intervenir.
- Previo a los trabajos de campo se realizará un reconocimiento y demarcación del área a ser disturbada a fin de identificar la presencia de especies endémicas o con algún interés para la conservación (nacional e internacional) vigentes a la fecha.
- De encontrarse especies de flora silvestre categorizadas o protegidas, en las áreas a disturbar, estas serán registradas en un formato o ficha de campo y consideradas en el plan de rescate y traslado. Estas especies serán llevadas a un área equivalente de donde fueron extraídas a fin de garantizar su supervivencia.
- Se evitará la quema de especies de flora. En el área a disturbar, todo el material vegetal de corte deberá ser picado y colocado en lo posible sobre toda la superficie



para que de esta manera se preserve la función ecológica del suelo (regeneración natural y reposición del área).

- Se evitará manipular de forma innecesaria las flores y los frutos de las especies vegetales.
- Se realizará el riego mediante el uso de camiones cisterna en los caminos de acceso e interconexión de las áreas del proyecto, durante la época seca para mitigar la generación de material particulado.
- Se sensibilizará y capacitará al personal a fin de tomar conciencia sobre la importancia de la conservación de las especies categorizadas o endémicas.

Flora terrestre – Etapa de operación

- Se deberán considerar y mantener las medidas de mitigación planteadas para la etapa de construcción.
- Se deberá cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Unidad Acumulación Yauricocha y así evitar el manejo inadecuado de residuos, el cual podría afectar a la flora y fauna presente en el área del proyecto.

Medidas de Manejo al Bofedal – Etapa de Construcción, Operación y Cierre

- Durante las actividades de construcción, se deberán señalar claramente los sectores identificados en el área del proyecto.
- Prohibir la extracción de la vegetación de bofedal. El personal contratado será informado sobre esta prohibición, así como de no perturbar a la fauna silvestre, realizar caza deportiva o comprar productos procedentes del bofedal.
- Se capacitará al personal para que no realice colectas o extracciones de plantas de los bofedales y la importancia de la fauna que los habita a fin de inculcar un espíritu de conservación a los trabajadores.
- Para que se produzca un proceso de recuperación aprovechando los mecanismos de dispersión que tienen las especies nativas, es especialmente importante el manejo del suelo excavado, por lo que se recomienda que los distintos horizontes sean manejados en una secuencia lo más cercana a su disposición original, de manera que se favorezca la revegetación natural.
- Se debe disminuir al mínimo las actividades y el tránsito nocturno en las áreas de bofedal, con el propósito de no provocar mayores alteraciones a las poblaciones de fauna silvestre.
- Considerando que la circulación y operación de maquinaria pesada produce mayor compactación en suelos de los bofedales, se restringirá su desplazamiento al mínimo necesario, abarcando solo áreas como el derecho de vía y accesos a los diferentes lugares de la obra, a fin de minimizar la compactación.
- En las zonas de bofedales no se podrán implementar áreas de botadero, ni tampoco préstamos laterales.
- Está prohibida la eliminación de material excedente y residuos de plantas en los bofedales.
- Se deberá mantener los bofedales limpios de cualquier residuo sólido generado por las actividades constructivas, incluyendo: escombros de la construcción, material para la construcción y residuos de botellas, plásticos y embalajes que resultaran de las actividades y alimentación de sus trabajadores; de esta manera evitar la alteración al paisaje, a la calidad de agua y al medio biológico.
- No se realizará la limpieza o lavado de vehículos, equipos o maquinarias en las áreas de bofedales o en sus proximidades.
- Se prohíbe el uso del agua superficial y subterránea de los bofedales y lagunas adyacentes al componente minero.



- Se realizarán charlas de sensibilización y educación ambiental al personal del proyecto. Esto será efectuado por personal calificado del área de Medio Ambiente y con la participación de la jefatura del Área Natural Protegida (ANP), con quien se coordinará su participación, a fin de instruir sobre la importancia, conservación y manejo del ANP de la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas (RPNYC) y su Zona de Amortiguamiento.

- **Medidas de Manejo al Bofedal B-03**

- ✓ Realizar el monitoreo periódico del borde libre de la relavera, teniendo en cuenta que se ha considerado mantener un borde libre mínimo de 2 m para la cota última (4 541 msnm) que pueda afectar a este bofedal.
- ✓ Realizar el mantenimiento rutinario de las estructuras componentes de la relavera (canales de coronación, tuberías de relaves, canal de derivación, entre otros), con la finalidad de evitar filtración que pueda afectar la vegetación circundante del bofedal.
- ✓ Durante las actividades de construcción, se señalarán las áreas de trabajo, con la finalidad de reducir al mínimo necesario la perturbación de nuevas áreas de bofedal.
- ✓ En los sitios identificados donde se realicen actividades constructivas (obras hidráulicas), se minimizará en lo posible el tiempo de permanencia para minimizar los impactos sobre la vegetación del bofedal.
- ✓ Se señalará adecuadamente las áreas de bofedales a fin de evitar trabajos no autorizados en dichas zonas ya que los bordes de los bofedales son áreas sensibles y propensas a la sequedad.
- ✓ Se prohíbe el arrojo y vertimiento de residuos sólidos y/o líquidos al bofedal.
- ✓ Se establecerán parcelas de vigilancia del estado del bofedal, realizándose la medición del crecimiento de especies indicadoras. Las mediciones de crecimiento se harán mediante el método del cuadrante de 1 x 1 metro para evaluación de herbáceas.
- ✓ Para reducir el impacto de perturbación a la fauna silvestre relacionada con los bofedales, se abreviará en lo posible el tiempo de permanencia durante las actividades constructivas y se concientizará al personal para lograr una reducción en los niveles de ruidos y el movimiento de maquinaria y personal de forma innecesaria en el bofedal.

- **Medidas de Manejo al Bofedal B-15**

- ✓ Se señalará adecuadamente las áreas de bofedales a fin de evitar trabajos no autorizados en dichas zonas ya que los bordes de los bofedales son áreas sensibles y propensas a la sequedad.
- ✓ Se prohíbe el arrojo y vertimiento de residuos sólidos y/o líquidos al bofedal.
- ✓ Se establecerán parcelas de vigilancia del estado del bofedal, realizándose la medición del crecimiento de especies indicadoras. Las mediciones de crecimiento se harán mediante el método del cuadrante de 1 x 1 metro para evaluación de herbáceas.
- ✓ Se delimitará y cercará el bofedal B-15 a fin de mantener la calidad de este hábitat. Logrando así un adecuado control del pastoreo a fin de recuperar la cobertura vegetal.
- ✓ Se prohíbe el uso del agua superficial y/o subterránea del bofedal.



Fauna terrestre - Etapa de Construcción, Operación y Cierre

- Las actividades de construcción serán planificadas de tal forma que se minimicen las áreas a intervenir.
- Previo a los trabajos de desbroce se realizará el reconocimiento del área a ser disturbada, a fin de identificar especies de fauna categorizadas o con algún interés para la conservación (nacional e internacional vigentes a la fecha), especies endémicas y especies de baja movilidad (anfibios y reptiles, polluelos, roedores).
- De encontrarse especies de fauna silvestre categorizadas o protegidas y de baja movilidad estas serán registradas en un formato o ficha de campo y consideradas en el plan de rescate y traslado. Estas especies serán llevadas a un área equivalente de donde fueron extraídas a fin de garantizar su supervivencia.
- Para la captura de fauna categorizada se considerará condiciones ambientales y método de captura propicias para los distintos grupos, especialmente anfibios y reptiles.
- Se minimizará el tiempo de la excavación y ampliación del depósito de relaves Yauricocha, para evitar la caída de fauna en la excavación.
- No se permitirá la comercialización o venta de especies de fauna silvestre.
- Se sensibilizará y capacitará al personal, a fin de tomar conciencia sobre la importancia de la conservación de las especies de fauna categorizada o endémica.
- Se prohibirá el arrojado de residuos en las distintas áreas de trabajo, se hará un manejo y disposición adecuada de los residuos.
- Se priorizará el empleo de los equipos y maquinaria estrictamente necesarios y en la medida de lo posible ligeros, para minimizar aún más la generación de ruidos molestos adicionales a cada actividad que pueda perturbar a la fauna local.
- Se reducirá la velocidad de vehículos, maquinaria de acuerdo con las normas de seguridad internas de la empresa. El manejo de vehículos se realizará, no sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes, sino también teniendo presente la importancia de no perturbar a la fauna silvestre.
- Ceñir las actividades en el área y en el horario establecido para no intervenir en los nichos ecológicos específicos y reducir el impacto de dispersión de los animales silvestres. Asimismo, se prohíbe la circulación de personas y equipo fuera del cronograma de actividades, para no incrementar la presencia humana en hábitats poco disturbados.
- De ejecutarse voladuras durante la construcción de vías de accesos, perforaciones u otra obra, éstas deben ser planificadas en cuanto a su frecuencia y duración, coordinando directamente con los pobladores locales para alejar al ganado de las áreas que serán intervenidas.
- Se realizará un programa de monitoreo de la fauna que permitirá identificar el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctivas a fin de lograr la conservación de las especies dando mayor énfasis especies claves (endémicas y/o categorizadas) durante la etapa de construcción, operación y cierre.

Ecosistemas Terrestres

- Se realizará el riego de caminos de acceso e interconexión de las áreas del proyecto, mediante el uso de camiones cisterna para el control de polvo.
- Se capacitará a los operarios, conductores y contratistas sobre la importancia de realizar las operaciones teniendo en cuenta la política de seguridad y medio ambiente. El manejo de vehículos se realizará no sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes sino también teniendo presente la importancia de no disturbar a la fauna (reglamentación sobre velocidad de conducción, emisión de ruidos como sirenas, bocinas, etc.).



- Sensibilizar al personal sobre la importancia de la protección de especies de flora y fauna amenazada y capacitar sobre su manejo a aquellas personas que tomen contacto visual con ellas.
- Prohibir estrictamente las actividades de recolección y/o extracción de flora y fauna silvestre.
- Colocar letreros informativos en lugares donde exista acceso de personal, resaltando la prohibición de caza de las especies amenazadas.
- Realizar un adecuado manejo de residuos sólidos.

11.2 Plan de manejo de residuos

El Plan de Manejo de Residuos Sólidos del presente proyecto se encuentra en el marco de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N° 1278) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM), por lo que se han considerado medidas de reducción en la fuente a fin de minimizar la cantidad de residuos, destacándose la optimización de los procesos ejecutados en planta beneficio, mantenimiento general- planta y mina, establecimiento de programas de mantenimiento de maquinarias y equipos y ejecución de campañas de concientización entre los trabajadores.

Se propone el reaprovechamiento de chatarra, papel y cartón, tuberías, neumáticos, madera, filtros de aceite y mangueras hidráulicas, aceite residual, lodos de las PTARD para producir abono orgánico y restos orgánicos para producción de compost. Cabe precisar que los lodos de las PTARD serán analizados para determinar la concentración de sólidos volátiles (SV) y sólidos totales (ST), y corroborar su calificación para ser considerado como un bio-sólido y aplicar el tratamiento de estabilización aprobado en los ITS mencionados y planteado en el RM 128-2017-Vivienda. Si no se cumpliera lo establecido en el DS 015-2017-VIVIENDA, y no pudiera calificarse el lodo como bio-sólido, estos serán dispuestos en el relleno sanitario de la unidad minera.

En cuanto al almacenamiento, se continuará empleando puntos de acopio y almacenamiento temporal cilindros metálicos de 55 galones. Con respecto a la disposición final, los residuos (orgánicos y generales) se dispondrán en el relleno sanitario de la unidad, mientras que los residuos peligrosos serán dispuestos en sitios autorizados para ello y estarán a cargo de un EO-RS autorizada por la autoridad competente.

11.3 Plan de vigilancia ambiental

El plan permitirá dar cumplimiento a lo establecido en las normas ambientales y monitorear la eficiencia de las medidas establecidas en los instrumentos de gestión ambiental aprobados a la fecha.

Este documento define los parámetros a ser medidos, y que posteriormente servirán como indicadores de la calidad de los componentes ambientales, físicos y bióticos; asimismo, establece los puntos representativos donde estos parámetros serán medidos, las correspondientes frecuencias de medición y los valores estándar de referencia con los que serán comparados los resultados obtenidos. Es preciso recalcar que toda modificación de alguno de los compromisos de monitoreo ambiental (ubicación de la estación de monitoreo, frecuencia, parámetros a monitorear, entre



otros), debe ser aprobado mediante el instrumento de gestión ambiental correspondiente

Por otro lado, el programa incluye componentes físicos tales como; calidad de aire, calidad de agua, efluentes, aguas subterráneas y manantiales, geotecnia, nivel de ruido, calidad de suelos; y componentes biológicos como flora, bofedales y agrostología, fauna e hidrobiología

11.3.1 Monitoreo físico

Se hace constar que de acuerdo a las observaciones no absueltas descritas en el Informe Técnico N° 1026-2018-ANA-DCERH/AEIGA los resultados de la evaluación de impactos sobre el recurso hídrico no cuenta con soporte técnico suficiente para confirmar que no existen impactos sobre el recurso hídrico.

Monitoreo de calidad de aire

El programa de monitoreo ambiental de calidad de aire actualmente vigente y aprobado en la Resolución Directoral N° 242-2015-MEM-DGAAM está conformado por las estaciones CA-01(704), CA-02, CA-03 y CA-06; adicionalmente, para el presente EIA se incluye la estación de monitoreo CA-06-b, considerando que se ubica en el centro poblado más cercano "Anexo Tinco".

Se actualiza los estándares de comparación con la normativa nacional vigente, correspondiente al Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM que establece los Estándares de calidad ambiental (ECA) para aire y disposiciones complementarias; sin embargo, se mantiene los parámetros y frecuencia de monitoreo semestral y reporte según lo aprobado.

La ubicación y las características de las estaciones para el monitoreo de calidad de aire se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 40. Monitoreo de calidad de aire

Estación	Descripción	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Parámetros a analizar	Normativa
		Este	Norte		
CA-01(704)	Sotavento de la planta concentradora Chumpe	424264	8641159	PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb en PM ₁₀ , As, Cd, Cu, Zn, CO, NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S y Mercurio Gaseoso Total (Hg)	Decreto Supremo N° 003-2017 MINAM
CA-02	Barlovento del campamento Chumpe	424469	8640080		
CA-03	Barlovento Relleno Sanitario	422046	8639278		
CA-06	Barlovento Deposito de Relaves	422776	8637816		
CA-06-b	Centro Poblado Tinco	424848	8641704		

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha



Monitoreo de ruido

El programa de monitoreo ruido ambiental actualmente vigente y aprobado en los instrumentos de gestión ambiental de la U.M. Yauricocha está conformado por 03 estaciones de monitoreo (R-1, R-2 y R-3) aprobadas mediante R.D. N°242-2015-MEM-DGAAM. Se adiciona 02 estaciones de monitoreo (R-4 y R-6-b); sin embargo, se mantiene los parámetros y frecuencia de monitoreo semestral y reporte según lo aprobado.

La ubicación y las características de la estación adicional para el monitoreo de ruido ambiental se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 41. Monitoreo de ruido ambiental

Estación	Descripción	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Parámetros a analizar	Normativa
		Este	Norte		
R-1	Pie de la catarata de la Quebrada Chumpe	424464	8641381	Diurno y Nocturno (Leq)	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
R-2	Ex estadio Chumpe, a 100 del campamento Chumpe	424469	8640080		
R-3	Parte alta del patio Winche, sobre el tajo Cculle	421377	8638782		
R-4	Al lado sur del depósito de relaves Yauricocha	422776	8637816		
R-6-b	Centro Poblado Tinco	424848	8641704		

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Monitoreo de calidad de agua

Se propone efectuar el monitoreo de la calidad de aguas en los siguientes puntos de control. Para la selección de estos puntos de monitoreo se tuvo en consideración la cercanía del proyecto a cuerpos de agua de la zona.

Los reportes a la autoridad competente se efectuarán en forma trimestral.

Cuadro N° 42. Monitoreo de Calidad de Aguas – Cuerpos Receptores

Estación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur		Descripción	Parámetros a analizar	Frecuencia	Norma
	Este	Norte				
M-2	4244581	8641772	Rio Tinco, 100m aguas arriba del vertimiento V-1 (705)	pH, T°, Caudal, Bicarbonatos, Cianuro WAD, Cloruros,	Mensual	Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM
M-4 (707)	424487	8641837	Río Tinco, 150m aguas abajo del vertimiento V-1 (705)	Color, Conductividad eléctrica, Demanda Bioquímica Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Detergentes (SAAM), Fenoles, Fluoruros, Nitratos + Nitritos, Nitritos, O. D.,	Mensual	
PM-11	424373	8640006	Quebrada Chumpe aguas arriba de la planta de beneficio		Trimestral	

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Estación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur		Descripción	Parámetros a analizar	Frecuencia	Norma
PM-12	424673	8641583	Quebrada Chumpe (200m antes de desembocar al Río Tinco)	Sulfatos, Metales totales (Al, As, Ba, Be, B, Cd, Co, Cu, Cr, Fe, Li, Mg, Mn, Hg, Ni, Pb, Se, Zn), Aceites y grasas, Coliformes Termotolerantes, Escherichia coli.	Trimestral	
PM-13	424920	8641735	Rio Tinco (70m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Chumpe)		Trimestral	
PM-14	424153	8640718	Poza de captación Chumpe (casa de bombas)	ECA Categoría 1. Aceites y grasas, CN total, CN libre, Cloruros, Color, Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Dureza, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Fenoles, Fluoruros, Fósforo total, Nitratos, Nitritos, Amoniacó-N, O.D., pH, SDT, Sulfatos, Temperatura, turbiedad, Metales totales (Al, Sb, Ba, Be, B, Cd, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn), Hidrocarburos totales de petróleo, BTEX, Hidrocarburos aromáticos, Coliformes totales, coliformes termotolerantes,	Trimestral	Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Monitoreo de efluentes

Se mantendrán los monitoreos de la calidad de los efluentes tratados, establecidos en el programa de monitoreo de la U.M. Acumulación Yauricocha tanto doméstico como industrial. Se precisa que la PTARD en la zona Esperanza se encuentra cerrada por lo que no aplica el monitoreo en la estación ARD-02 señalada en la Resolución Directoral N° 486-2015-MEM-DGAAM, no obstante, en caso se activara la planta, la estación de monitoreo debiera ser monitoreada de acuerdo a lo aprobado.

El reporte de resultados del monitoreo del punto de control V-1 (705), será en forma trimestral. Mientras que, el reporte de resultados del monitoreo del punto ARD-01 será anual.

**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 la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 43. Monitoreo de Calidad de Efluentes**

Estación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur		Descripción	Parámetros a analizar	Frecuencia	Norma
	Este	Norte				
V-1 (705)	424581	8641772	Punto de vertimiento de efluente de la U. A. Yauricocha al río Tinco.	Parámetros de campo (Temperatura, pH, conductividad eléctrica, turbiedad), metales totales (As, Cu, Hg, Cd, Pb, Zn), Fe disuelto, Cromo VI, CN total, TSS y Aceites y Grasas	Mensual	Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM
ARD-01	424255	8641172	En la caja de mezcla o de recepción al final del tratamiento recibido en las PTARDs de 100 y 50 m ³ /día en la Zona Chumpe	Ac y Gr, Coliformes termotolerantes, DBO, DQO, pH, STS Temperatura	Semestral	Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Monitoreo de aguas subterráneas

A pesar de no haberse identificado impactos significativos en las aguas subterráneas producto de las actividades a desarrollar, se continuará con el programa de monitoreo de la calidad de aguas subterráneas, aprobado mediante R.D. N°242-2015-MEM-DGAAM.

El monitoreo se realizará con el fin de controlar el nivel freático y conocer la calidad de las aguas subterráneas.

Cuadro N° 44. Monitoreo de aguas subterráneas

Sector	Estación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur		Cota de terreno (msnm)	Cota de Profundidad (msnm)	Descripción	Frecuencia	
		Norte	Este				Nivel freático	Calidad
Aguas abajo Presa Yauricocha	DR-01-13	8638995.03	423342.99	4503	4473	Aguas abajo del pie del espaldón del dique de relaves	Mensual	Trimestral
	DR-02-13	8638927.09	423438.62	4503	4473	Aguas abajo del pie del espaldón del dique de Deposito de Relaves	Mensual	Trimestral
Aguas arriba depósito de relaves Yauricocha	DR-03-13	8637822.03	422811.99	4600	4560	Parte alta de la cola del vaso del depósito de relaves	Mensual	Trimestral

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Sector	Estación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur		Cota de terreno	Cota de Profundidad	Descripción	Frecuencia	
Agua abajo del depósito de relaves	DR-04- 15	8639008	423384	4471	---	Yauricocha A 25 m en línea recta del talud actual del espaldón del dique del depósito de relaves.	Mensual	Trimestral
Depósito de Desmonte Chumpe	PB-01- 13	8641186.03	424569.99	4161	4131	Lado Este del Depósito de desmontes Chumpe, cerca de la poza de emergencia	Mensual	Trimestral
	PB-02- 13	8641406.03	424486.99	4089	4058.8	Aguas abajo del pie del dique de contención	Mensual	Trimestral
	PB-03- 13	8641406.03	424486.99	4050	3970	Aguas abajo del depósito de desmontes Chumpe.	Mensual	Trimestral
Sector Nuevo Túnel Yauricocha	PT-01- 13	8641543.28	424710.5	4198	4118	Lado derecho de la entrada del túnel	Mensual	Trimestral

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Los parámetros a monitorear para la calidad de las aguas serán: pH, T°, Caudal, Bicarbonatos, Cianuro WAD, Cloruros, Color, Conductividad eléctrica, Demanda Bioquímica Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Detergentes (SAAM), Fenoles, Fluoruros, Nitratos + Nitritos, Nitritos, O. D., Sulfatos, Metales totales (Al, As, Ba, Be, B, Cd, Co, Cu, Cr, Fe, Li, Mg, Mn, Hg, Ni, Pb, Se, Zn), Aceites y grasas. Los resultados serán comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Agua D.S. N° 004-2017-MINAM (categoría 3) La frecuencia de monitoreo y de entrega de reportes será trimestral.

Monitoreo de manantiales

Se propone la inclusión de puntos de monitoreo de aguas subterráneas en manantiales ubicados en microcuencas relacionadas al área de operaciones de la unidad minera. La frecuencia de monitoreo y de entrega de reportes será trimestral.

Cuadro N° 45. Monitoreo de manantiales

Estación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur		Descripción	Parámetros a analizar	Frecuenci a	Norma
	Norte	Este				
Microcuenca Chumpe						
MCH- M-1	8638100	423380	Manantial Alida	Caudal, pH, C.E., O.D, T° y Metales totales	Trimestral	ECA Categoría 3 Decreto
MCH- M-2	8639784	424503	Manantial			

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Estación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur		Descripción	Parámetros a analizar	Frecuenci a	Norma
			Mishquipuquio			Supremo N° 004-2017- MINAM
Microcuenca Quiero						
MQ-M-1	8639417	420823	Manantial Rupaylajana	Caudal, pH, C.E., O.D. T° y Metales totales	Trimestral	ECA Categoría 3 Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM
MQ-M-2	8642303	422521	Manantial Quecaloma			
Microcuenca Lalancocha						
ML-M-1	8639063	419534	Manantial Silapampa	Caudal, pH, C.E., O.D. T° y Metales totales	Trimestral	ECA Categoría 3 Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM
ML-M-3	8643815	416291	Manantial Alis			
Microcuenca Shutco						
MSH-M-1	8636736	417125	Manantial Circo	Caudal, pH, C.E., O.D. T° y Metales totales	Trimestral	ECA Categoría 3 Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM
Microcuenca Pamparca						
MP-M-1	8635225	418497	Manantial Sajrante N° 1	Caudal, pH, C.E., O.D. T° y Metales totales	Trimestral	ECA Categoría 3 Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM
MP-M-3	8635028	418323	Manantial Sajrante N° 3			
Microcuenca Sacata						
MSA-M-1	8633801	419362	Manantial Sacata	Caudal, pH, C.E., O.D. T° y Metales totales	Trimestral	ECA Categoría 3 Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM
MSA-M-3	8633121	418755	Manantial los Pinos			
Microcuenca Añe						
MA-M-1	8634533	423919	Manantial Millpoca	Caudal, pH, C.E., O.D. T° y Metales totales	Trimestral	ECA Categoría 3 Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM
MA-M-5	8633549	424580	Manantial Éxito N° 4			
MA-M-6	8635348	422333	Manantial Llaullayinco			
MA-M-7	8632385	421017	Manantial Ayaipunco			
MA-M-8	8632804	420145	Manantial Fuyury			
Microcuenca Cachapusca						
MC-M-1	8636049	424928	Manantial Quinsacorral N° 1	Caudal, pH, C.E., O.D. T° y Metales totales	Trimestral	ECA Categoría 3 Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM
MC-M-9	8637022	425735	Manantial Cachapusco			
MC-M-15	8637475	426340	Manantial Ajos Corral			
MC-M-20	8638661	426651	Manantial	Caudal, pH,	Trimestral	

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Estación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur	Descripción	Parámetros a analizar	Frecuencia	Norma
		Ajos Corral 5	C.E., O.D. T° y Metales totales		

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Monitoreo Geotécnico del Depósito de Relaves Yauricocha

El equipo para la medición del nivel de agua estará conformado por un limnómetro eléctrico portátil, el cual es un cable graduado que tiene un sensor que emite un sonido al entrar en contacto con el agua.

Las coordenadas de los puntos de instrumentación geotécnica se indican a continuación

Cuadro N° 46. Piezómetros Hidráulicos existentes

Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84*		Altitud(msnm)
		Norte	Este	
DR1-09	Cresta	8 638 834	423 355	4 524
DR2-09	Talud	8 638 888	423 364	4 505
DR3-09	Talud	8 638 976	423 364	4 474
BH-01-16	Talud	8 638 834	423 361	4529
BH-02-16	Talud	8 638 919	423 368	4496
BH-03-16	Talud	8 638 956	423 370	4483

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Cuadro N° 47. Hitos de Control Topográficos

Código	Coordenadas UTM WGS 84*		Altitud(msnm)
	Norte	Este	
UU-1	8638839	423257	4530
UU-2	8638825	423363	4530
UU-3	8638810	423478	4530
UU-4	8638816	423479	4529
UU-5	8638831	423364	4529
UU-6	8638845	423257	4529

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Monitoreo de suelos

Los monitoreos de calidad de suelos se desarrollarán de acuerdo al programa de monitoreo aprobado mediante R.D. N°242-2015-MEM-DGAAM. La frecuencia del monitoreo y el reporte de monitoreo será trimestral.

Los resultados del monitoreo serán comparados con los ECA para suelo (Decreto Supremo N°002-2013-MINAM).

**Cuadro N° 48. Monitoreo de Calidad de Suelos**

Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84*		Altitud(msnm)
		Norte	Este	
MI-01-UY	A 40 m al sureste de la Poza de Monitoreo de sub-drenaje del depósito de desmonte	8641419	424450	Cianuro libre (mg/kg MS), Arsénico Total (mg/kg MS), Bario Total (mg/kg MS), Cadmio Total (mg/kg MS), Cromo VI (mg/kg MS), Mercurio Total (mg/kg MS), Plomo Total (mg/kg MS)
MI-03-UY	45 m al sureste de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – Zona Chumpe	8641132	424272	
MI-06-UY	A 45 m al este de Oficina y Comedor – Zona Chumpe	8640823	424236	Cianuro libre (mg/kg MS), Arsénico Total (mg/kg MS), Bario Total (mg/kg MS), Cadmio Total (mg/kg MS), Cromo VI (mg/kg MS), Mercurio Total (mg/kg MS), Plomo Total (mg/kg MS)

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

11.3.2 Monitoreo biológico**Flora y fauna terrestre**

El programa de monitoreo de flora y fauna terrestre (mamíferos, aves, anfibios y reptiles), se realizará en dos (02) zonas de monitoreo identificadas: zona de impacto y zona de control, con la finalidad de identificar cambios en las comunidades de flora y fauna silvestre como consecuencia de las actividades propuestas en el EIA Acumulación Yauricocha.

Flora y fauna acuática

El programa de monitoreo de flora y fauna acuática (plancton, bentos, perifiton y peces), se realizará en las mismas estaciones de monitoreo establecidas y aprobadas en el Informe Técnico Sustentatorio para la "Ampliación de la capacidad de planta de beneficio Chumpe de 2 500 a 3 000 TMD" mediante Resolución Directoral N°242-2018-MEM-DGAAM, el cual considera la evaluación en los mismos puntos del monitoreo para calidad de agua superficial.

11.4 Plan de compensación ambiental

Considerando que el presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Acumulación Yauricocha, se enmarca dentro de la zona de amortiguamiento del área natural protegida Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas, correspondió a DGANP-SERNANP emitir opinión técnica favorable sobre el presente EIA, quien además, solicitó la presentación de un Plan de Compensación Ambiental por la pérdida del ecosistema bofedal, producto del recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha ubicado al margen izquierdo de la laguna Uñascocha (1,18 ha). Como parte de la solicitud de la DGANP-SERNANP, el Titular precisa que el área propuesta para la



compensación ambiental corresponde a la misma unidad de vegetación que será afectada (bofedal) y que presenta similares características. Esta área designada para la compensación ambiental no se verá afectada por las actividades del proyecto en el futuro. Para mayor detalle del presente plan, se deberá consultar el ítem 3.3.4 del EIA presentado.

11.5 Plan de contingencias

El plan de contingencias define los procedimientos de respuesta ante eventos que ponen en riesgo la salud de las personas, del ambiente y la propiedad. El Titular presenta medidas propuestas para el manejo de los riesgos evaluados y el plan de contingencia a nivel conceptual, sobre la base de los resultados de la evaluación de riesgos aplicados para los componentes propuestos en la EIA Acumulación Yauricocha. Los objetivos del plan de contingencia son los siguientes:

- Identificar los escenarios significativos de riesgo ambiental y riesgo a la seguridad pública relacionados con el desarrollo de los componentes del EIA Acumulación Yauricocha.
- Estimar y clasificar los riesgos residuales después de la implementación de las medidas para la mitigación de riesgos;
- Priorizar los recursos para el manejo de riesgos sobre la base de los niveles de riesgos identificados;
- Establecer los requisitos generales para la organización de la respuesta a contingencias y emergencias, incluyendo las responsabilidades del personal;
- Establecer lineamientos para los procedimientos de contingencias y respuesta ante emergencias, a fin de reducir los riesgos ambientales y mejorar las condiciones de la seguridad pública.

En el Anexo 6.6 del EIA, el Titular identifica los riesgos para cada uno de los componentes del EIA Acumulación Yauricocha, el cual incluye la evaluación del evento, la descripción del peor escenario y la probabilidad de ocurrencia y su consecuencia, luego de esta evaluación, se categoriza en algún nivel de riesgo.

11.6 Plan de relaciones comunitarias

El Plan de Relaciones Comunitarias constituye el instrumento de gestión para el adecuado relacionamiento con las poblaciones e instituciones del área de influencia. El objetivo es maximizar los impactos sociales positivos y a prevenir los impactos sociales negativos con la finalidad de que la operación de la U.M. Acumulación Yauricocha y que se contribuya efectivamente al desarrollo local y regional. El plan también corresponde al compromiso previo del Titular respecto a los alcances establecidos en el con el Decreto Supremo N° 052-2010-EM. Además, el cronogramay presupuesto de inversión social se aplicará dentro del cronograma de vida útil del proyecto indicado en los párrafos precedentes.

El plan se enmarca en los principios de Responsabilidad Social del Proyecto. Los contenidos se elaboraron en función al diagnóstico socioeconómico de la problemática local y tomando en cuenta las percepciones de la población. El ámbito de intervención está dirigido a las comunidades campesinas del Área de Influencia Social Directa (AISD), conformado por las comunidades de la comunidad campesina de Laraos, la

**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 la Reconciliación Nacional"

comunidad campesina San Lorenzo de Alis y la comunidad campesina de Tinco; adicionalmente se considera a los centros poblados de Tomas y Huacachi.

Está compuesto por los siguientes programas:

Cuadro N° 50. Plan de Relaciones Comunitarias

Plan	Programa	Subprograma/ Actividades
Plan de Relaciones Comunitarias	Programa de Comunicación y Consultas	Implementación de las OIP, ubicadas en el Local Comunal de Alis y el Local Comunal de Tinco (itinerantes).
		Talleres o reuniones informativas y consulta.
	Programa de promoción del desarrollo económico y productivo	Subprograma de fomento de capacidades locales para la generación de ingreso.
		Subprograma de compras locales.
		Adquisición de productos y servicios
	Programa de promoción del desarrollo social	Subprograma de apoyo a la educación.
		Subprograma de apoyo a la salud – campañas médicas
		Subprograma de construcción de infraestructura e innovación agrícola, ganadera y turismo rural
		Subprograma de contratación de personal local y reconversión laboral
	Programa de preservación y fomento del patrimonio cultural e inmaterial	Subprograma de desarrollo turístico.
		Subprograma de fomento de la conservación de patrimonio cultural.
		Asesoría técnica a autoridades para aprovechamiento efectivo de los recursos generados por canon minero.
		Mantener una comunicación efectiva.
		Realización de monitoreos ambientales participativos.

Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

11.7 Plan de cierre a nivel conceptual

Las actividades de cierre consideradas por SMCSA para el Plan de Cierre de Minas a nivel de factibilidad de sus componentes mineros, se resume a continuación:

Cuadro N° 49. Consideraciones Generales y tipos de Cierre

Consideraciones Generales	
Acciones previas	- Retiro de maquinaria, equipos, insumos e instalaciones. - Condiciones para transferencia de terrenos e instalaciones a terceros. - Delimitación de las instalaciones que no quedarán en poder de terceros. - Capacitación de los receptores de las facilidades, infraestructura y terrenos sobre los conceptos y métodos del cuidado y mantenimiento apropiados. - Capacitación y adiestramiento a la comunidad sobre los beneficios que ofrece la preservación ambiental. - Valoración de los activos y pasivos. - Capacitación, para su reinserción al mercado.

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 el 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.



Tipos de cierre	
Cierre temporal	Debido a diversos factores o razones, siendo uno de los principales los factores económicos, propios de la actividad minera, es decir cuando los costos operativos sean mayores a los beneficios a obtener. Medidas preventivas para evitar un impacto negativo al medio ambiente: - Informar a la DGAAM del MINEM, el programa de cierre temporal, indicando las causas. - Inspección de las instalaciones y programar el mantenimiento necesario. - Mantenimiento a las instalaciones principales del proyecto. - Designación personal encargado de la seguridad y limpieza de las instalaciones. - Establecer programa periódico para mantenimiento de instalaciones; - Sellado y señalización de áreas potencialmente peligrosas para el medio ambiente. - Programación de inspecciones de seguridad y medio ambiente, monitoreándose la calidad del agua y la recuperación progresiva de la zona; - Capacitación a pobladores sobre peligros de instalaciones en cierre temporal.
Cierre Progresivo	Las actividades se efectúan de manera simultánea a la actual etapa de operación de la mina, comprendiendo el cierre de los componentes de la actividad minera que en determinado momento dejarán de ser útiles, en este caso, los componentes propuestos en el EIA se encuentran en escenario de cierre final.
Cierre final	Se aplicarán las medidas de cierre necesarias para los componentes que, por razones operativas, no han sido considerados en el escenario de Cierre Progresivo. Las principales actividades para el cierre de componentes son: - Desmantelamiento y desmontaje - Demolición, recuperación y disposición - Estabilidad física, geoquímica e hidrológica - Establecimiento de la forma de terreno - Revegetación

Fuente: Elaboración propia en base a información de Expediente EIA.

Las actividades consideradas para el cierre final del depósito de relaves son las siguientes:

Actividades Previas

- Limpieza y arreglo de la superficie del terreno.
- Reconformación de taludes y /o reforzamiento del pie de los taludes (de requerirse).
- Colocación de cobertura con material de préstamo y colocación de cobertura vegetal con especies del lugar.
- Nivelación de la superficie del depósito con pendientes máximas de 1 %.

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 el 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.

- Construcción de sistema de drenaje para captación y descarga de agua de escorrentía superficial del depósito, a fin de evitar el empozamiento en las depresiones.

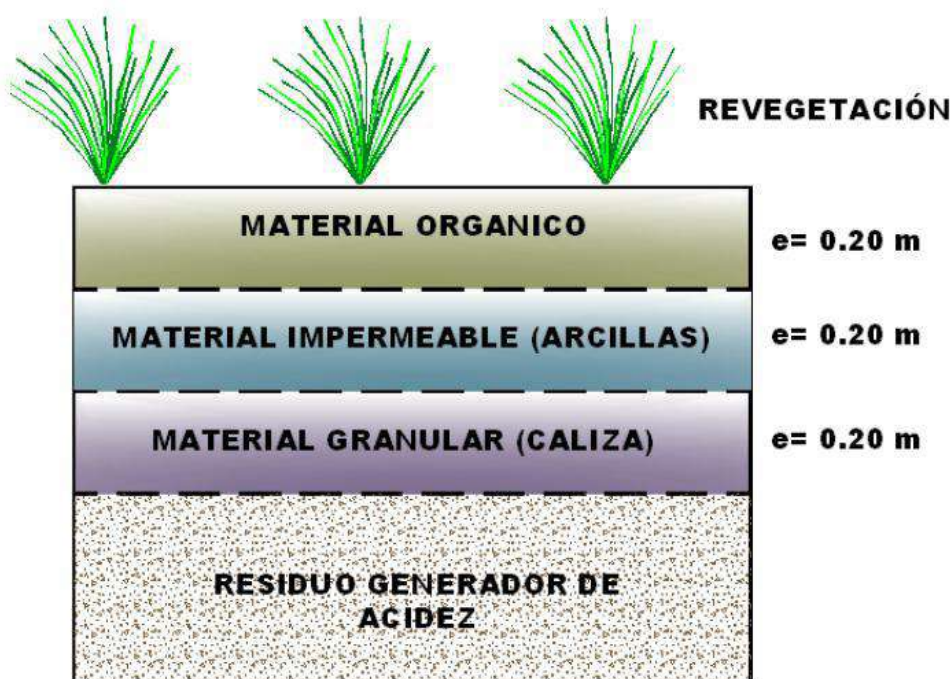
Estabilidad Física

Considerando la condición estática y pseudoestática, para un período de retorno de 500 años, de acuerdo con las recomendaciones de la Guía para la elaboración de planes de cierre de minas del MINEM.

Estabilidad Geoquímica

Colocación de cobertura Tipo II (Ver Figura 11),

Figura N° 11. Modelo de Cobertura Tipo II



Fuente: EIA Acumulación Yauricocha.

Estabilidad Hidrológica

Actividades orientadas a la construcción de obras hidráulicas, con la finalidad de controlar las escorrentías superficiales, evitando el ingreso de las mismas hacia los componentes en cierre, de manera que permitan un adecuado control contra la erosión superficial de las obras de coberturas y revegetación.

Establecimiento de la forma del terreno

Al mismo tiempo que se considera las obras de estabilización física, geoquímica e hidrológica, etc., en todos los componentes mineros, Depósito de Relaves Yauricocha, se tiene que determinar el establecimiento de la forma del terreno. El restablecimiento del terreno consiste en lo siguiente:



- Renivelación
- Recontorneo
- Recubrimiento con suelo orgánico.

Revegetación

Luego del cierre, las áreas o componentes de cierre, serán acondicionadas para ser revegetadas, con especies vegetales de preferencia nativas, con el objeto de poder soportar las condiciones extremas del clima reinante, principalmente la humedad del suelo y la temperatura. Estas áreas a revegetar además de las instalaciones mencionadas involucran a todos los caminos que interconectan todas las instalaciones del proyecto.

XII. CONCLUSIONES

- 12.1** Luego de analizar el levantamiento de observaciones y las informaciones complementarias, presentadas por Sociedad Minera Corona S.A., esta información no sustenta las observaciones formuladas por la AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ANA, cuya opinión técnica es vinculante para la aprobación de un estudio ambiental debe ser favorable, de acuerdo al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, y el artículo 3 del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- 12.2** Corresponde que la DEAR Senace emita la Resolución Directoral que desaprueba el "Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha" para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha, presentado por Sociedad Minera Corona S.A., por los motivos expuestos en el presente informe y los Anexos 01, 02, 03, 04, 05 y 06 que se adjuntan.

XIII. RECOMENDACIONES

- 13.1** Notificar a Sociedad Minera Corona S.A., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley del Procedimiento Administrativo General, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 13.2** Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse, la versión digital de la misma y del informe que la sustenta, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Lima, Municipalidad Provincial de Yauyos, Municipalidad Distrital de Laraos, Municipalidad Distrital de Alis, Municipalidad Distrital de Tomas, Comunidad Campesina Laraos, Comunidad Campesina San Lorenzo de Alis, Comunidad Campesina de Tinco, Comunidad Campesina de Tomas, Comunidad Campesina de Huanacachi, a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado y la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua; y a los ciudadanos y organizaciones que presentaron sus aportes durante la evaluación de este estudio ambiental para su conocimiento y fines correspondientes.



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 la Reconciliación Nacional"

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

Atentamente,

Equipo evaluador del Senace:

Martha Yackeline Vargas Machuca Aguirre
Especialista en Modelamiento Ambiental
CIP N° 120679
Senace

Cynthia Kelly Trejo Pantoja
Especialista Legal
CAL N° 58356
Senace

Danny Eduardo Atarama Mori
Especialista Ambiental en SIG
CIP N° 123038
Senace

Celia María Cáceres Bueno
Especialista Ambiental I en medio biológico
CBP N° 10631
Senace

Lilian Kari Carrión López
Especialista II Articulación Regional
CIP N° 078249
Senace

Mirijam Saavedra Kovach
Especialista Ambiental con Énfasis en Trabajo de Campo
CIP N° 107021
Senace

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Mónica Ruth Martínez Quiroz

Especialista Social (con énfasis legal)

CAC N° 5680

Senace

María Eugenia Rodríguez Carreon

Especialista Social

CPAP N° 689

Senace

Oscar Enrique Romani Laverde

Especialista Social

CEL N° 06191

Senace

Nómina de Especialistas¹⁹

Joan Catherine Loza Montoya

Nómina de Especialistas - Biología

CBP N° 5886

Senace

Tania María Leyva Rivera

Nómina de Especialistas - Ambiental

CIP N° 121638

Senace

¹⁹ Según Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30230 se faculta al Senace para crear la Nómina de Especialistas, dichos profesionales podrán ejercer las funciones de revisión de los estudios ambientales. Se encuentra Regulado por la Resolución Jefatural N° 022-2018-SENACE/JEF

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

Javier Orccosupa Rivera

Nómina de Especialistas – Civil

CIP N° 59561

Senace

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 el 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 la Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 1:

Matriz de Observaciones al EIA planteadas por 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 la Reconciliación Nacional"**ANEXO N° 01: OBSERVACIONES****GENERAL**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
1	En el trámite se solicitó opinión técnica a ANA y SERNANP, quienes emitieron el Informe Técnico N° 131-2018-ANA-DCERH/AEIGA y la Opinión Técnica N° 061-2018-SERNANP-DGANP, respectivamente. Asimismo, la población involucrada del proyecto presentó, ante la DEAR Senace aportes, comentarios y/u observaciones al EIA Acumulación Yauricocha.	Se requiere que el Titular incluya el levantamiento de observaciones formuladas por la ANA, SERNANP y la población involucrada del proyecto, en el EIA Acumulación Yauricocha.	El ANA y SERNANP ha realizado la revisión de la información enviada por el Titular emitiendo la matriz complementaria N° 169-2018-ANA-DCERH/AEIGA y la Opinión Técnica N° 640-2018-SERNANP-DGANP, respectivamente; en donde se reiteran ocho (08) observaciones por parte del ANA y cinco (05) observaciones por parte de SERNANP. Asimismo, de la información remitida por el Titular se ha evidenciado que aún subsisten observaciones realizadas por población involucrada al proyecto.	El ANA y SERNANP ha realizado la revisión de la información enviada por el Titular. El SERNANP, mediante Opinión Técnica N° 823-2018-SERNANP-DGANP, emitió su Opinión Técnica Favorable respecto al EIA Acumulación Yauricocha; mientras que la ANA, mediante Informe Técnico N° 1026-2018-SERNANP-DGANP, emitió su Opinión Técnica No Favorable respecto al EIA Acumulación Yauricocha, consignando en dicho informe, la persistencia de seis (06) observaciones.	No
2	En los diferentes ítems, mapas, planos figuras, etc., el Titular emplea distintos sistemas de coordenadas para el proyecto (PSAD-56, WGS84), el cual deberá estar uniformizado en todo el estudio.	Se requiere que el Titular uniformice el sistema de coordenadas que será empleado para el presente estudio (WGS84); asimismo, en caso corresponda, debe realizar las conversiones de las coordenadas aprobadas para los puntos de monitoreos (en	Los cuadros de puntos de monitoreo solo presentan coordenadas en WGS84, cuando deberían presentarse estaciones de monitoreo con sus coordenadas aprobadas en PSAD-56 y las coordenadas equivalentes en WGS84.	El Titular presenta, en el capítulo "1. Introducción" (Cuadros 2.3 y 2.7) y capítulo "3. Línea base" información considerando las coordenadas en PSAD-56 y WGS84, asimismo, señala que las estaciones de monitoreo fueron aprobadas en	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		un cuadro colocar las estaciones de monitoreo con sus coordenadas aprobadas en PSAD-56 y las coordenadas equivalentes en WGS84).		coordenadas WGS84.	

OBJETIVO DEL PROYECTO

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
3	En el ítem "1. Aspectos Generales", el Titular presenta denominaciones diferentes para el presente estudio: "EIA del proyecto de Actualización de los Componentes Mineros Metalúrgicos en la Unidad Acumulación Yauricocha" y "Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de relaves Yauricocha y Ampliación del Depósito de desmonte Chumpe".	Se requiere que el Titular revise y corrija, donde corresponda, la denominación del presente estudio, considerando que el nombre es único.	El Titular continúa presentado diversas denominaciones para el presente estudio. Considerar que el único nombre hace referencia a "Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de relaves Yauricocha". Asimismo, el Titular continúa citando que se implementará la ampliación del depósito de desmonte Chumpe como parte del presente EIA, por lo que deberá realizar los cambios respecto al retiro de dicho componente.	El Titular uniformiza el nombre del estudio y realiza los cambios respecto al retiro de la ampliación del depósito de desmonte Chumpe.	Sí
4	En el ítem "1.1 Objetivos del proyecto" el Titular indica que el objetivo del presente EIA es la actualización de las operaciones y procesos	Se requiere que le Titular revise y corrija en donde corresponda el objetivo del proyecto, considerando que el proceso administrativo de	El Titular continúa indicando que en el presente EIA se efectuará la actualización de los componentes de la Unidad Minera Yauricocha (por	El Titular realiza los cambios respecto a que la presente evaluación corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d).	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	mineros metalúrgicos de la U.M. Acumulación Yauricocha, incorporando la ampliación del depósito de relaves Yauricocha y depósito de desmontes Chumpe.	actualización difiere de la solicitud de evaluación del presente EIA.	ejemplo, folio # 0671, 0747,1514, 2782, 2965, entre otros). Considerar que el proceso administrativo de actualización difiere de la evaluación del presente EIA. El Titular deberá realizar los cambios en las secciones donde corresponda.		

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
5	En el ítem "2.3 Descripción General del Proyecto" e ítem "2.5 Justificación", el Titular precisa que la elaboración del presente EIA se justifica a una exigencia por Ley, a fin de obtener la certificación ambiental y la autorización para ejecutar el proyecto; sin embargo, el EIA se realiza con la finalidad de identificar y mitigar los potenciales impactos ambientales previstos por las actividades del proyecto. Asimismo, no menciona su tercer ITS aprobado.	Se requiere que el Titular revise y corrija, donde corresponda, la justificación de la elaboración del presente EIA. Considerar que el EIA tiene la finalidad de identificar, evaluar y mitigar los impactos ambientales previstos a consecuencia de las actividades del proyecto y no se realiza con el objetivo de obtener únicamente la certificación ambiental. Asimismo, debe precisar todas sus certificaciones ambientales obtenidas a la fecha, con las cuáles se rigen las operaciones de la U.M. Acumulación Yauricocha.	El Titular precisa que el presente EIA tiene la finalidad de identificar, evaluar y mitigar los impactos ambientales previstos a consecuencia de las actividades del proyecto.	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
6	En el ítem "2.6.1 Ubicación", el Titular indica que la U.M. Acumulación Yauricocha está ubicada en el distrito de Alis, provincia de Yauyos, Lima; sin embargo, en el ítem 3.1.3 Área de Influencia social se identifica además al distrito de Laraos.	Se requiere que el Titular precise todas sus certificaciones ambientales obtenidas a la fecha, con las cuáles se rigen las operaciones de la U.M. Acumulación Yauricocha.	El Titular presenta en el ítem 2.11 del capítulo 02 del EIA Actualizado las certificaciones ambientales vigentes obtenidas a la fecha con las cuales se rigen sus operaciones.	--	Sí
7	En el ítem "2.8 Propiedad Superficial", el Titular señala que las áreas de operaciones del Proyecto pertenecen a Sociedad Minera Corona S.A. y las Comunidades de San Lorenzo de Alis y Laraos. No obstante, no presente un plano donde se observó las extensiones de Titularidad de la Minera y de la Comunidades con la ubicación de los componentes.	Se requiere que el Titular presente un plano con los terrenos superficiales de propiedad de Sociedad Minera Corona S.A. y aquellos que pertenecen a las Comunidades de San Lorenzo de Alis y Laraos, superponiéndolos con los componentes actuales y proyectados.	El Titular presenta el Mapa MM040-2013-PG-04 en el que señala la propiedad de la empresa, sin embargo, no señala que terrenos son de propiedad de las comunidades campesinas de San Lorenzo de Alis y de Laraos, tal como se indica en la observación.	El Titular presenta, en el Anexo 2.4, el Mapa de Terrenos Superficiales (MM040-2013-PG-04) en el cual se aprecia la extensión y los límites del usufructo del Titular en Tierras de las Comunidades campesinas de Alis y Tinco.	Sí
8	En el ítem "2.9 Área Natural Protegida", el Titular precisa que se requerirá de la opinión previa favorable del SERNANP como condición para su aprobación por la autoridad sectorial competente, sin embargo, no se precisa nada respecto a esta área natural protegida, su interacción con las actividades del proyecto,	Se requiere que el Titular precise de manera sucinta la ubicación del área natural protegida con respecto al proyecto, su interacción con las actividades del proyecto, así como la opinión técnica emitida por el SERNANP (referencia).	El Titular precisa de manera sucinta la ubicación del área natural protegida y su interacción con el proyecto, así como la referencia respecto a la opinión técnica emitida por el SERNANP.	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	así como la opinión favorable del SERNANP.				
9	En el numeral "2.10 Relación de Permisos Obtenidos y Trámites Realizados", literal "f), Autorización de Vertimiento de Aguas Residuales Industriales"; el Titular indica tener el permiso de vertimiento de aguas residuales industriales, el cual fue renovado mediante Resolución Directoral N° 011-2015-ANA-DGCRH de fecha 16 de enero de 2015 por un volumen anual de 13 494 331,30 m³/año o su equivalente de 427,90 l/s, la cual se adjunta en el anexo 2.6.7 del EIA; sin embargo, la vigencia de esta autorización fue hasta el 29/01/2018.	Se requiere al Titular, actualice en el anexo 2.6.7, la autorización de vertimiento de aguas residuales industriales e incluir también dicha referencia en el ítem correspondiente.	El Titular ha incluido en el ítem 2.10 acápite f) la mención a la Resolución Directoral N° 217-2017-ANADGCRH, aprobada el 14 de diciembre de 2017, la cual prorroga por 03 años más la autorización de vertimiento de aguas residuales industriales tratadas procedentes de la Planta de Tratamiento Chumpe – Yauricocha, la misma que se adjunta en el anexo 6.2.7.	--	Sí
10	En el ítem "2.13 Marco Institucional y legal" e ítem "2.13.2 Marco Legal", el Titular describe las funciones de las diversas entidades y desarrolla la normativa aplicable para el presente estudio, sin embargo, no se precisa como se relacionan las mismas con el presente estudio.	Se requiere que el Titular precise, de manera sucinta, las entidades que se relacionan con el presente estudio; asimismo, precise la normativa aplicable al presente estudio. Considerar adjuntar esta información en un cuadro resumen.	El Titular precisa las entidades relacionadas con el presente EIA y adjunta el Cuadro N°2.15 con el resumen de las normas aplicables.	--	Sí
11	En el ítem "4.1.2 Antecedentes", el Titular	Se requiere que el Titular: a. Incluya una columna donde	El Titular indica que: a. Respecto a la Chimenea	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	precisa que: a. El "Cuadro N° 4.1 Componentes de la UM Acumulación Yauricocha señalados en los IGA aprobados y componentes proyectados"; sin embargo, no especifica cuáles son los IGA's que aprueba cada uno de los componentes descritos en dicho cuadro. b. Algunos componentes se encuentran inoperativos y otros componentes están cerrados; sin embargo, la información presentada no permite su diferenciación. c. Se adjunta el Plano MM040-2013-CO-01 (láminas 1 al 3) en el Anexo N° 4.1; sin embargo, este plano no está presente en el expediente.	indique el Nombre y Resolución Directoral del IGA que aprueba cada uno de los componentes listados en el cuadro N°4.1.; además, aclare o corrija de ser el caso, la no inclusión de Chimenea Amoeba Superficie, Chimenea 906-7 y Chimenea Fortuna que se encuentran descritos en el ítem 4.2.11 Instalaciones de mina. b. presente en una tabla todos los componentes de la U.M. Acumulación Yauricocha, donde se indique cuales están operativos y cuales se encuentran cerrados. Esta información deberá estar diferenciada en un plano. c. Adjunte el mencionado Anexo N°4.1 – Plano MM040-2013-CO-01 (láminas 1 al 3).	Amoeba Superficie, Chimenea 906-7 y Chimenea Fortuna, hace la corrección indicando que no son componentes de la U A Yauricocha; sin embargo, al ubicar en un mapa dichas chimeneas (utilizando las coordenadas declaradas por el Titular en el Cuadro 4.7 del EIA inicial), se ha evidenciado que se encuentran dentro del área de la U.M. Yauricocha. b. El Titular ha presentado en una tabla todos los componentes de la U.M. Acumulación Yauricocha, donde se indique cuales están operativos y cuales se encuentran cerrados c. Adjunta el Plano MM040-2013-CO-01 con la ubicación y situación actual de los componentes mineros de la UM Acumulación Yauricocha.		
12	En el ítem "4.1.3.2 Distancias a centros poblados más cercanos", se presenta el "cuadro N°4.3 Distancia desde la Planta de Beneficio Chumpe a los centros poblados más	Se requiere que el Titular incluya un cuadro de distancias desde los componentes materia de la presente evaluación Depósito de Desmonte Chumpe y Depósito	El Titular presenta en el ítem 4.1.3.2 el cuadro de distancias de los componentes materia del EIA a los centros poblados más cercanos considerando que el centro poblado Tingo se	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	cercanos"; pero no consta dicha información respecto a los componentes materia de evaluación del presente EIA son Depósito de Desmonte Chumpe y Depósito de Relaves Yauricocha.	de Relaves Yauricocha a los centros poblados más cercanos.	encuentra a 3.1 km; asimismo presenta el mapa MM040-2013-PG-05 donde se muestran las distancias		
13	El Titular, en el Cuadro N° 4.4 del ítem 4.1.4., señala que el desmonte de mina y la bocamina ubicadas en las concesiones mineras Acumulación Yauricocha y Yauricocha 9 se encuentran en el listado de pasivos ambientales descritos en la Resolución Ministerial N° 120-2015-MEM/DM. Sin embargo, en el Sistema de Información del Ministerio de Energía y Minas – SIMEM, consta que dichas labores rehabilitadas se encuentran en situación de <i>revisión</i> ; es decir, que no tiene la condición de pasivo mineros. Además, en la Resolución Ministerial N° 535-2016-MEM de fecha 20 de diciembre de 2016, que aprobó la actualización del inventario inicial de Pasivos Ambientales Mineros, no constan dichos componentes.	Se requiere que el Titular indique la Resolución que aprobó la inclusión de dichas labores no rehabilitadas en el inventario de pasivos ambientales minero que administra la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas. Asimismo, precise si la bocamina Silacocha y el tajo Amoeba son los mismos componentes que consta en el cuadro 4.4 del ítem 4.1.4., así como que las actividades de la U.M. Acumulación Yauricocha se encuentran en las concesiones mineras Acumulación Yauricocha y Yauricocha 9, de ser esto último cierto, deberá modificar en los capítulos correspondientes donde se hizo referencia a la <i>concesión minera</i> . En caso de que la Dirección General de Minería del	El Titular identifica dos (02) pasivos ambientales mineros en el área del proyecto: a) el Depósito de Desmonte Manuela V y b) la Bocamina Manuela V, ubicados en la Mina Ipillo, conocida como Bocamina Yauyino. Estos pasivos se encuentran señalados en el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros (Resolución Ministerial N° 290-2006-MEM/DM). El Titular indica que el Tajo Amoeba y la Bocamina Silacocha son dos componentes distintos. Mantiene la información respecto a la presencia de la bocamina Silacocha como un pasivo ambiental producto de actividad minera en el pasado ubicada en la margen izquierda de la quebrada Lalancancha, del que drena un pequeño	El Titular indica que al componente Tajo Amoeba, es un pasivo ambiental cuyo cierre fue aprobado por el MEM en auditoría ambiental al PAMA Yauricocha, mediante RD N°031-2017-MEM/DGM, sustentada en Informe N°963-2006-MEM-DGMFMI/MA. Posteriormente dicho componente ha sido considerado para cierre progresivo en la Segunda Modificación del Plan de Cierre mediante RD N°063-2017-MEM-DGAAM. Respecto a la bocamina Silacocha se precisa que se trata de un cateo antiguo efectuado en época de Centromin Peru, antecesor a Sociedad Minera Corona S.A., labor no rehabilitada a la fecha, por lo que se asume el compromiso de considerarlo	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	De otro lado, en el ítem 4.2.1.1.1 <i>Tajos</i> , señala que Amoeba es un pasivo ambiental declarado en el PAMA de la unidad minera y que ha sido cerrada, de conformidad con la Resolución Directoral N° 031-2007-MEM-DGM; y, en el ítem 6.1.1 Inventario de fuentes de agua superficial, señala que en la microcuenca Lalancancha se identificaron algunos pasivos como la bocamina Silacocha	Ministerio de Energía y Minas no los haya reconocido como pasivos ambientales mineros, deberán ser denominados como labores mineras rehabilitadas.	caudal, sin embargo, no precisa si esta labor ha sido reconocida por la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas como pasivo ambiental, en caso no haya sido reconocida deberá denominarla como labores mineras no rehabilitadas.	para cierre progresivo en la próxima modificación del plan de cierre de mina.	
14	En el ítem "4.2.1.1.1 <i>Instalaciones de Mina</i> ", sobre el caso del estado actual del Tajo Central, Tajo Juliana, Tajo Mascota, se indica como operativos o en cierre y el cuadro 4.5 aparecen como inactivos.	Se requiere que el Titular, aclare o corrija, de ser el caso, el estado actual del Tajo Central, Tajo Juliana, Tajo Mascota, debiendo existir una coherencia entre la información consignada en el ítem 4.2.1.1.1 y el cuadro 4.5.	El Titular indica que corrigió el Cuadro 4.5, precisando que los Tajos Central y Juliana, a la fecha se encuentran inactivos y en proceso de cierre progresivo, cumpliendo con lo señalado en el Plan de Cierre de Mina aprobado vigente. Además precisa que el Tajo Mascota, se encuentra en escenario de cierre progresivo según el PCM. Dicho componente, a la fecha se encuentra inactivo y su cierre se tiene previsto en el primer semestre del año 2019.	--	Sí
15	En el ítem "4.2.6 <i>Canteras</i> " para material de préstamo, el Titular precisa que la U.M.	Se requiere que el Titular aclare la descripción general de las canteras, y si pertenece	El Titular indica que por error consignó que "la U.M. <i>Acumulación Yauricocha</i> no	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Acumulación Yauricocha no tiene áreas de material de préstamo establecidas, y se abastecen de canteras de terceros ubicados fuera de la concesión minera; sin embargo, describen 03 canteras ubicadas dentro de la unidad minera.	a terceros; caso contrario, debe especificar el IGA que aprueba dichos componentes.	<i>tiene áreas de material de préstamo establecidas, y se abastecen de canteras de terceros ubicadas fuera de la concesión minera".</i> Aclara que cuentan con 06 canteras como componentes mineros consideradas en su actualización del PCM (Resolución Directoral N°495-2013-MEM-AAM).		
16	En el ítem "4.2.7 <i>Instalaciones Auxiliares Actuales</i> ", se describen caminos internos y vías de acarreo, edificios administrativos y de oficinas, laboratorios, almacenes, talleres de mantenimiento, instalaciones para la atención de emergencias, sistema de distribución de energía, torres de comunicación, tanques de combustible y reactivos, áreas para el almacenamiento de explosivos, etc.	Se requiere que el Titular precise las coordenadas UTM y áreas ocupadas, para cada una de las instalaciones descritas en el ítem 4.2.7, en los casos que corresponda.	El Titular presenta en el ítem 4.2.7 "Instalaciones auxiliares actuales" las coordenadas y áreas de estas instalaciones.	--	Si
17	En el ítem "4.2.4.1. <i>Planta de tratamiento de efluentes de mina (salida de túnel)</i> ", el Titular presenta la descripción de dicha planta, la misma que se complementa con el "Anexo 3.2.5 <i>Procedimiento para el Tratamiento de Agua de Mina</i> ".	Se requiere que el Titular precise si al hacer mención de "se instaló tuberías de HDPE de 6" con un total de 3km de longitud con la finalidad de extraer las aguas de los diversos niveles que ingresan a la poza de captación en el	A través de la Figura N° 4.27. Diagrama de flujo de agua en mina Cachi cachi presentada como parte del ítem 4.2.4.1 el Titular señala que las aguas de mina de todos los niveles superiores e inferiores al Nivel 720 son dirigidas a la poza de	El Titular corrige la Figura N° 4.27 y señala la función de la bocamina Klepetko en el manejo de agua en mina. Es así que se señala que la bocamina Klepetko es el portal por donde desemboca, mediante tubería HDPE 6" Ø,	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Adicional a ello en el ítem "3.2.10.1 Alcances sobre las acciones tomadas para la reducción de manganeso", se indica que con fines de mejorar la eficiencia del tratamiento se decidió tratar separadamente las aguas de la zona Cachi Cachi, por lo que se instaló tuberías de HDPE de 6" con un total de 3km de longitud con la finalidad de extraer las aguas de los diversos niveles que ingresan a la poza de captación en el nivel 720 de la zona Cachi Cachi, desde donde se viene extrayendo hacia la bocamina Klepetko por gravedad.	nivel 720 de la zona Cachi Cachi", se incluyen las aguas que provienen del nivel 410 de la zona Cachi Cachi; dado que dicha zona fue materia de sanción el año 2012 por el OEFA.	captación del Nivel 720 de la zona de Cachi cachi desde donde se viene extrayendo hacia la bocamina Klepetko, para pasar al sistema de tratamiento previo a su descarga. Sin embargo, en la figura no se observa nada con respecto a la bocamina Klepetko, entendiéndose que una vez colectado en la poza del nivel 720, se lleva el agua directamente a la PTAM Chumpe. Por ello, se mantiene la observación ya que debe existir consistencia entre lo escrito y graficado.	las aguas de mina de Cachi Cachi hacia la planta de tratamiento de agua de mina (PTAM); asimismo, se indica que dicha bocamina también descarga por cuneta agua de interior mina Central para su tratamiento en la PTAM.	
18	En el ítem "4.3.1 Ampliación del depósito de desmonte Chumpe (etapa II)" el Titular no señala cuanto será la extensión de la ampliación del depósito de desmonte Chumpe, tampoco indica la distancia que habrá entre la ampliación del depósito de desmonte construido y la población del centro poblado Tinco. De igual modo, tampoco señala si la ampliación afectará tierras de la Comunidad	El Titular debe precisar: a. La extensión que abarca todos los componentes que formar parte de la ampliación del depósito de desmonte Chumpe. b. La distancia que habrá entre la parte ampliada del depósito luego de construido (etapa II) y la población del centro poblado Tinco y de la Comunidad Campesina Tinco; además de adjuntar	En el ítem "1.1 Objetivos del Proyecto", el Titular señala que se ha producido una modificación al EIA original, por lo cual retiran la ampliación del depósito de desmonte Chumpe, sin sustentar el motivo. Asimismo, señala que ello ha sido informado a las comunidades los días 24 y 25 de junio de 2018. Al respecto, se evidencia en el Anexo 1.2 que se remitió cartas a los	El Titular realizó charlas informativas los días 24 y 25 de junio de 2018, lo que fue comunicado a Senace a través de Información Complementaria mediante DC-10-04601-2017. Asimismo, a través del DC-15-04601-2017, el Titular ha presentado las cartas de convocatoria a las comunidades campesinas, las listas de asistencia y las fotografías, como evidencia de realización de las charlas.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Campesina de Tinco y/o del centro poblado de Tinco.	el mapa respectivo. c. Indique si la ampliación del depósito de desmonte se ubicará sobre tierras de la Comunidad Campesina de Tinco y/o de Centro Poblado de Tinco o son de propiedad del Titular.	presidentes de las Comunidades de Tinco, San Lorenzo de Alis y San Domingo de Laraos para la realización de las charlas en sus locales comunales, así como listas de asistencia. Sin embargo, el Titular no informa sobre la información presentada a la población en las charlas respecto al EIA y al depósito de desmonte Chumpe. Se requiere que el Titular sustente el retiro del objetivo de la ampliación del depósito de desmonte Chumpe; así como informe sobre la información presentada los días 24 y 25 de junio del 2018 a las Comunidades de Tinco, San Lorenzo de Alis y Santo Domingo de Laraos respecto al depósito de desmonte Chumpe y otros temas, si lo hubiera.	Finalmente, el Titular adjunta las cartas de agradecimiento por la participación de las comunidades a las charlas informativas en donde se expuso el retiro del objetivo <i>"ampliación del depósito desmontes Chumpe"</i> del EIA Acumulación Yauricocha. De otro lado el Titular indica que la vida útil de la U.M Acumulación Yauricocha es de 7 años (contados desde enero de 2016), además declara que a la fecha no existe disponibilidad remanente en el depósito de desmonte Chumpe, debido a que su primera etapa de ampliación aprobada en el ITS N° 1 fue cubierta. Actualmente de acuerdo con su Segunda modificación del plan de cierre SMCSA el desmonte extraído de mina es dispuesto en los componentes Tajo Central, Tajo Amoeba — Maritza, Tajo Mascota, Tajo Pawac, Tajo Juliana y Cantera N°1 con un volumen de desmonte a llenar de 398 000 m3, precisando tener una disponibilidad 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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
				manejo de desmonte de 17 meses (incluyendo el requerimiento de desmonte para el recrecimiento del dique) Finalmente propone tres (3) alternativas para poder ampliar la capacidad de disposición de desmonte: • Efectuar la Modificación del plan de cierre de minas de la unidad minera, para incrementar el volumen de desmonte a rellenar en componentes de cierre progresivo y el cambio de escenario de algunos componentes de cierre final a cierre progresivo. • Evaluación de proyecto nuevo depósito de desmonte, lo cual requerirá la elaboración previa de una Modificación del EIA y autorizaciones respectivas. • Modificación del proyecto de ampliación del depósito de desmonte Chumpe, lo cual requerirá la elaboración previa de una Modificación del EIA y autorizaciones respectivas.	

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
				Análisis: Siendo que el Titular sustenta la disponibilidad para el manejo de residuos (desmonte) por 17 meses (cierre de mina actual y recrecimiento del dique) el tiempo de operación de U.M. Acumulación Yauricocha se limitaría al plazo antes indicado y sustentado técnicamente a nivel de factibilidad. Considerando el párrafo precedente y en base al principio de indivisibilidad de la ley del SEIA, la viabilidad del recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha solo es factible para la etapa 05.	
19	En el ítem "4.3.2.3 Volumen de Almacenamiento", el Titular presenta el "Cuadro N°4.31 Áreas, Alturas y volúmenes que definen las etapas de sobreelevación", llegando a la cota 4 545 msnm; sin embargo, la cota máxima de operación solicitada en el presente EIA sería 4541 m.s.n.m. Asimismo, en los ítems 4.3.2.4.2 Etapa 05 y ítem	Se requiere que el Titular, uniformice en todos los ítems la cota máxima de sobreelevación a la cual llegará el depósito de relaves, además, verifique y corrija la cota a la que llegarán en las etapas 05, 06, pues para ambas está indicado la cota 4311 msnm.	El Titular presenta información en los ítems 4.3.1.4.2 y 4.3.1.4.3. del capítulo 4 del EIA, precisando las cotas máximas de las etapas de ampliación del depósito de relaves. Etapa 4 (Actual): 4 529 msnm cota de corona Etapa 5: 4533 msnm cota de corona – borde libre 1.50 m Etapa 6: 4537 msnm cota de	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	4.3.2.4.3 Etapa 06 para ambos casos se menciona la cota 4 311 m.s.n.m.		corona – borde libre 1.50 m Etapa 7: 4541 msnm cota de corona – borde libre 2.0 m		
20	En el ítem 4.3.2 Recrecimiento del Depósito de Relaves, el Titular no señala las distancias con la población más cercana.	Se requiere que el Titular señale en el ítem 4.3.2 Recrecimiento del depósito de relaves señala las distancias entre el recrecimiento ya construido a las poblaciones más cercanas.	El Titular señala las distancias entre el depósito de Relaves Yauricocha recrecido y los centros poblados, siendo los siguientes: - Al CP. Tinco a 3.1 km. - Al CP. Huancachi a 6.48 km. - Al CP. Laraos a 8.52 km. - Al CP. Alis a 8.80 km. - Al CP. Tomas a 9.35 km.	--	Sí
21	En el ítem "4.3.2.5.2. <i>Canales de coronación</i> ", el Titular proyecta la construcción de canales de coronación en el perímetro del Depósito de Relaves; sin embargo, no queda claro si el período de retorno utilizado en la generación de caudales es de 200 o 500 años; asimismo, no se encontró un plano clave de los canales de coronación proyectados teniendo en cuenta la sobreelevación de la presa hasta su etapa 07.	Se requiere que el Titular: a. Presente el período de análisis hidráulico para el diseño de los canales de coronación. b. Prepare un mapa temático, integrando el sistema de drenaje de las aguas superficiales, donde se precise el origen y destino final de las aguas recolectadas. c. Precisar las especificaciones técnicas (a nivel de factibilidad) de los canales de coronación, orientados a mitigar la erosión hídrica.	El Titular precisa que: a. En el ítem N° 4.3.1.5.2., el período de análisis hidráulico en 200 años. b. En el plano MI039-2013-PG-02, el Titular presenta la disposición general de obras. c. En el Anexo N° 4.1 del presente capítulo se adjunta el mapa temático MI039-2013-PG-04, donde se presenta la ubicación de sistema de drenaje mostrando el origen y destino final de las aguas recolectadas. Asimismo, en la sección N° 4.3.1.5.2, el Titular describe las especificaciones técnicas	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
			de los canales de coronación.		
22	En el ítem 4.3.2.5.3. Aliviadero de Emergencia, se tiene y menciona lo siguiente: a. Que el aliviadero será proyectado en la etapa final de la sobreelevación de la presa correspondiente a la Etapa 07 (cota 4 541 msnm) y posteriormente que será proyectada para la etapa de cierre. b. No se precisa si el aliviadero propuesto corresponde al manejo de aguas de contacto o aguas de no contacto. c. No queda claro si el diseño propuesto obedece a un caudal correspondiente a un periodo de retorno de 1000 años o de 500 años.	Se requiere que el Titular: a. Especifique si el aliviadero corresponde netamente como medida de cierre del depósito de relaves Yauricocha o si su utilización se considera dentro de la etapa operativa (Etapa 07) del depósito de relaves en mención. De ser la primera, se deberá incluir dicha medida en el plan de cierre correspondiente. De ser la segunda, incluir un plano de planta en donde se observe la línea de dicha estructura desde su inicio hasta su lugar de descarga en la quebrada referida inclusive. Asimismo, se deberá precisar la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 del aliviadero propuesto e incluir el nombre de la quebrada a la cual se indica que dicha estructura entregará sus aguas. b. Precise si el aliviadero propuesto forma parte del manejo de estructuras de aguas de contacto o aguas	El Titular menciona que: a. En el ítem 4.3.2.5.3 que el aliviadero será proyectado en la etapa final de la sobreelevación de la presa-Etapa 07 (etapa operativa), pero luego señala que el aliviadero es una obra hidráulica proyectada para la etapa de cierre, para finalmente precisar que corresponde a una obra de seguridad adicional de la presa y que será incluido en el plan de cierre. Por otro lado, no se presenta la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 del aliviadero propuesto como parte del ítem 4.3.2.5.3, tampoco se indica el nombre de la quebrada a la que entregará sus aguas. El plano no muestra la quebrada donde se descarga ni su nombre. Por lo que no se da respuesta a la observación realizada. b. El Titular señala que el aliviadero recibirá agua de no contacto.	El Titular señala que a. El aliviadero entregará las aguas a la quebrada Chumpe mediante un enrocado. Asimismo, señala que la conducción del aliviadero atraviesa la presa, lo que implica que tanto la conducción del aliviadero como la etapa 7 de la presa deberán ser construidas de manera simultánea, es así que, si bien el aliviadero es una estructura proyectada para el cierre del depósito, también puede cumplir funciones de alivio de avenidas durante la operación de la etapa 7. Se adjunta el plano MI039-2013-CA-34 con la proyección del aliviadero, todo ello se incluye en el EIA. b. Absuelta. c. El Titular realiza la corrección en el documento, señalando que el periodo de retorno es de 500 años.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		de no contacto. c. Revisar y aclarar el periodo de retorno considerado para el diseño de dicha estructura.	c. No queda claro el periodo de retorno ya que se sigue haciendo mención a 1000 años y 500 años de periodo de retorno.		
23	En el ítem <i>"4.8 Fuerza Laboral"</i> el Titular no señala si las poblaciones a ser contratada en la etapa de construcción de los componentes a modificar serán del área de influencia social directa o indirecta. Asimismo, en el Cuadro N° 4.38, el Titular señala sólo el Total de la Etapa VII del Requerimiento de personal en la implementación del recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha, generando confusión porque aparentemente sería el Total de la mano de obra a requerir en las etapas V, VI y VII.	Se requiere que en el ítem 4.8 el Titular: a. Indique el número total de trabajadores actuales sea de manera directa o por contratistas y el número de trabajadores locales actuales o que proviene del área de influencia social directa. b. Indique el número de trabajadores que se requiere en la etapa de construcción, del área de influencia social. c. Incluya, en el <i>"Cuadro N° 4.38 Requerimiento de personal en la Implementación del recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha"</i> , el total de personal de cada etapa de trabajo (etapas V, VI, VII), a fin de tener claridad sobre el número total de mano de obra a requerir en la construcción. d. Indique el periodo de	El Titular señala lo siguiente: a. El Titular señala que sólo 12 trabajadores de las comunidades del Área de Influencia Social participarán en cada etapa de la construcción de recrecimiento del depósito de Relaves Yauricocha b. Debido a que la construcción se desarrolla etapas, V, VI y VII, en cada uno el Titular requerirá de 66, 70 y 74 trabajadores respectivamente. Asimismo, de los trabajadores del AISD, de 28 trabajadores de mano de obra directa en la etapa V, 11 serán de las comunidades, de 31 trabajadores de mano de obra directa en la etapa VI, 11 serán de comunidades y de 35 trabajadores de mano de obra directa de la etapa VII, 11 serán de las comunidades del AISD c. El Titular señala el total de	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		tiempo de la construcción de la ampliación del depósito de desmonte Chumpe y el Recrecimiento del Depósito de relaves Yauricocha.	trabajadores por etapa V (66), etapa VI (70) y etapa VII (74). d. Respecto al componente del depósito de desmonte Chumpe, el Titular señala que retiró el componente de la evaluación del EIA. En relación con el recrecimiento del depósito de relaves señala en el ítem 4.10 cronograma que el tiempo de construcción es 1369 días esto es 3 años y 75 días.		
24	En el anexo 4 ítem "4.1.2 Plano de componentes", la "Lámina 01: Ubicación de componentes Sector 01", en la leyenda se lista el componente MA-4-CH-YA Planta de Tratamiento de aguas residuales domésticas en la zona de Chumpe (PTARD) de 150 m³/día como proyectado, pero no se grafica dicho componente en la lámina 01; asimismo, en el ítem "4.2.4 Instalaciones para el manejo de aguas", de describe la mencionada planta con una capacidad de 100 m³/día. Además, no se evidencia las	Se requiere que el Titular aclare o corrija en la "Lámina 01: Ubicación de componentes Sector 01", la ubicación y estado actual de la Planta de Tratamiento de aguas residuales domésticas en la zona de Chumpe (PTARD) de 150m³/día; asimismo incluya los túneles con lo que cuenta la unidad. Además, aclare o corrija la capacidad aprobada de la PTARD zona de Chumpe 150m³/día (4.2.4.2. Sistema de tratamiento de aguas residuales en la zona de Chumpe), y la disposición final	El Titular indica que mediante dos ITS (Resolución Directoral N° 486-2015-MEM-DGAAM y Resolución Directoral N° 176-2017-MEM-DGAAM) fueron incluidas dos PTARD una de 100 m³/día y una de 50 m³/día. Por tanto, tienen una capacidad total de tratamiento de 150 m³/día (1.8 L/s) que cubre la demanda de los campamentos. Las plantas están instaladas en paralelo y cercanas (45 m). El agua tratada, producto de las dos PTARD mencionadas, es reusada en el proceso	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	gráficas de los túneles con lo que cuenta la unidad minera; así como no especifica si son parte de la operación.	del agua tratada.	productivo de la Planta concentradora, la cual opera con un sistema de recirculación, sin generar efluentes al ambiente.		
25	En el ítem 8 del <i>Informe de Geotecnia del Estudio Definitivo de la Sobreelevación del Depósito de Relaves Yauricocha</i> que se encuentra en el Anexo 4 ítem 4.3. Memoria Descriptiva del Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha, el Titular presenta el Cuadro N° 28 con los parámetros de permeabilidades para el análisis de infiltración, los mismos tienen valores de permeabilidad media de 4.5×10^{-5} cm/s para el material de la Presa. Asimismo, en el Cuadro N° 1.0: Parámetros de Diseño, el Titular considera una densidad de diseño de 1.4 tn/m^3 . Además, no se encontró información que describa a nivel de factibilidad del contenido de humedad de los drenajes de agua producto de lixiviación dentro del vaso del Depósito de Relaves	Se requiere que el Titular: a. Especifique los procedimientos constructivos de manera que se garantice la densidad máxima del cuerpo de la presa durante dicho proceso. b. Precise prácticas de ingeniería orientadas a mejorar la permeabilidad del cuerpo de la presa, de manera que se garantice la integridad y estabilidad física del depósito de relaves propuesto. c. Actualice la información anotada para el Resumen Ejecutivo en el Cuadro N° 41: Resumen de actividades del proyecto. a. d. Describa, a nivel de factibilidad, el contenido de humedad de los drenajes de agua producto de lixiviación dentro del vaso del Depósito de Relaves Yauricocha.	En el ítem N° 4.5.1.1 del capítulo 04 del EIA actualizado se presenta la información solicitada, la misma que a continuación se presenta. Los procedimientos constructivos para garantizar una máxima densidad del cuerpo de la presa son: - Compactación. - Control de calidad de compactación. - Control de Calidad del Producto terminado. Asimismo, adjunta Cuadro N°41 actualizado del Resumen Ejecutivo.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Yauricocha.				
26	En el diagrama de la sección analizada en el folio N° 3353, se muestran resultados de análisis de estabilidad del Depósito de Relaves Yauricocha para la condición pseudo estática aguas abajo – Etapa 7; sin embargo, esta condición no es consistente con los resultados mostrados en esta lámina (en esta se muestran resultado de análisis pseudo-estático).	Se requiere que Titular: a. Adjunte un plano en planta, mostrando el alcance de las secciones críticas analizadas, para cada una de las etapas del recrecimiento del Depósito (5, 6 y 7) y su enlace con las etapas anteriores. b. Confirme la condición de los datos de entrada y resultados obtenidos en el análisis.	En el Anexo 10 se adjunta los siguientes planos (Planta y Sección Típica) del recrecimiento del Depósito de Relaves, con la ubicación de las secciones a analizar. Asimismo, en el Anexo X, se muestra el análisis de estabilidad física se ha realizado considerando la sección típica (Ver Anexo 10).	--	Sí
27	En el Cuadro N° 4.1.- el Titular indica los Componentes de la U A Yauricocha señalados en los IGA aprobados y componentes proyectados. Sin embargo, algunos componentes, se encuentran fuera de operación, por lo que es importante precisar la condición de cada componente.	Se requiere que el Titular precise la condición actual de cada componente listado en el Cuadro N° 4.1.	El Titular presenta nuevamente el Cuadro 4.1 precisando las condiciones actuales de los componentes.	--	Sí
28	En el ítem "4.3.2.5.4. Pozas de monitoreo de drenaje del depósito (reubicación)", se entiende que estas pozas recibirán las aguas de infiltración del depósito; sin embargo, no queda claro cuantas pozas serán	Se requiere que el Titular: a. Precise cuántas pozas serán reubicadas. De ser más de una, se deberán indicar las dimensiones y parámetros de diseño de cada una o indicar si el diseño es el mismo para	El Titular: a. Corrige el nombre del ítem 4.3.2.5.4 el cual debe decir: Poza de monitoreo de subdrenaje y no Poza de monitoreo de drenaje. Asimismo, se precisa que la poza de subdrenaje fue	El Titular: a. Aclara que, en la fotografía presentada, el agua que se visualiza proviene del agua de lluvia que se almacena. Adicionalmente se incluye un esquema de conducción del agua de la poza de sub-	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	reubicadas y cuáles serán sus nuevas ubicaciones. Asimismo, no se identifican sus redes de drenaje. En cuanto a la denominación de las pozas "pozas de monitoreo", no se menciona si se desarrollarán monitoreos de agua en ellas. De ser el caso especificar si son medidas de control interno o son monitoreos como compromiso del manejo ambiental de la unidad minera.	todas. Se deberá indicar la red o redes de drenaje de cada poza propuesta (tipo de estructura, longitudes y sin son recubiertos o no). b. Precise si en las pozas de monitoreo se llevan a cabo monitoreos de agua o no. De ser el caso, indicar si se tratan de controles internos o podrían ser incorporados como parte del programa de monitoreo ambiental.	instalada para captar posibles filtraciones del depósito, además se brindan sus características, se aclara además que no se va a requerir su reubicación. Por otro lado, en el documento se indica que en la poza "a la fecha no presenta descarga", sin embargo, se presenta la Figura N° 4.31. Monitoreo interno de agua almacenada en la poza de subdrenaje efectuado por personal del laboratorio Equas, por lo que ello es contradictorio. b. Indica que en la poza de monitoreo de subdrenaje se llevan a cabo monitoreos de control interno.	drenaje para su tratamiento en la PTAM. b. Absuelta.	
29	En el ítem "4.6 Área Efectiva del Proyecto", se indica que dicha área comprende una poligonal de 33 vértices, conformada por el área de Actividad Minera y Uso Minero, delimitada en función de los componentes actuales de la U.M. Acumulación Yauricocha, así como la proyección superficial de las labores subterráneas; sin embargo, en	Se requiere que el Titular corrija en el ítem 4.6 y el mapa MM040- 2013-PG-02, el Área Efectiva del proyecto en función de las Áreas de Actividad y Uso Minero de manera que se detallen todos los componentes existentes y propuestos para la unidad minera. Además, presentar en el ítem 4.6 las Tablas correspondientes a las	El Titular corrige el área efectiva del proyecto en el ítem 4.6 y en el mapa MM040-2013-PG-02 (Anexo N° 4.1), presentando las áreas de Actividad Minera y Uso Minero y señalando que se ha delimitado en función de los componentes actuales, proyección en superficie de las labores subterráneas y la ampliación del EIA. Además,	El Titular actualiza los Cuadros N° 4.43, 4.46 y 4.50 (antes 4.41, 4.47 y 4.48) y omite el cuadro del área efectiva (Cuadro N° 4.40), de manera que estas sean consistentes con los polígonos graficados en el mapa MM040- 2013-PG-02.	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	el mapa "MM040-2013-PG-02 Área Efectiva del proyecto", no se señala las Áreas de Actividad Minera y de Uso Minero. Además, que no se contienen todos los componentes de la U.M. Acumulación Yauricocha.	coordenadas de los vértices de las áreas establecidas como Áreas de Actividad Minera y Áreas de Uso Minero, que conforman el Área Efectiva del Proyecto.	presenta los Cuadros N° 4.40, 4.41, 4.42, 4.43, 4.44, 4.45, 4.46, 4.47 y 4.48, donde se señalan las coordenadas de los vértices de los polígonos que conforman el área efectiva. Sin embargo, las coordenadas que se señalan en los Cuadros N° 4.40, 4.41, 4.47 y 4.48, delimitan polígonos que difieren de los polígonos graficados y las coordenadas señaladas en el mapa MM040- 2013-PG-02; y omitiendo componentes graficados de la U.M. Acumulación Yauricocha.		
30	En los Planos MM040-2013-MA-08 y MM040-2013-MA-09, Plano de Puntos de Muestreo de Calidad de Manantiales y Efluentes – Época Seca y Época Húmeda respectivamente, el Titular menciona la existencia de los efluentes EF-3 (efluente de bocamina Ipillo), EF-4 (efluente de bocamina Alida) y EF-5 (efluente de bocamina Klepetko). Sin embargo, no se indica como es actualmente el manejo de estas aguas de contacto.	Se requiere al Titular, respecto a los efluentes EF-3, EF-4 y EF-5; indicar cual o cuales son los tratamientos que reciben y cuál es la infraestructura a utilizar para dicho fin (pozas de captación, tipos de tubería, longitudes de conducción y forma de evacuación y/o disposición de dichas aguas), de ser el caso.	Con respecto a EF-3 (efluente de bocamina Ipillo), el Titular muestra datos que indican que cumple con los LMP, a excepción del pH, pero no precisa si recibe algún tratamiento previo y que infraestructura utiliza, y si este cuenta con autorización de vertimiento o hacia donde descarga. Además, señala que las medidas de manejo del efluente mencionado no aplican al momento, serán ejecutadas una vez que corresponda el cierre de la	El Titular señala que el drenaje actual del efluente EF-3 proveniente de la Bocamina Ipillo (Nv 480-Bocamina 480S) cumple con los LMP (D.S. N° 010-2010-MINAM) y es descargado en dirección al riachuelo Rodiana. Señala, además, con respecto a este componente que se encuentra inoperativo y su cierre está programado para la etapa de cierre final según lo aprobado en la Actualización del Plan de cierre de mina, no obstante, el Titular indica que se adelantará	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
			bocamina, sin embargo, a la fecha toda descarga debe cumplir con lo dispuesto en las normas y contar con una autorización y tratamiento previo de ser necesario. Para EF-4 (bocamina Alida), el Titular señala que cumple con el LMP, pero no se indica si recibe tratamiento, que infraestructura utiliza y si cuenta con autorización de vertimiento o hacia donde descarga. Si bien, el Titular señala que no figura como componente en el plan de cierre de mina y que será incluida en la próxima modificación del plan de cierre de mina. Finalmente, con respecto al EF-5 (bocamina Klepetko), señala que las aguas tratadas de esta bocamina son descargadas al río Tinco en el punto 705 cumpliendo con los LMP establecidos en el DS N°010-2010-MINAM, pero no precisa cual es el tratamiento que reciben y si cuenta con autorización de vertimiento.	el cierre de la misma, para lo cual se tramitará ante el Ministerio de Energía y Minas (MEM) la Modificación del Plan de Cierre de Minas (MPCM), cambiando el tapón con drenaje aprobado a un tapón hermético. El Titular, con respecto al efluente EF-4 proveniente de la bocamina Alida cumple con los LMP y descarga al ambiente no identificándose cuerpo receptor por su escaso volumen. En ese sentido, el Titular precisa que a la fecha se encuentra seca. Además, indica que si bien el componente no es parte del plan de cierre será incluido en la próxima modificación y será considerado en el escenario de cierre progresivo. Con respecto al EF-5 (bocamina Klepetko), el Titular señala que las aguas descargadas por esta bocamina son tratadas en la Planta de tratamiento de agua de mina (PTAM), contando con autorización de vertimiento, cuya renovación fue otorgada	

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
				mediante R.D. N°217-2017-ANA-DGCRH vigente hasta enero 2021.	
31	En el ítem "3.2 ETAPA I" del Anexo N° 4, ítem "4.2 Memoria Descriptiva de la Ampliación del Depósito de Desmontes Chumpe" el Titular presenta los resultados de los análisis contra el deslizamiento, así como adjunta en el cuadro N° 3 los Factores de Seguridad Etapa I obteniendo resultados cercanos a 1, especialmente en las secciones "B-B" y "C-C", del Depósito de Desmonte Chumbe. Sin embargo, estos valores se encuentran cercanos al valor de equilibrio recomendado por la American Society of Civil Engineers Bureau of Mines of the United States.	Se requiere que el Titular: a. Adjunte un plano en planta, mostrando el alcance de las secciones críticas analizadas. b. Realice el análisis de desplazamientos para las secciones "B-B" y "C-C" de la Etapa I. a efectos de verificar la estabilidad del Depósito en condiciones de eventos sísmicos.	El Titular ha decidido retirar del alcance del presente EIA, la ampliación del depósito de desmontes Chumpe, por lo que toda información concerniente a dicha ampliación de este componente, no formó parte de la evaluación del presente EIA Acumulación Yauricocha.	---	Si
32	En el ítem "8 Parámetros de Permeabilidades para el Análisis de Infiltración" del Anexo N° 4, ítem "4.2 Memoria Descriptiva del Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha", el Titular presenta en el Cuadro N° 28 los parámetros de permeabilidades para el	Se requiere que el Titular, en relación con la permeabilidad del material de la presa, los siguientes: a. Especifique los procedimientos constructivos de manera que se garantice la densidad máxima del cuerpo de la presa durante	Se absuelve con información presentada para la Observación N° 25.	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	análisis de infiltración, los mismos muestran valores de permeabilidad media de 4.5x10-5 cm/s para el material de la Presa. Asimismo, en el Cuadro N° 1.0: Parámetros de Diseño (folio 3 150), el Titular considera una densidad de diseño de 1.4 tn/m3.	el proceso constructivo. b. Precise prácticas de ingeniería orientadas a mejorar la permeabilidad del cuerpo de la presa, de manera que se garantice la integridad y estabilidad física del depósito de relaves propuesto. c. Actualice la información anotada para el Resumen Ejecutivo en el Cuadro N° 41: Resumen de actividades del proyecto. d. No se encontró información que describa a nivel de factibilidad el contenido de humedad de los drenajes de agua producto de lixiviación dentro del vaso del Depósito de Relaves Yauricocha.			

LÍNEA BASE

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
33	En el ítem "3.1.1.1 <i>Ubicación Política</i> ", se indica que el proyecto se encuentra ubicado políticamente en el distrito de Alis, provincia de Yauyos, departamento de	Se requiere que el Titular indique en el ítem 3.1.1.1 del EIA, y en donde corresponda, que si bien los componentes a modificar del proyecto se encuentran en el distrito de	El Titular indica en el ítem 3.1.1.1, que si bien el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha, se encuentra ubicado en el distrito de Alis (Yauyos, Lima);	-	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Lima; sin embargo, de acuerdo con el Mapa de Ubicación MM040-2013-PG-01, los componentes de la unidad minera Yauricocha no solo se extiende en el distrito de Alis, sino que también se encuentran en el distrito de Laraos.	Alis (Yauyos, Lima), la unidad minera Yauricocha se encuentra ubicada en los distritos de Alis y Laraos (Yauyos, Lima).	la U.M. Acumulación Yauricocha se extiende en los distritos de Alis y Laraos, provincia de Yauyos, departamento de Lima.		
34	En el ítem 3.1.2 <i>Áreas de Influencia Ambiental</i> , se indica que para la definición del área de influencia ambiental directa se consideró los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistentemente o significativamente afectado por las actividades desarrolladas durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Además, se menciona que el AIAD comprende todos los componentes ambientales (agua, aire, suelo, flora y fauna). Y para el área de influencia ambiental indirecta indica que se define por el espacio donde los componentes ambientales	Se requiere que el Titular indique la metodología de la delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta; además, deberá presentar y sustentar (a través de modelos matemáticos y/u otros estudios) los criterios de delimitación de área directa e indirecta por componente ambiental; en caso se determine que hay algún componente ambiental que no se afectará, deberá sustentarlo en el ítem 3.1.2 del EIA. Finalmente, si se determina alguna variación en las Áreas de Influencia Ambiental presentada, se deberá corregir las extensiones indicadas en el ítem 3.1.2 y los mapas correspondientes.	El Titular presenta en el ítem 3.1.2, los criterios para la delimitación de las áreas de influencia ambiental, pero no indica la metodología ni sustenta a través de modelos u otros estudios, la determinación del área de influencia directa e indirecta por componente ambiental. Además, el Cuadro N° 3.3 Cuadro Resumen, indica los mismos textos que se señala en los ítems 3.1.2.1 y 3.1.2.2 y no se presentan mapas, que grafiquen lo que explica dicho cuadro. Asimismo, se ha considerado los componentes ambientales: aire, ruido, suelos, recursos hídricos superficiales y flora, fauna y ecosistemas. Sin embargo, no se sustenta la no	El Titular indica que para la determinación del AIAD se efectúa con la superposición de las instalaciones del Proyecto sobre el ámbito geográfico, recurriéndose a criterios que permitan su delimitación y a los resultados obtenidos por la aplicación de los modelamientos de aire, entre otros; y para el AIAI se considera la incidencia debido a la dispersión o difusión de un elemento generada por un mecanismo de transporte. Indica además, que se realizó una superposición de las delimitaciones de las áreas de influencia por componente ambiental evaluado (planos MM040-2013-AI-01 al MM040-2013-AI-08), tomándose conservadoramente la	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	afectan a otros componentes ambientales no relacionados con las actividades del proyecto. Sin embargo, en los criterios empleados se menciona a los componentes ambientales cursos de agua y sensibilidad biológica para el AIAD y las microcuencas hidrográficas para el AIAI; y no se menciona otro componente ambiental. Asimismo, no se explica la metodología empleada para la delimitación de las áreas de influencia ambiental.		afectación a los recursos hídricos subterráneos, vibraciones y al paisaje.	extensión total, y en virtud del principio de indivisibilidad, se ha incluido las áreas y operaciones de la U.M. Yauricocha, para sustentar la delimitación de las Áreas de Influencia Ambiental.	
35	El Titular en el ítem 3.2.1.1 "Climatología" el Titular incluye como información puntual (2 eventos de monitoreo) al parámetro velocidad y dirección de viento; sin embargo, no realizó la evaluación de dirección y velocidad del viento de por lo menos los últimos 10 años, tal como se establece en el ítem 9.4.2 de los TdRE. Asimismo, no se incluye la rosa de viento.	Se requiere que el Titular, en el ítem 3.2.1.1 realice la evaluación de dirección y velocidad del viento de por lo menos de los últimos 10 años, tal como se establece en el ítem 9.4.2 de los TdRE e incluya la respectiva rosa de viento.	El Titular realiza la evaluación de dirección y velocidad de viento incrementando el periodo de evaluación; asimismo, incluye las respectivas rosas de viento.	--	Sí
36	En el ítem 3.2.2 Calidad de Aire, se observa lo siguiente: a. La metodología (ítem	Se requiere que el Titular en el ítem 3.2.2 Calidad de Aire, realice lo siguiente:	El Titular: a. Corrige la metodología del periodo de medición.	2.1. El Titular: 2.2. a. Absuelta. 2.3. b. Precisa que en la	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	3.2.2.1) indica que se realizó la medición por un mínimo de 18 horas según el protocolo de DIGESA; sin embargo, dicho protocolo recomienda un periodo de muestreo de 24 horas. b. En criterios para la ubicación de estaciones (ítem 3.2.2.2) se indica que se consideró las poblaciones cercanas; sin embargo, ninguna de las descripciones de las estaciones estaría representando los centros poblados, tal como se indica en el ítem 9.4.2 de los TdRE. c. Se indica que el periodo de época seca y húmeda se realizaron en noviembre 2013 y abril 2014 respectivamente; sin embargo, dichos periodos no estarían siendo consistentes con el análisis de estacionalidad (variabilidad temporal de la precipitación total del ítem "3.2.1.2 Meteorología"). d. En el "Cuadro N° 3.32.	a. Corrija en la metodología (ítem 3.2.2.1) que se realizó la medición por un mínimo de 24 horas según el protocolo de DIGESA; y sustente dicha medición. b. Se requiere que el Titular sustente que la ubicación de las estaciones (ítem 3.2.2.2) consideran la medición de las poblaciones cercanas; con el objetivo, de conocer la calidad del aire en receptores sensibles (tal como se indica en el ítem 9.4.2 de los TdRE). c. Revise y corrija según corresponda, la estacionalidad del periodo de monitoreo (época seca y húmeda se realizaron en noviembre 2013 y abril 2014 respectivamente) de manera que guarde consistencia con el análisis de estacionalidad realizado (Variabilidad temporal de la precipitación total del ítem 3.2.1.2). a. Compare los resultados del Cuadro N° 3.32. con el ECA vigente, incluya el	b. Realiza el muestreo puntual en el Anexo de Tinco (CA-06) en abril 2018, sin embargo, dicha medición no representa ninguna estacionalidad de la zona. c. Indica que la época húmeda son los meses de diciembre hasta marzo; la época seca son los meses de junio hasta agosto; y los demás meses pertenecen a la época de transición; por lo tanto, las mediciones de la calidad de aire en periodo de transición no representan las temporalidades de la zona, dichas mediciones no permiten una caracterización del escenario crítico y por ende una adecuada evaluación de los impactos ambientales de la zona. Incluye la comparación con los ECA vigente.	estación CA-06, ubicada en el Anexo de Tinco, se realizó el monitoreo en abril 2018, la misma que formará parte del programa de monitoreo. 2.4. c. El Titular indica periodos de Transición a las épocas seca y húmeda para el muestreo de noviembre 2013 y abril 2014 respectivamente.	

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	<i>Resultados de la calidad de aire (ug/m³). Primer Semestre 2016</i> , se presenta los resultados del primer semestre 2016, no siendo comparados con el ECA vigente, ni incluyendo el reporte del laboratorio, ni los certificados de calibración de los equipos empleados.	reporte del laboratorio y los certificados de calibración de los equipos empleados.			
37	En el ítem 3.2.8 Hidrogeología, se observa lo siguiente: a. Se indica que realizó la instalación de 09 piezómetros hidráulicos; sin embargo, no presenta una figura de la ubicación de dichos piezómetros y su representatividad espacial para los componentes del proyecto (Depósito de relaves Yauricocha y depósito de desmontes Chumpe). b. No se incluye un plano hidrogeológico, ni la dirección actual, ni el perfil estratigráfico de los componentes evaluados. c. Se indica en el folio 151 que las aguas	Se requiere que el Titular, en el ítem 3.2.8 Hidrogeología, realice lo siguiente: a. Presente una figura de la ubicación de los 09 piezómetros hidráulicos y sustente su representatividad espacial para los componentes del proyecto (Depósito de relaves Yauricocha y depósito de desmontes Chumpe). b. Incluya un plano hidrogeológico, con la dirección de flujo actual y el perfil estratigráfico de los componentes evaluados. c. Precise la ubicación y características (flujo y calidad) de los 02	El Titular: a. incluye la figura y sustenta la representatividad de los 7 piezómetros DR-01-13, DR-02-13, DR-03-13, PB-01-13, PB-02-13, PB-03-13 y PT-01-13. b. Incluye un plano hidrogeológico, con la dirección de flujo actual y el perfil estratigráfico de los componentes evaluados. c. Incluye la caracterización de los manantiales Alis 1 y Alis 2 con un muestreo puntual en abril 2018 que afloran en el fondo del valle; sin embargo, no se presenta el sustento de que dichos manantiales representan el nivel base de las aguas subterráneas	El Titular precisa que: c. Los dos manantiales denominados Alis 1 y Alis 2, no forman parte directa del nivel base de las aguas subterráneas de la UP Yauricocha, debido a que los manantiales se encuentran ubicados fuera del área de la microcuenca Chumpe. En la microcuenca Chumpe afloran los manantiales Misquiquio y el manantial que drena al canal de coronación del depósito de relaves Yauricocha. e. El Titular describe y evalúa el incremento de caudal y la variación en el cono de depresión, incluyéndolo en el capítulo de evaluación de	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	subterráneas encontrarían el nivel base y aflorarían al fondo del valle en al menos 02 manantiales; no precisando la ubicación de dichos manantiales. d. No se incluye los niveles de fluctuación del nivel freático, ni la caracterización de la calidad de agua subterránea (piezómetros y manantiales), ni un plano de ubicación de las estaciones en evaluación, que sustenten la representatividad espacial y temporal; ni los resultados del estudio de trazadores isotópicos, tal como se establece en el ítem 9.4.2 de los TdRE e. El Titular presentó el estudio hidrogeológico, incluyendo el modelo en régimen permanente; donde la proyección del avance de la mina desde el nivel 970 (3935 msnm) al nivel 1120 (3785 msnm) se obtuvo un incremento de caudal de drenaje de la mina de 25.95 l/s y una	manantiales que aflorarían al fondo del valle (tal como se indica en el folio 151). d. Incluir los niveles de fluctuación del nivel freático, la caracterización de la calidad de agua subterránea (piezómetros y manantiales), un plano de ubicación de las estaciones y los resultados del estudio de trazadores isotópicos. e. Describa y evalúe el incremento de caudal de drenaje de la mina y las variaciones en el cono de depresión (considerar su evaluación de impactos y medidas de manejo en caso se requiera).	de la U.M. Asimismo, no indica la norma de comparación de los resultados de la calidad del agua. d. Incluye los niveles de fluctuación del nivel freático y la caracterización de la calidad del agua, el plano de ubicación y los resultados del estudio de trazadores. e. No describe ni evalúa el incremento de caudal ni la variación en el cono de depresión tal como se indica en el estudio hidrogeológico; ni sustenta su no evaluación.	impactos.	

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	variación en el cono de depresión; siendo estas variaciones no descritas ni evaluadas (considerar su evaluación de impactos y medidas de manejo en caso se requiera).				
38	En el numeral "3.2.9 <i>Calidad de Agua</i> ", el Titular presenta para la caracterización de línea base, resultados de monitoreo de calidad de agua superficial de la red de monitoreo de línea base del periodo 2013 – 2014, y adicionalmente presenta resultados de calidad de agua superficial del programa de monitoreo actualizado a través del 1er ITS de la Unidad el cual corresponde al periodo 2015 – 2016.	Se requiere al Titular, actualizar la data de monitoreos y su posterior análisis hasta el 2017, a fin de obtener una caracterización de los cuerpos de agua superficial que refleje la calidad actual de estas aguas.	Se presenta información del 2017 únicamente de efluente V-1 (705), y la información de 2018 solo corresponde a abril. Por otro lado, al comparar las estaciones empleadas en los cuadros N°3.86 y N°3.85, las estaciones no concuerdan con las precisadas en el Cuadro inicial 3.70 Puntos de muestreos de calidad de agua- ríos, lagunas y quebradas – Época seca y húmeda. Por lo que la observación se mantiene, recomendándose trabajar una tabla con las estaciones y los años de información con los que cuentan, además del IGA que los aprobó.	Se presenta un cuadro donde se declara la información disponible e histórica de acuerdo con lo solicitado. Asimismo, incluye un diagrama con la ubicación de las estaciones (red de monitoreo de calidad de aguas) lo que acompaña de un análisis de los resultados presentados. Asimismo, se señala que se ha realizado monitoreos especiales en abril 2018 (PM-5, PM-7, PM-8 y PM-10 y PM-14A), lo cual se acompaña de un cuadro resumen de resultados y su interpretación. Cabe precisar que estos se dieron como respuesta a las preocupaciones de la población.	Sí
39	En el ítem 3.2.13.4 "Calidad de Suelos", el Titular hace mención a un plan de	Se requiere que el Titular no incluya como referencia a instrumentos ambientales que	El Titular retira la referencia respecto a instrumentos ambientales no aprobados a	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	adecuación a los ECA de suelos, el cual se encuentra en evaluación por la autoridad competente.	no han sido aprobados a la fecha.	la fecha.		
40	En el ítem 3.3 "Ambiente Biológico", el Titular precisa que los trabajos de campo se realizaron en la época seca (octubre 2013) y la época húmeda (abril 2014), sin embargo, en el ítem "3.3.1.1 <i>Periodos de evaluación</i> ", la información presentada respecto a los periodos de evaluación no coincide.	Se requiere que el Titular precise lo siguiente: a. Revise, corrija y precise, en donde corresponda, las fechas y duración de las evaluaciones realizadas para el levantamiento de información de línea base del ambiente biológico (época seca, época húmeda). b. Identifique, caracterice y delimite los ecosistemas frágiles presentes en el área de estudio, de acuerdo, a la Ley General	El Titular corrige las fechas y duración de las evaluaciones realizadas para el levantamiento de información de línea base del ambiente biológico correspondiente a la época seca y época húmeda.	--	Sí
41	En el ítem "3.3.1.2 <i>Evaluación de Flora</i> ", el Titular presenta el "Cuadro N°3.90. <i>Puntos de evaluación de flora silvestre</i> " y el "Cuadro N°3.91. <i>Correlación del Mapa a nivel local vs Mapa MINAM 2015</i> ", sin embargo, el Titular emplea diferentes términos que no están uniformizados tales como; unidades de vegetación, formaciones vegetales, cobertura vegetal y	Se requiere que el Titular emplee correctamente las definiciones de la nomenclatura para los tipos de cobertura vegetal identificados en el área de estudio, de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Asimismo, se observa que el recrecimiento de la relavera Yauricocha ocupará un área de bofedal, considerado un	El Titular emplea las definiciones de la nomenclatura para los tipos de cobertura vegetal identificados en el área del proyecto, de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Asimismo, en el ítem 3.3.4 "Caracterización del bofedal (Bo-15)", presenta el sustento de la no aplicación del plan de	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	no emplea correctamente las denominaciones de los tipos de cobertura vegetal identificadas en el área de estudio de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Asimismo, en el ítem 8.3.2 del Anexo del informe de línea base biológica de la Unidad Acumulación Yauricocha y el ítem 3.4.1 Planos, el Titular presenta el Plano MM040-2013- BI -02, Plano MM040-2013-BI-08 y Plano MM040-2013-AG-03 con las formaciones vegetales identificadas en el área de estudio y donde se aprecia que la huella final del recrecimiento de la relavera Yauricocha se emplaza sobre la unidad de vegetación Bofedal, considerado un ecosistema frágil.	ecosistema frágil, se identifica una pérdida irreversible de este ecosistema, por lo cual le aplica la compensación ambiental dentro del marco del SEIA. Considerar los criterios para establecer una compensación ambiental de acuerdo con las normas; R.M. N° 183-2016-MINAM, R.M. N° 066-2016-MINAM y R.M. N° 398-2014-MINAM.	compensación ambiental.		
42	En el ítem "3.3.1.5 <i>Evaluación de Herpetofauna</i> ", el Titular presenta el Cuadro N°3.95 con los puntos de evaluación de herpetofauna, los cuales no se aprecian en el mapa "MM040-2013-BI-04 Mapa de Evaluación de Avifauna y	Se requiere que el Titular incluya los puntos de evaluación de herpetofauna (VES) en el Plano MM040-2013-BI-04. Asimismo, se requiere que el Titular asigne correctamente la categoría de conservación de las especies	El Titular incluye los puntos de evaluación de herpetofauna (VES) en el Plano MM040-2013-BI-04 y emplea los listados de conservación nacional e internacional sugeridos.	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	<i>Herpetofauna</i> . En el ítem "3.3.1.7 Estado de Conservación", el Titular precisa que realizó la actualización de la lista de especies de flora y fauna con algún interés de conservación (CITES 2016, IUCN 2016), sin embargo, en el ítem "3.3.2 Resultados", se precisa que estos listados se emplearon en su versión actualizada versión 2017. Se observa que la categoría de conservación asignada a las especies no es la correcta.	de flora y fauna presentes en el área de estudio en base a los listados de conservación (nacional e internacional) actualizados y vigentes: IUCN 2017-3 (http://www.iucnredlist.org/), CITES 2017 (https://www.cites.org/esp/app/appendices.php), CMS 2018 (www.cms.int).			
43	En el ítem "3.3.2.1 Flora", el Titular presenta la lista general de especies registradas por época de evaluación en el Cuadro N°3.111 (época húmeda) y en el Cuadro N°3.112 (época seca), sin embargo, la presentación del listado no permite una fácil interpretación y evaluación. En el Cuadro N°3.113 (época húmeda) y el Cuadro N°3.114 (época seca) con los listados de especies endémicas o con alguna categoría de conservación, sin embargo, la	Se requiere al Titular lo siguiente: a. Revise y corrija, en donde corresponda, la información contenida en los cuadros: 3.111 y 3.112. Se recomienda presentar esta información en un solo cuadro general para una fácil interpretación y evaluación de las especies de flora identificadas para cada temporada en el área de estudio. Dicha información deberá ser consistente con el texto. Similar observación para el	El Titular presenta el Cuadro N°3.149, con el listado de las especies de flora identificadas en la época seca y época húmeda. Esta información incluye las especies categorizadas y endémicas.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	información presentada no coincide y se observan nuevas especies categorizadas que no se registran en el área del proyecto (Chuquiraga jussieu). El Titular presenta información respecto a las especies endémicas y especies migratorias del área de estudio; sin embargo, no se identifican correctamente a estas especies, generándose confusión (Cuadro N°3.113, Cuadro N°3.114, Cuadro N°3.115). Asimismo, el Titular presenta el mapa "MM040-2013-BI-07 Mapa de Especies de Flora y Fauna Categorizadas" y el mapa "MM040-2013- BI-07 Especies de Flora y Fauna Categorizadas, Época Húmeda", que contienen la distribución de las especies categorizadas identificadas en el área de estudio; sin embargo, esta información no es coherente según la información presentada en el Cuadro N°3.113, Cuadro N°3.114, Cuadro N°3.115, Cuadro	grupo fauna (mamíferos, aves, herpetofauna e insectos). b. Revise que las especies categorizadas de flora y fauna se encuentren correctamente identificadas de acuerdo con el listado general de especies del área de estudio (Chuquiraga jussieu). Se recomienda presentar el listado de especies categorizadas en dos (02) cuadros por separado y que esta información coincida con el Cuadro N°3.113, Cuadro N°3.114, Cuadro N°3.115 para flora, el Cuadro N°3.118, 3.119, 3.120 para aves y el Cuadro N°3.123 para mamíferos. c. Identifique las especies endémicas presentes en el área de estudio. d. Las especies categorizadas identificadas en el área de estudio deberán actualizarse y diferenciarse en el Plano MM040-2013- BI-07. Considerar que este plano			

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Nº3.118, Cuadro Nº3.119 y Cuadro Nº3.120.	tiene el mismo título, sin embargo, presenta información diferente, por lo que se deberá revisar, corregir y actualizar según corresponda.			
44	En el ítem "3.3.2.2 <i>Avifauna</i> ", el Titular presenta el Cuadro Nº3.116 y el Cuadro Nº3.117 con la lista de especies registrada en el área de estudio, sin embargo, esta información no coincide con el texto. Asimismo, el Titular emplea los nombres en español y el ordenamiento sistemático según Plenge (2013), sin embargo, este listado no se encuentra actualizado.	Se requiere que el Titular revise, corrija y precise las especies de avifauna identificadas en el área de estudio. Se recomienda presentar un listado general que incluya ambas épocas de evaluación, así como el listado de especies categorizadas. Similar precisión para los otros grupos de fauna. Se recomienda emplear el listado vigente de la lista de aves del Perú según Plenge (2017) disponible en https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbXib2xldGludW5vcHxneDoxYjQ2NGYxOWE2MjUxMzMw	El Titular emplea el listado sugerido.	--	Sí
45	En el ítem "3.3.2.3 <i>Mastofauna</i> ", se presentan fuentes bibliográficas (Patton J.L, U.F.J Pardiñas & G. D" Elía. 2015. Mammals of South America, Volumen 2: Rodents. The University Chicago Press,	Se requiere que el Titular revise y retire las fuentes bibliográficas de la sección de línea base y las incluya, de corresponder, como parte de un anexo que haga referencia a la bibliografía empleada.	El Titular retira las fuentes bibliográficas de la sección de línea base y las compila en la sección bibliográfica según cada componente ambiental.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Chicago, London y Pacheco, V., Zeballos, H. & Vivar, E. 2016. Akodon juninensis. (errata version published in 2017) The IUCN Red List of Threatened Species 2016), las cuales no corresponden para esta sección.	Similar precisión para el grupo herpetofauna.			
46	En el "Anexo 3.3.1 Línea Base Biológica. Época Seca" y en el "Anexo 3.3.2 Línea Base Biológica. Época Húmeda", el Titular presenta los resultados del estudio biológico para la Unidad Acumulación Yauricocha, sin embargo, la información presentada en estos anexos no coincide con lo descrito en el ítem "3.3 Ambiente Biológico" del expediente.	Se requiere que el Titular presente información en el ítem 3.3 (época seca y época húmeda) uniformizada y alineada con la información presentada en el Anexo 3.3.1 y el Anexo 3.3.2 (riqueza, abundancia de especies, especies categorizadas, especies migratorias, especies endémicas, planos, entre otros).	El Titular presenta información uniformizada entre el ítem 3.3 y el Anexo 3.3.1 y el Anexo 3.3.2.	--	Sí
47	En el cuadro de Simbología Medio Ambiente del mapa "MM041- 2013-S-01 Mapa de Influencia Social", el Titular presenta de manera errada los colores que corresponde al AISD y al AISI. Asimismo, los límites de las comunidades son imperceptibles, así como no se visualiza el área efectiva del proyecto.	Se requiere que el Titular actualice el mapa MM041-2013-S-01 considerando: a. Asignar el color rojo al AISD y verde al AISI conforme la leyenda. b. Presentar claramente los límites comunales. a. Presentar los componentes actuales y a modificar de la U.M. Acumulación Yauricocha.	El Titular presenta el Plano MM040-2013-SC-01, corrigiendo los colores de las áreas de influencia tanto directa, como indirecta. Asimismo, presenta los límites comunales. Sin embargo, no presenta los componentes actuales y a modificar de la U.M. Yauricocha.	El Titular presenta el plano MM040-2013-SC-01, en el cual se señala los límites distritales y también se diferencia el AISD y del AISI, por colores, lo cual se encuentra en el Anexo 3.5.1	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
48	En el <i>"ítem 3.4.2.2 Universo de estudio"</i>, el Titular señala que está comprendida por la población del área de influencia del proyecto; sin señalar el número de hogares que comprende dicho universo. Luego, en el <i>"ítem 3.4.2.4 Método"</i>, el Titular señala la encuesta como método cuantitativo, pero no hace referencia a la metodología cualitativa. En el <i>"ítem 3.4.2.5 Tamaño de la muestra"</i>, el Titular presenta la muestra de encuestas que se aplicarán por cada localidad. La muestra se ha calculado de acuerdo con la población de los centros poblados, no a la población de las comunidades campesinas de San Lorenzo de Alis, Tinco y Laraos. La muestra encuestada de la localidad del anexo de Tinco es de 15. Al respecto, el Titular no ha considerado para la recolección de muestra un mínimo de encuestas.	Se recomienda que el Titular describa por separado la metodología cuantitativa y la metodología cualitativa. Asimismo, se requiere al Titular que: a. Precise la población comprendida en el universo de estudio, especificando el número de hogares por localidad. b. Realice la muestra en relación con la totalidad de los hogares de las comunidades campesinas de San Lorenzo de Alis, Tinco y Laraos, toda vez que estas son las que comprenden el Área de Influencia Social Directa. Asimismo, la descripción debe permitir ver los aspectos sociales de cada comunidad, a fin de observar también las diferencias y realizar la evaluación de impactos considerando las diferencias o variaciones de las comunidades ("Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental").	El Titular ha descrito de manera separada la metodología cuantitativa y cualitativa. Asimismo, el Titular: a. Indica que ha definido como ha definido como universo a los hogares de las comunidades campesinas de Laraos, Alis y Tinco. b. Ha presentado la metodología cuantitativa; precisándose respecto al diseño muestral. Al respecto, se presentan márgenes de error diferentes de acuerdo con las comunidades; sin precisarse porque se habría aplicado estas diferencias con los márgenes de error. Se ha presentado otros datos de la muestra. c. El Titular no aclara las fechas de ingreso para el levantamiento de información cuantitativa. Se debe corregir y aclarar porque en la información presentada en un anexo "3.5.2 Encuestas-	El Titular sostiene que "el estudio cuantitativo garantiza la representatividad de la muestra considerando los aspectos técnicos de la norma ambiental", asimismo, presenta los niveles de error y como referencia las Herramientas de Gestión Social elaboradas por Senace. Asimismo, el Titular ha indicado respecto a los ingresos para el levantamiento de información. En el caso de la comunidad campesina de Tinco se aplicó una muestra de 36, de un universo de 54; habiéndose realizado una visita complementaria para levantar información cualitativa y cuantitativa de dicha comunidad.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		c. Considere como mínimo una muestra de 30 encuestas por comunidad.	Resultados" se presenta otro número de encuestas que no corresponde a la muestra señalada por el Titular en el levantamiento de observaciones. Las muestras en todos los casos superan las encuestas.		
49	En el ítem "3.4.3 Grupos de Interés", el Titular presenta un cuadro con los grupos de interés; sin embargo, no precisa el nombre de cada actor o institución y su representante. El objetivo es tener una identificación que permita la identificación de los impactos hacia estos actores y también el manejo de las relaciones comunitarias con los mismos; para lo cual es importante considerar la identificación de las instituciones y sus representantes. El Titular no ha presentado a actores representativos de las actividades productivas.	Se requiere que el Titular presente la identificación de los grupos de interés, con los respectivos representantes. Asimismo, presentar a los grupos de interés relacionados a las actividades productivas, de no haber precisarlo.	El Titular ha presentado la identificación de los grupos de interés, con los respectivos representantes. Entre los grupos de interés identificados se ha considerado al "Departamento Ganadero de la comunidad de Laraos", pero no se ha considerado a grupos de interés relacionados a actividades productivas de las otras poblaciones del área de influencia; ni precisado que no existen dichos grupos de interés.	El Titular ha presentado en el ítem "3.4.4.9 Institucionalidad Local" de manera complementaria a los grupos de interés del área de influencia, relacionados a las actividades productivas.	Sí
50	En el ítem "3.4.4.2 Componente demográfico", inciso de salud, el Titular ha presentado información respecto a la atención de la	Se requiere al Titular: a. Presentar la fuente de la información que presenta, de los temas señalados en el sustento (ver el	El Titular: a. No presenta la fuente de la información de las enfermedades más comunes (Pág. 436).	El Titular: a. Presenta la fuente de la información solicitada. b. Presenta la información de acuerdo con las categorías	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	salud, las enfermedades más comunes y sus causas, sin presentar la fuente de la información. Respecto al tema de servicios básicos, el Titular indica que en promedio el 93% de los habitantes consumen agua, cuya fuente es río acequia o manantial; sin embargo, no describe la situación por distrito ni señala otras formas de acceso al agua, del mismo modo sobre los temas de disposición de excretas y de acceso a electricidad. Asimismo, el Titular señala que <i>"La disponibilidad de agua potable y servicios higiénicos adecuados ha aumentado en los últimos años, pero su cobertura de atención no alcanza todavía al 50% de las viviendas"</i>, sin precisar la fuente de la información ni caracterizar dicho aspecto en los diferentes distritos. Respecto a la actividad agrícola y la actividad pecuaria, no se incluye la fuente de la información cualitativa.	documento <i>"Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace"</i>, aprobado mediante Resolución Jefatural N°055-2016-SNECAE/J). b. Presentar, respecto al tema de servicios, todas las formas de abastecimiento de agua, disposición de excretas y uso de electricidad de cada distrito, a fin de contar con información social, para posteriormente verificar de manera diferenciada la ocurrencia o no de impactos sociales sobre la población, tal como indica la Guía para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.	b. Respecto al tema de servicios en los distritos de Alis y Laraos, se ha indicado como indicadores las categorías "Agua sí", "Agua no", "Desagüe sí", "Desagüe No", que solo indica presencia o no de un servicio; sin considerar otras formas de abastecimiento de agua y de disposición de excretas.	señaladas en la observación.	
51	En el ítem "3.4.5 Medio	Se requiere que el Titular:	El Titular:	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Socioeconómico del Área de Influencia Social", el Titular indica que "el AISD está conformado por el Anexo Tinco, centro poblado Alis, ambas localidades pertenecientes al distrito de Alis; y el centro poblado Laraos, perteneciente al distrito del mismo nombre"; al respecto, no se ha considerado que de acuerdo al Resumen Ejecutivo aprobado el área de influencia social directa incluye a las comunidades campesinas San Lorenzo de Alis, Tinco y Laraos (Informe N° 064-2017-SENACE-JEF/DEAR). Asimismo, en el ítem 3.4.5.1 Componente demográfico, el Titular desarrolla los aspectos sociodemográficos, sin embargo, en los aspectos "tamaño de población" (Cuadro N° 3.151. Población estimada a nivel del Área de Influencia), "Composición de la población por área geográfica", "Composición de la población según género" y "Composición de la población según género" y "Composición	a. Corregir, en donde corresponda, el área de influencia social directa, especificando que el área comprende a las comunidades campesinas de San Lorenzo de Alis, Tinco y Laraos. b. Presentar la población total de las comunidades campesinas y los porcentajes de cómo está compuesta, según área geográfica, género y grupos de edad de cada comunidad.	a. Ha corregido las referencias al área de influencia social directa; especificando que el AISD comprende a las comunidades campesinas de San Lorenzo de Alis, Tinco y Laraos. b. En el ítem "Cuadro N° 3.180. Población, número de viviendas y comuneros hábiles hogares del AISD (2018), tamaño de muestra del estudio cuantitativo" el Titular presenta la cantidad de población de cada comunidad. También presenta los porcentajes correspondientes a cada comunidad.		

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	de la población por grandes grupos de edad" el Titular no presenta la población de cada una de las tres comunidades que componen el Área de Influencia Social Directa. Igualmente, sobre el tema de fecundidad y movimientos migratorios.				
52	En el ítem "3.4.5.2 <i>Componente Social</i> ", el Titular no ha descrito las variables que componen este capítulo en función a la población de las comunidades campesinas de San Lorenzo de Alis, Tinco y Laraos. Por otro lado, respecto al tema de Infraestructura Educativa, el Titular presenta información cualitativa sin precisar las fuentes de información. Respecto a los "indicadores educativos" y "salud pública", el Titular no ha presentado información por cada comunidad campesina que compone el AISD. Además, no se precisan las fuentes de información. Respecto al tema "D.	Se requiere al Titular: a. Describir las variables que componen cada capítulo del ítem 3.4.5.2 en función de las comunidades campesinas de San Lorenzo de Alis, Tinco y Laraos. Asimismo, en todos los casos se deberá precisar las fuentes de la información presentada (ver el documento Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace", aprobado mediante Resolución Jefatural N°055-2016-SENACE/J). b. Presentar, respecto al tema instituciones y organizaciones sociales, las funciones de cada una	El Titular: a. Ha desarrollado las variables del componente social por comunidad campesina. b. Ha presentado las instituciones y organizaciones sociales y la información solicitada de las mismas. c. Ha identificado conflictos relacionados a "los límites de las tierras o terrenos y las demandas ante el Titular del Proyecto", así como a conflictos por efectos de la migración y el minifundismo, sin embargo, no profundiza sobre aquellos con el mismo Titular.	El Titular presenta los antecedentes, actores y situación actual de los conflictos señalados.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	<i>Instituciones y Organizaciones Sociales</i>", el Titular no ha incluido las funciones de las organizaciones e instituciones, las relaciones entre ellas, ni la identificación de sus representantes. Respecto al tema "<i>Seguridad y tranquilidad</i>", el Titular no ha presentado la fuente de la información. El Titular no precisa respecto a la ocurrencia o no ocurrencia de conflictos sociales. Respecto al tema de recreación, no se describe el tema por cada comunidad. En el caso de Tinco, no se menciona la cancha deportiva que se encuentra cerca al componente desmontera Chumpe	de las instituciones identificadas, las relaciones entre ellas y la identificación de sus representantes. c. Analizar, respecto al tema de seguridad y tranquilidad, la ocurrencia o no de conflictos sociales en el área de influencia. a. d. Describir, respecto al tema de recreación, la situación de cada comunidad campesina del área de influencia y precisar los espacios de recreación.			
53	En el ítem "<i>3.4.5.3 Componente Físico</i>" el Titular no describe los aspectos sociales de todas las comunidades que comprende el AISD, sino solo de los centros poblados. Respecto al abastecimiento de agua no se presenta la descripción de todas las formas de abastecimiento de	Se requiere que al Titular: a. Describir los aspectos sociales de todas las comunidades campesinas que comprenden el área de influencia, no solo de los centros poblados. b. Presentar las fuentes de abastecimiento de agua de cada comunidad, y que, en el caso de fuentes de agua	El Titular: a. Ha desarrollado las variables del componente social por comunidad campesina. Absuelta. b. Ha indicado que las La CC Laraos cuenta con cuatro manantiales, en Lauma, Tahuayaqui, Pafiri; sin embargo, solo ha precisado respecto a tres	El Titular: b. y c. Ha incorporado información respecto a las fuentes de agua y sus respectivos usos. Absueltas. e. Ha incluido la descripción solicitada de los caminos de herradura solicitada. Absuelta. g. Ha incluido una descripción general diferenciado entre la situación de los anexos y los	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	cada comunidad. Es importante que en caso se trate de reservorios, quebradas o ríos, se precise el nombre de estas fuentes de aguas, para luego realizar una adecuada revisión de los impactos potenciales sobre la población. El Titular no indica cuál es la fuente de agua por cada tipo de uso, uso agrícola, uso ganadero. Tampoco se presenta todas las formas de disposición de excretas por cada comunidad campesina. Sobre la disposición de las aguas servidas se indica que son al río, sin precisar por cada comunidad, y el nombre del río al que hace referencia. Respecto al tema "caminos de herradura" no se ha presentado la identificación de los caminos de herradura por cada comunidad.	como reservorios, quebradas o ríos, se identifique los nombres de estas. c. Describir las fuentes de agua por tipo de uso agrícola, ganadero u otro. Especialmente, se debe tomar en cuenta los usuarios y usos de las fuentes de agua que se encuentran cercanas al proyecto y en el área de influencia ambiental. d. Describir y analizar cada tipo de disposición de excretas y disposición de servidas, que sea por cada comunidad campesina, precisando el nombre del río al que hace referencia; ello para verificar cualquier afectación o no afectación de las poblaciones del área de influencia (Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental). e. Presentar la descripción de los caminos de herradura de las comunidades campesinas, especialmente los que se encuentran en el área de	manantiales. No absuelta. c. Respecto a la comunidad de Alis no se indica las fuentes de agua para uso agrícola y ganadero. No absuelta. d. Ha descrito sobre la disposición de excretas. Absuelta. e. Presenta una descripción general de los caminos de herradura de las comunidades campesinas, sin embargo, no precisa sobre los caminos de herradura que se encuentran en el área de influencia ambiental directa e indirecta. No absuelta. f. Ha presentado las fuentes de información cualitativa. Absuelta. g. No presentó el análisis solicitado. No absuelta.	centros poblados de las comunidades. Absuelta.	

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		influencia ambiental directa e indirecta, considerar la relación de dichos caminos con el uso del territorio por las comunidades campesinas del área de influencia. Especificar las zonas de las comunidades que dichos caminos conectan y las actividades a las que se relacionan, económicas, sociales. Por último, respecto a la comunidad campesina de Tinco, describir el trazo del camino real, los usos que tiene este. Esta información es relevante para la identificación de posibles aspectos sociales. f. Presentar en cada caso la fuente de la información cualitativa de este ítem. g. Teniendo en cuenta las diferencias que pudiesen encontrarse en el acceso a servicios y otros aspectos sociales, se recomienda realizar, cuando se evidencien estas diferencias, un análisis de dichas diferencias entre la situación del centro			

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		poblado urbano y de la población de los anexos y/o poblaciones dispersas.			
54	En el ítem "3.4.5.4 <i>Componente Económico</i>", el Titular presenta la información cuantitativa de los centros poblados, pero no de las comunidades que integran el AISD. Respecto al tema agrícola y ganadero y el uso del territorio, no se analiza la situación a nivel de comunidades campesinas, dado que se trata de propiedad comunal, se debe explicar de qué manera se viene administrando los predios dentro de cada comunidad. El Titular presenta en el tema "productividad" información de los cultivos y en "tecnologías de producción" (de agricultura) y "actividad pecuaria", sin presentar la fuente de la información ni la descripción de cada comunidad. Asimismo, en el ítem de productividad no se presenta la cantidad de producción agrícola y ganadera.	Se requiere al Titular: a. Presentar la información cuantitativa (en base a la información primaria - encuestas) de las comunidades campesinas de Tinco, San Lorenzo de Alis y Laraos. b. Describir la situación de cada comunidad, analizando el uso del territorio comunal versus el uso privado dentro de la comunidad. Precisar también las zonas del territorio de las comunidades campesinas. Para ello, se debe complementar con la información cualitativa de los grupos de interés. Se recomienda presentar un mapa con los diferentes usos del territorio, ello es muy importante para contar con información geográfica que permita a su vez realizar una adecuada evaluación de impactos.	El Titular: a. Ha presentado la información cuantitativa referido a las actividades económicas de las comunidades campesinas. b. No ha precisado el uso del territorio comunal versus el uso privado del territorio. En el ítem referido al "Usos y Control del Territorio Comunal", el Titular cita un texto en el que un comunero señala que Tinco ya no es comunidad, y luego el Titular señala que esta es una situación común a Alis y Laraos. Teniendo en cuenta la importancia de dicha afirmación, el Titular debe considerar que no se puede basar en la opinión de un comunero, quien además no constituye una autoridad. No se observa el mapa de usos como mapa temático. c. No presenta información de los cultivos por	El Titular: b. Ha presentado una descripción de las características de las comunidades campesinas, respecto al uso de su territorio. c. d. y e. Ha presentado información de los cultivos, producción y riego solicitada. f. Ha presentado información de las empresas y/o asociaciones dedicadas a la producción agropecuaria.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	En relación con la superficie pecuaria y agrícola, se indica la superficie bajo riego, pero no se describe el tipo de riego. Respecto al tema agrícola y pecuario no se ha indicado si existe en las comunidades alguna asociación de productores o empresas. Respecto a la actividad piscícola, no se describe el desarrollo de esta actividad por cada comunidad.	c. Presentar información de los cultivos de cada comunidad, indicando la fuente de la información. d. Presentar la cantidad de producción agrícola y ganadera de cada comunidad. e. Presentar el tipo de riego de la superficie agrícola y pecuaria, especificando las fuentes de agua. f. Especificar si es que existe alguna empresa o asociación dedicada a la producción y/o comercialización de productos agrícolas o ganaderos; especificando los miembros y su producción. g. Describir el desarrollo de la actividad piscícola en cada comunidad campesina del área de influencia, precisar si se realiza a través de asociaciones, o la comunidad, y detallar el número de hogares o pobladores que se dedican a esta actividad por comunidad. h. En general, indicar la	comunidad. d. No presenta información completa de la cantidad de producción agrícola y ganadera por comunidad. e. No precisa el tipo de riego de la superficie agrícola y pecuaria para el caso de la comunidad campesina de Alis. f. No ha precisado las empresas o asociación dedicadas a la producción y/o comercialización de los productos agrícolas o ganaderos, ni especificado los miembros y su producción. g. Ha descrito la actividad piscícola y ha detallado el número de hogares que se dedican a esta actividad por comunidad. h. Ha presentado la problemática de las actividades económicas.		

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		problemática de cada una de las actividades económicas presentadas.			
55	En el ítem "3.4.5.5 <i>Calidad de vida – indicadores</i> ", el Titular no presenta la información de cada una de las comunidades campesinas del área de influencia, sino de centros poblados.	Se requiere al Titular elaborar la información cuantitativa del ítem 3.4.5.5, en base al universo de los hogares de las comunidades que integran el AISD.	El Titular no ha señalado la información de calidad de vida a nivel de hogares del AISD.	El Titular ha presentado información de la calidad de vida de Índice de Desarrollo Humano y Necesidades Básicas Insatisfechas a nivel distrital.	Sí.
56	En el ítem "3.4.5.6 <i>Patrimonio inmaterial</i> ", el Titular no presenta la información de cada una de las comunidades campesinas del área de influencia, sino de centros poblados. El Titular indica como opciones de idioma "solo castellano", "solo quechua" y "otros idiomas", no se precisa respecto a la opción de "castellano y quechua". Respecto a los lugares turísticos, no se analiza la actividad turística en relación con dichos sitios, en cada comunidad. Respecto a las festividades, se presenta un listado de actividades, sin describir en qué consisten, es importante a fin de evaluar el aspecto cultural, analizar de	Se requiere al Titular: a. Elaborar la información cuantitativa del ítem 3.4.5.6 en base al universo de los hogares de las comunidades que integran el AISD. b. Precisar si se recogió el número de personas que hablan castellano y quechua. De no haberlo hecho, se deberá presentar esta información. c. Describir la actividad turística en relación con los lugares turísticos y sitios arqueológicos. d. Describir y analizar en qué consisten las festividades y cómo participa cada comunidad. Asimismo, respecto a las festividades relacionadas con la	El Titular: a. No ha presentado el acápite de patrimonio inmaterial del AISD. b. Indica que no recogió a través de metodología cuantitativa la variable de idioma y presenta información cualitativa. c. No se ha descrito la actividad turística en relación con sitios arqueológicos. d. Ha descrito las festividades de cada comunidad campesina. Respecto a la limpieza de acequias, no precisa las zonas de manera que no se puede relacionar su valor cultural por el Proyecto, lo cual es necesario para la evaluación de impactos.	El Titular: a. Ha presentado información sobre patrimonio inmaterial y cultural. Respecto a los sitios arqueológicos, el Titular ha presentado el Oficio N° 001111-2016/DCE/DGPA/VMPCIC/M C y el mapa M-02, Mapa de Ubicación – Zonas de Evaluación. En el mapa se observa el área relacionada al Oficio del Ministerio de Cultura (en la que se encuentra el recrecimiento de la relavera), mientras que el Oficio señala que no se puede otorgar el CIRA al tratarse de un área con infraestructura preexistente y se indica que presenten previamente a la ejecución de obras "un plan de monitoreo Arqueológico	Sí.

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	qué manera participa cada comunidad en estas festividades. Respecto a la problemática local, se indica un listado de entrevistados, pero en los otros aspectos de la línea de base social no se precisa si estos fueron entrevistados. Además, no se describe acerca de agricultores, pecuarios, piscicultura, turismo y artesanía u otros. Respecto a las localidades de Tinco y Laraos, no se informa de ninguna entrevista a un representante del sector educación. El Titular señala "Sobre si ha propuesto algún proyecto para la solución de la problemática en su Comunidad", y presenta unos proyectos sin precisar a qué institución se presentaron dichos proyectos y el estado en el que están.	limpieza de acequias u otros recursos naturales y productivos, precisar las zonas, los recursos, de manera que esta información pueda relacionarse con el valor cultural, para una adecuada evaluación de impactos. e. Recoger información de grupos o asociaciones relacionadas a las actividades productivas y económicas de las comunidades campesinas, en caso no haber precisarlo. f. Presentar la información de la problemática local del tema de educación en base a la entrevista a un actor representativo de dicho sector. g. Precisar a qué institución se presentaron los proyectos de desarrollos mencionados y el estado en el que están.	Se debe presentar esta información a fin de relacionarla con el área del Proyecto y de influencia ambiental. e. Ha presentado información sobre algunas asociaciones o grupos de productores. f. Ha presentado información sobre la problemática local del tema de educación. g. No precisa la información solicitada.	(PMA), a cargo de un licenciado en arqueología, en el marco de la ejecución de las obras de infraestructura y servicios, así como en el desarrollo de los proyectos productivos y extractivos, que impliquen obras bajo superficie" c. Ha presentado información respecto a la actividad turística en relación a los sitios arqueológicos. d. Ha presentado la información respecto a la limpieza de acequia. g. Ha presentado la información solicitada sobre las instituciones y proyectos.	
57	Respecto al ítem "3.4.7.2 <i>Resultados de la encuesta</i>", no se presenta los resultados por cada comunidad	Se requiere al Titular: a. Presentar y analizar la información de percepciones (de la	El Titular: a. Presenta el conocimiento y percepción del proyecto por cada comunidad, sin	El Titular: a. Ha presentado un análisis cualitativo y cuantitativo, respecto al conocimiento del	Sí.

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	campesina del área de influencia. Respecto a la percepción sobre el EIA, el Titular señala que "en líneas generales el 72.5% están a favor", siendo esta conclusión una inferencia del Titular, no sustentada en los resultados de la encuesta que precisan que 47.9% opinan que es buena y muy buena, mientras que un 14.6% opinan que es regular.	encuesta) por cada comunidad campesina, adicionalmente a la información presentada de toda el área de influencia. b. Corregir el análisis de la opinión respecto a la percepción positiva sobre el EIA. c. Presentar los resultados y análisis de las encuestas de acuerdo con la muestra de hogares de todas las comunidades campesinas del AISD.	embargo, se ha retirado información cuantitativa relacionada a las expectativas y las preocupaciones de la población, cumplimiento de compromisos y posición. Esta información ya presentada es relevante para orientar la evaluación de impactos y medidas de manejo. Tampoco se especifica la percepción sobre los alcances del Proyecto en cuestión (motivo del EIA). b. No se ha aclarado respecto a lo solicitado, más aún cuando en la nueva versión presentada el Titular presenta solamente percepción positiva o negativa. c. Presenta los resultados de acuerdo con la muestra de los hogares de las comunidades del AISD.	Proyecto, percepción positiva y negativa, impactos positivos y negativos, y recomendaciones al Titular. b. Ha realizado la aclaración solicitada.	
58	En el ítem "3.4.7.3 Conclusiones sobre la percepción del proyecto", el Titular ha incluido las conclusiones de las	Se requiere que al Titular corregir las conclusiones de las percepciones, teniendo en cuenta un 46.4% habría manifestado una opinión	El Titular no aclara respecto a lo solicitado, más aún cuando en la nueva versión presentada se evidencia solamente percepción positiva	El Titular ha realizado la aclaración solicitada.	Sí.

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	percepciones, señalando que: <i>"La mayoría de la población encuestada y entrevistada considera que la presencia de la empresa es positiva"</i> . Sin embargo, previamente el Titular ha indicado que el porcentaje neutro es de 28.2 %, mientras que el positivo es de 46.4%. En ese sentido, 46.4% no constituye una mayoría de los encuestados.	positiva. Asimismo, estas conclusiones se deberán de revisar cuando se presente la información de las opiniones de los hogares de todas las comunidades del AISD.	o negativa. Estos indicadores deberán relacionarse directamente a las alternativas brindadas en las encuestas.		
59	En el ítem "3.4 Ambiente Socioeconómico" , el Titular no ha desarrollado el tema "distribución en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones", "costumbres", "actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales por parte de la población (en forma individual y asociativa), en forma de acuerdo con los términos de referencia del EIA. El Titular no ha presentado la cartografía relevante de los aspectos sociales.	Se requiere al Titular: a. Desarrollar de cada comunidad campesina del área de influencia, los siguientes temas: distribución del territorio y la estructura espacial de sus relaciones, costumbres, actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales. Sobre este último punto si bien se ha desarrollado los alcances de la agricultura, ganadería y piscicultura, no se analizado al forma individual y asociativa de estas actividades; además, falta desarrollar actividades como recolección, caza,	El Titular: a. A excepción de la distribución del territorio (sin diferenciar el uso comunal del privado), el Titular no ha desarrollado las variables solicitadas en la observación. b. No se ha descrito y analizado el uso y usuarios de pastos y lagunas. Se señala sobre las lagunas que usan las comunidades, pero no se precisa sobre el uso de parte de las comunidades de las lagunas aledañas al Proyecto. Se indicó una breve descripción de la limpieza de acequia. c. Indica que no hay	El Titular: a. Ha desarrollado las variables solicitadas en la observación. Asimismo, ha presentado información sobre las actividades caza, pesca y recolección.. b. Ha descrito el uso y usuarios de pastos y lagunas. c. Ha presentado el listado de la infraestructura y su ubicación. d. d. Ha presentado la cartografía solicitada.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		pesca. b. Describir y analizar el uso y usuarios de parte de las comunidades de los recursos como pastos y lagunas, en especial en las zonas aledañas al Proyecto (ver Estudio de Suelos e Inventario de fuentes de agua del EIA). Describir entre las costumbres las actividades culturales que se practican en las comunidades, y en relación con sus actividades de producción y al territorio (por ejemplo, limpieza de acequias u otras prácticas). c. Describir la infraestructura social de las comunidades, tales como mercados, locales comunales, cementerios, reservorios u otros; de ser el caso identificar la cercanía al proyecto de estos elementos. d. Presentar la cartografía relevante a los aspectos sociales.	mercados en las comunidades e información contradictoria que indica que en la CC de Laraos sí hay un mercado. Salvo en la CC de Laraos no se especifica si las otras localidades cuentan con esta infraestructura pública. No se especifica sobre reservorios de las otras localidades. Tampoco se precisa sobre la ubicación de toda esta infraestructura, en relación con el Proyecto. d. No ha presentado lo solicitado.		
60	En el ítem "3.4 Ambiente Socioeconómico", el Titular no	Se requiere que el Titular desarrolle los siguientes	El Titular: a. Ha informado sobre la	El Titular: b. Ha presentado información	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	ha considerado los siguientes aspectos (señalados en la "Guía para elaborar Estudios de Impacto Ambiental"): a. Decisiones en cuanto al uso y control de los recursos y las relaciones con otros grupos o comunidades. b. Relaciones entre comunidades y grupos. c. Infraestructura existente del área del proyecto.	aspectos: a. Decisiones en cuanto al uso y control de los recursos (describir sus procesos) y las relaciones con otros grupos o comunidades. b. Relaciones entre comunidades y grupos. c. Infraestructura existente en el área del proyecto.	toma de decisiones en las comunidades campesinas. b. No ha presentado la información solicitada. c. No desarrolla la información requerida sobre infraestructura de las comunidades en el área del proyecto.	de las relaciones en las comunidades. c. Ha presentado la información respecto a la infraestructura.	
61	En el ítem 3.4, el Titular no ha desarrollado un acápite con la descripción del ambiente de interés de humano (Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental), salvo la mención de los restos arqueológicos. Como anexo, se ha presentado un estudio arqueológico realizado en toda la concesión y para evaluar las zonas de exploración; indicándose entre sus conclusiones "no se identificó evidencia arqueológica alguna que compromete a los componentes del proyecto de exploración minera"; sin embargo, no se presenta un	Se requiere al Titular: a. Presentar un capítulo de Ambiente de Interés Humano, en el que se incluyan "áreas arqueológicas, históricas, científicas u otras áreas importantes naturales o relacionadas con el ser humano", dichas áreas deben ser descritas (Guía para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental). b. Identificar y describir las evidencias arqueológicas específicas en el área del proyecto (en relación con los componentes del EIA).	El Titular: a. Ha presentado un Informe de Reconocimiento Arqueológico, sin presentar un mapa que contenga la zona evaluada en dicho informe y los hallazgos. b. El Titular ha adjuntado el Informe de Reconocimiento Arqueológico, en base a dicho estudio y considerando la evaluación de toda la zona en donde se ubican los componentes a modificar, el Titular debe presentar un acápite referido al patrimonio cultural; en el que se precise la zona del	El Titular: a. y b. el Titular ha presentado el Oficio N° 001111-2016/DCE/DGPA/VMPCIC/M C, emitido por el Ministerio de Cultura, en el que se declara improcedente otorgar el CIRA para el área de operaciones, debido a actividades preexistentes. Asimismo, en dicho documento se indica que "presenten un plan de monitoreo arqueológico (PMA), a cargo de un licenciado en arqueología, en el marco de la ejecución de las obras de infraestructura y servicios, así como en el desarrollo de los proyectos productivos y extractivos, que	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	análisis respecto a los componentes del presente EIA y a las zonas específicas de los componentes del EIA, como la relavera Yauricocha y la desmontera Chumpe; aun cuando se ha identificado cerámica, pinturas rupestres, etc.		reconocimiento arqueológico y los sitios y/o hallazgos arqueológicos, con la consecuente distancia a los componentes a modificar. Entre los mapas temáticos de los aspectos sociales presentar este mapa.	impliquen obras bajo superficie". El plan mencionado deberá ser presentado y aprobado de manera previa a la fase de ejecución de obras, conforme se señala en el oficio del Ministerio de Cultura. Por otro lado, el Titular ha presentado un Informe de Reconocimiento Arqueológico relacionado a zonas aledañas, en el que se identifican sitios arqueológicos, siendo el más cercano al componente a modificar una estructura de corrales, ubicada a 2 981.64 metros de la relavera.	
62	En el ítem 1.6.5.6 "Necton" del Anexo 3 - 3.3.1 Línea Base Biológica. Época Seca, el Titular presenta en el Cuadro N°63 los resultados del análisis de metales en tejido muscular de <i>Oncorhynchus mykiss</i> durante la época seca 2013, sin embargo, no se determina la razón de ciertas excedencias de los metales; fósforo (P), Sodio (Na), Magnesio (Mg), Potasio (K) y Calcio (Ca) en las estaciones evaluadas.	Se requiere que el Titular precise técnicamente el origen de las excedencias de los metales; fósforo (P), Sodio (Na), Magnesio (Mg), Potasio (K) y Calcio (Ca) en las estaciones evaluadas.	El Titular no justifica el origen de las excedencias de los metales; Fósforo (P), Sodio (Na), Magnesio (Mg), Potasio (K) y Calcio (Ca) en las estaciones evaluadas, a pesar de que el Titular los califica como valores extremadamente altos respecto al límite de detección.	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
63	En el diagrama de la sección analizada en el folio N° 3353, se muestran resultados de análisis de estabilidad del Depósito de Relaves Yauricocha para la condición pseudo estática aguas abajo – Etapa 7; sin embargo, esta condición no es consistente con los resultados mostrados en esta lámina (en esta se muestran resultado de análisis pseudo-estático).	Se requiere que el Titular: a. Adjunte un plano en planta, mostrando el alcance de las secciones críticas analizadas, para cada una de las etapas del recrecimiento del Depósito (5, 6 y 7) y su enlace con las etapas anteriores. b. Confirme la condición de los datos de entrada y resultados obtenidos en el análisis de estabilidad del Depósito de Relaves Yauricocha.	En el Anexo X del presente informe se adjunta los siguientes planos (Planta y Sección Típica) del recrecimiento del Depósito (5, 6 y 7). Asimismo, Se confirma y sustenta los datos de entrada y los resultados de estabilidad física.	--	Sí
64	En el ítem N° 5.1. Ampliación del depósito de desmontes Chumpe, (folio N° 043) el Titular indica la ampliación de la Etapa II del depósito en dos fases, durante un período de 8,5 años; sin embargo, no se indica información relacionada a criterios de diseño, coordenadas de la huella proyectada, mano de obra ni maquinaria para la construcción y conformación del material en el depósito.	En relación con el depósito de desmontes Chumpe, se requiere al Titular: a. Precisar información relacionada a criterios de diseño, coordenadas de la huella proyectada, mano de obra ni maquinaria para la construcción y conformación del material en el depósito. b. Sistema de drenaje superficial integrado con las obras hidráulicas existentes. c. Preparar un plano temático definiendo la red de vías existentes y proyectadas	El Titular ha decidido retirar del presente EIA, por lo cual la observación queda absuelta.	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		para el acarreo de material al depósito de desmontes Chumpe. d. Incluir en el Plan de Contingencia estrategias de mitigación frente a condiciones especiales como eventos sísmicos o precipitaciones pluviales extremas.			

CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
65	En el Capítulo V " <i>Identificación y evaluación de impactos ambientales</i> ", el Titular presenta los aspectos ambientales agrupados en relación con el proyecto, sin embargo, no se ha considerado el impacto hacia la flora silvestre debido a las actividades de desbroce y movimiento de tierras. Asimismo, solo se considera la afectación a la Fauna Hidrobiológica y se omite la flora. Asimismo, se identifica el componente Hábitats y/o Ecosistemas, sin embargo, no se considera la afectación a los	Se requiere al Titular precise lo siguiente: a. Realice correctamente el análisis de impactos para las diferentes etapas del proyecto sobre el factor ambiental flora, hidrobiología (flora y fauna acuática) y fauna, los cuales podrían verse afectados por las actividades del proyecto y precise las medidas de manejo correspondientes. b. Se recomienda que los impactos identificados guarden relación con las actividades del proyecto y	El Titular precisa los impactos generados por las actividades del proyecto. Los riesgos no se consideran en las matrices de impactos, sin embargo, se contemplan en el Plan de Contingencias del proyecto. Asimismo, el Titular restringe el análisis de impactos sobre el componente ecosistemas y precisa que implementará los controles necesarios para una adecuada disposición de residuos.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	ecosistemas frágiles del área del proyecto. Por otro lado, se observa que el Titular considera la probabilidad de que algunos impactos se produzcan, sin embargo, esta no debería presentarse en las matrices. Finalmente, el Titular precisa que la flora y fauna podrían verse afectadas básicamente por el inadecuado manejo por la generación de residuos sólidos o líquidos, lo que indicaría que no se implementarían adecuadamente los controles adecuados.	no se contradigan. Los riesgos y las probabilidades identificadas no deberán considerarse en las matrices presentadas. c. Para el componente ambiental Hábitats y/o Ecosistemas, se recomienda que el Titular se restrinja solo al componente ecosistemas, principalmente los ecosistemas frágiles identificados en el área del proyecto. d. d. Se requiere que el Titular revise y corrija que se cumplirán y considerarán todos los controles necesarios para que no exista una inadecuada administración en la generación de los residuos sólidos o líquidos, la cual podría afectar a la flora y fauna del área de estudio.			
66	En el ítem "5.2.7 Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales", respecto a los Impactos sobre Calidad del Aire, se observa lo siguiente: a. El Titular indica que en el Anexo 5.2 se adjunta la	Se requiere que el Titular: a. Revise y corrija según corresponda la matriz de valoración (Anexo 5.2) de manera que las actividades guarden relación con las actividades identificadas en	El Titular: a. Modifica la matriz de valoración y identificación de impactos; sin embargo, se observan inconsistencias en la etapa de operación. b. Evalúa con el ECA vigente	El Titular realiza lo siguiente: a. La matriz de valoración (Anexo 5.2) no presenta inconsistencias. c. El Titular reevalúa los impactos de calidad de aire sobre el receptor más cercano	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	matriz de valoración de la relevancia; sin embargo, se observa que las actividades valoradas no guardan relación con las actividades identificadas en el Cuadro N° 5.2 Relación de aspectos ambientales agrupados en relación con el proyecto, tanto para la etapa de construcción, operación y cierre. b. Para la etapa de construcción (ítem 5.2.7.1 Etapa de Construcción); los valores de la Figura N° 5.1. Variación de la concentración de material particulado - Periodo 2008-2015. Estación 704, no estaría siendo evaluado con el ECA vigente. c. Para las etapas de construcción y operación, no sustenta técnicamente la no afectación a los receptores sensibles (centros poblados) de los parámetros de calidad de aire: PM10, PM2.5, SO₂, CO y NO₂ (mediante el modelamiento de dispersión); no incluye las	(Cuadro N° 5.2) tanto para la etapa de construcción, operación y cierre. b. Evalúe con el ECA vigente los resultados de la Figura N° 5.1. Variación de la concentración de material particulado – Periodo 2008-2015. Estación 704 (ítem 5.2.7.1 Etapa de Construcción). c. Sustente técnicamente (etapas de construcción y operación) la no afectación a los receptores sensibles (centros poblados) de los parámetros de calidad de aire: PM10, PM2.5, SO₂, CO y NO₂; asimismo, incluir en un cuadro las concentraciones de aporte (obtenidas en el modelo), tanto para las actividades relacionadas a los componentes propuestos y para las actividades de toda la unidad minera (considerando su actual operación), y considerando las concentraciones totales (base + aporte) identifique y evalúe los impactos acumulativos en los	los resultados de la Figura N° 5.1. c. Incluye las máximas concentraciones de la etapa de construcción y operación obtenidas en el modelo; sin embargo, no muestra las concentraciones totales evaluadas con el ECA vigente; de manera que sustente la no afectación a los centros poblados. Asimismo, respecto a los impactos moderados residuales se indica que <i>"se prevé que poniendo en práctica los planes de manejo ambiental este impacto sea reducido a Irrelevante"</i>; no precisando que medidas adicionales implementará para reducir este impacto. d. Incluye la evaluación de impactos para la etapa de cierre. Incluye los controles en las medidas de manejo.	(Anexo 3.0 km) ubicado a más de 3km, presentado la concentración total y tomando como referencia a la estación CA-02 y el ECA vigente; no encontrando afectación al Anexo Tingo.	

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	concentraciones de aporte (obtenidas en el modelo) tanto para las actividades relacionadas a los componentes propuestos y para las actividades de toda la unidad minera (considerando su actual operación) que permitan identificar los impactos acumulativos. Asimismo, no sustenta técnicamente la asignación de los valores de los atributos para la determinación de una significancia Moderada (-29 y -25). d. No se incluye una descripción ni evaluación de los impactos a la calidad de aire para la etapa de cierre. e. En el ítem 5.3.1.3 "Calidad de Aire" el Titular a la letra dice: "A continuación, se describen los principales controles que se tomarán en cuenta, los cuales se detallan en el capítulo 6 de la presente modificación..."; sin embargo dichos controles no guardan relación con los controles incluidos en el ítem 6.1.1.1	receptores sensibles. Finalmente, sustentar técnicamente la asignación de los valores de los atributos para la determinación de una significancia Moderada (-29 y -25). d. Incluya la descripción y evaluación de los impactos a la calidad de aire para la etapa de cierre. e. Revise que los controles descritos en el ítem 5.3.1.3 guarden relación con los controles descritos en el ítem 6.1.1.1 y 6.1.2.1.			

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	"Medidas de Prevención y/o Mitigación para la Generación de Material Particulado" y 6.1.2.1 "Medidas de Prevención y/o Mitigación para la Generación de Material Particulado" (etapa de construcción y operación respectivamente).				
67	En el "5.2.7 Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales", respecto a los Impactos sobre Niveles de ruido ambiental, se observa lo siguiente: a. El Titular indica ciertas actividades potencialmente impactantes en la etapa de construcción (obras preliminares, funcionamiento de vehículos, equipos y maquinaria) y operación (acomodo y nivelación del desmonte y otras actividades); sin embargo, las actividades identificadas no guardan relación con el Cuadro N° 5.2 Relación de aspectos ambientales agrupados en relación con el proyecto.	Se requiere que el Titular: a. Revise y corrija según corresponda las actividades potencialmente impactantes en la etapa de construcción (obras preliminares, funcionamiento de vehículos, equipos y maquinaria) y operación (acomodo y nivelación del desmonte y otras actividades) de manera que guarde relación con en las actividades identificadas (Cuadro N° 5.2). b. Justifique técnicamente (mediante el uso de modelos) el impacto del ruido sobre receptores sensibles (centros poblados cercanos) tanto para la etapa de construcción y operación; asimismo,	El Titular: a. Revisa y corrige la matriz de valoración e identificación de impactos. b. No se incluye el modelo de ruido ambiental, ni sustenta técnicamente la no afectación a los receptores sensibles y la significancia moderada de la etapa de construcción ni el impacto no significativo de la etapa de operación. c. No se incluye el valor de la significancia del impacto, ni sustenta su significancia para la etapa de cierre.	El Titular realiza lo siguiente: b. Incluye como sustento el modelo matemático de propagación del sonido; determinado como área de influencia ambiental, el área entre la fuente sonora y el nivel sonoro por debajo de 50 dB(A); revalorando la significancia a impacto de carácter negativo con puntuación máxima de (-24). c. Se asigna un valor de significancia para todas las actividades de cierre (-22), de carácter puntual y fugaz; según la sensibilidad del medio receptor (cercanía a centros poblados, fauna biológica sensible).	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	b. Para el análisis de impactos (tapas de construcción y operación), se observa solo una descripción y análisis muy subjetivo; no justificando técnicamente mediante el uso de modelos el impacto del ruido sobre receptores sensibles (centros poblados cercanos). Asimismo, no sustenta técnicamente la asignación de los valores de los atributos para la determinación de una significancia insignificante (-23 y -21). c. No se incluye una descripción ni evaluación de los impactos a los niveles de ruido para la etapa de cierre.	sustente técnicamente la asignación de los valores de los atributos para la determinación de una significancia insignificante (-23 y -21). c. Incluir la descripción y evaluación de los impactos a los niveles de ruido para la etapa de cierre.			
68	En el "5.2.7 Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales", respecto a los Impactos sobre la calidad de las aguas subterráneas, se observa lo siguiente: a. Este impacto sobre la calidad de agua subterránea no ha sido identificado en el Cuadro N° 5.2 Relación de aspectos	Se requiere que el Titular: a. Identifique en el Cuadro N° 5.2 los impactos al nivel freático y a la calidad de agua según corresponda. b. Revise y corrija según corresponda las actividades incluidas en la etapa de construcción y operación (como, por ejemplo: afectación por derrame de	El Titular: a. No se identifica los impactos al nivel freático ni a la calidad de agua; ni se sustenta técnicamente su no afectación sobre todo considerando que en el cuadro 5.1 es considerado como factor susceptible de ser impactado por acciones del proyecto.	El Titular realiza lo siguiente: a. Incluye la evaluación de los impactos a la cantidad del agua subterránea por la profundización de la mina. b. Identifica la probable afectación de la calidad del agua subterránea asociado al transporte y las medidas de contingencias respectivas. c. La simulación realizada en el	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	ambientales agrupados en relación con el proyecto. b. Las actividades incluidas en la etapa de construcción y operación (como, por ejemplo: afectación por derrame de materiales producto de los suministros e instalaciones de tuberías, operación de sistema de infiltración y canales, entre otros) estarían relacionadas a los posibles riesgos más no impactos propiamente dichos. c. El Titular no sustenta técnicamente (mediante la trayectoria de partículas del modelo matemático) la no infiltración de la relavera y la no afectación a los cuerpos de agua subterránea tanto del nivel freático y la calidad de los mismos. d. No incluye la posible alteración a los niveles freáticos. e. No incluye una descripción y evaluación de los impactos sobre las aguas subterráneas (nivel freático y calidad) para la etapa de	materiales producto de los suministros e instalaciones de tuberías, operación de sistema de infiltración y canales, entre otros), debido a que estas estarían relacionadas a los posibles riesgos más no impactos propiamente dichos. c. Sustente técnicamente (mediante la trayectoria de partículas del modelo matemático) la no infiltración de la relavera y la no afectación a los cuerpos de agua subterránea tanto del nivel freático y la calidad de los mismos. d. Incluya una evaluación y sustento de la posible alteración o no a los niveles freáticos. e. Incluya una descripción y evaluación de los impactos sobre las aguas subterráneas (nivel freático y calidad) para la etapa de cierre, en caso corresponda.	b. Se incluyen los riesgos a la calidad de agua superficial; sin embargo, no indica los posibles riesgos a la calidad de agua subterránea y sus medidas de contingencia. c. No sustenta mediante la trayectoria de partículas la no infiltración de la relavera y la no afectación a los cuerpos de agua subterránea. d. No se incluye el sustento de la posible alteración o no a los niveles freáticos. e. No incluye el sustento de la afectación o no sobre las aguas subterráneas para la etapa de cierre.	depósito de relaves alcanzarían una dirección en sentido NW, dirigiéndose en sentido al drenaje de las labores subterráneas en un periodo de 100 años de viaje de dichas partículas; para asegurar un posible ingreso de filtraciones hacia los cuerpos de agua subterráneos se ha considerado la impermeabilización del vaso del depósito de relaves. d. Se incluye la evaluación y/o sustento a la posible alteración a los niveles freáticos. e. Se incluye el sustento a la no afectación de las aguas subterráneas para la etapa de cierre.	

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	cierre.				
69	En el ítem "5.2.7.1.1 Impactos sobre el relieve", en el literal c) el Titular señala que la ampliación final del depósito de desmontes modificará el relieve ya que se tiene previsto que el dique de contención tendrá una altura de 14.0m de altura lo cual modifica la topografía actual de la zona. No obstante, señala en el análisis si afectará pastos naturales en donde la población de Tinco realiza actividad ganadera o de otro tipo.	Se requiere que el Titular identifique y valore los posibles impactos sociales en terrenos de la Comunidad Campesina de Tinco y/o centro poblado, en pastos naturales que la población de Tinco y otras realicen por el uso para actividades ganaderas de ovino, vacuno y alpaquero y/o agrícolas por la ampliación del depósito de desmonte, en la etapa de construcción y operación.	El Titular no ha presentado ningún análisis de impacto, debido a que ha retirado la modificación del depósito de desmonte Chumpe del presente estudio.	--	Sí
70	En el ítem "5.2.7.1.3 Impactos sobre la calidad del aire" literal a) el Titular señala que "las principales actividades del proyecto que generan impactos sobre este componente ambiental son el incremento de material particulado el desbroce de materiales y de gases de combustión propios de la actividad de transporte (...), así como para las obras civiles previstas en la construcción de recrecimiento del actual depósito de relaves". No	Se requiere que el Titular analice y valore el impacto social de afectación a la salud de la población (del área de influencia social directa) por emisión de material particulado y emisión gases de combustión por las actividades de la ampliación del depósito de desmonte Chumpe y el Recrecimiento del depósito de Relaves Yauricocha, actividad de transporte y otras obras civiles tanto en la etapa de construcción, como en la etapa de operación. Asimismo, en	El Titular no analiza, ni valora el posible impacto de afectación a la salud de la población del área de influencia social directa, debido a que afirma que es improbable alguna afectación por actividades del recrecimiento del depósito de relaves. Respecto a los impactos a la salud, por el depósito de desmonte Chumpe, no lo realiza debido a que se retira el componente del EIA	El Titular considera el impacto a la salud de la población del área de influencia social, al cual es calificada con importancia baja, ello debido al retiro del componente ampliación del depósito de desmonte Chumpe. Asimismo, se señala que, conforme al modelamiento de la calidad de aire, las concentraciones de los agentes evaluados se encuentran por debajo del ECA correspondiente. De igual modo, ello se ha comparado con los valores de la Guía de	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	obstante, el Titular no identifica si habrá afectación a la salud del a población del área de influencia social directa por efecto del material particulado y gases de combustión, a pesar de que en el Cuadro N° 5.2 Relación de aspectos ambientales agrupados en relación con el proyecto, en el medio social se hace referencia a la afectación en la salud de los trabajadores, lo cual resulta incoherente.	caso corresponda, deberá describir las medidas de manejo adecuadas para minimizar y/o controlar los impactos identificados.	Acumulación Yauricocha en evaluación.	Calidad de Aire de la OMS (2015), se lo cual se puso a observar que no se supera los límites establecidos por la Organización Mundial de la Salud. Asimismo, propone medidas de manejo social, tales como riego de vías de acceso, límites de velocidad para vehículos motorizados y mantenimiento de caminos en tramos críticos.	
71	En el ítem "5.2.7.1.6 <i>Impacto sobre la Calidad del Suelo</i> ", literal c) Análisis de los impactos, el Titular señala que <i>"En cuanto al impacto referido al cambio de uso de suelo, está referido a la modificación de sus condiciones naturales o existentes, que implicarán que dichas áreas no se podrán seguir empleando para actuales usos. En el caso del emplazamiento de los componentes del proyecto, dichas áreas poseen un uso actual principalmente como áreas de pastoreo temporal de ganado en época de precipitación, y las especies</i>	Se requiere que el Titular, en el ítem 5.2.7.1.6., analice y valore la significancia del impacto social generado por el impacto ambiental, en un ítem a parte sobre la calidad del suelo, partiendo de la siguiente afirmación que se indica en el ítem 5.2.7.1.6, literal c): <i>"En cuanto al impacto referido al cambio de uso de suelo, está referido a la modificación de sus condiciones naturales o existentes, que implicarán que dichas áreas no se podrán seguir empleando para actuales usos. En el caso del emplazamiento de los componentes del proyecto,</i>	El Titular ha desagregado el ítem, del cual se cual se excluye el análisis de impactos que pudo haber generado el depósito de desmonte Chumpe. Según el ítem 5.2.7.1.7 En relación al depósito de relaves Yauricocha, señala que la pérdida del suelo se presentará en las actividades de desbroce requeridas para la construcción de los componentes del proyecto. Asimismo, indica que el área donde se ubica el depósito de relaves, así como las actividades de recrecimiento del componente será de 20700	El Titular señala que la afirmación referida a impactos en especies de flora o fauna que utiliza la población no está vinculado al recrecimiento de la relavera, debido a que dicha área se encuentra disturbada por el depósito de relaves existente, la presa y el canal de coronación que se encuentran en funcionamiento. En esta área disturbada no se encuentran áreas de cultivo, ni se realiza la actividad de pastoreo. Por otro lado, se precisa que no se impactará ninguna especie de flora de uso poblacional, cabe indicar que,	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	<i>arbustivas son usadas como leña por los pobladores, dado su condición de terrenos con pastos naturales pajonal, concordantes con su capacidad de uso mayor</i>". Al respecto, se debe indicar que el impacto identificado en el párrafo anterior es de carácter social derivado del impacto ambiental por ello, es preciso identificarlo y valorar como impacto social. Además, tampoco queda claro que componente propuesto genera el impacto. Asimismo, el Titular señala que <i>"los componentes del proyecto que implicarán impactos de mayor relevancia por el cambio de uso del suelo son los que comprenden un emplazamiento de mayor superficie, como en el caso del recrecimiento del depósito de relaves y el depósito de desmonte Chumpe"</i>, calificado como impacto moderado	<i>dichas áreas poseen un uso actual principalmente como áreas de pastoreo temporal de ganado en época de precipitación, y las especies arbustivas son usadas como leña por los pobladores, dado su condición de terrenos con pastos naturales pajonal, concordantes con su capacidad de uso mayor</i>" De otro lado, se requiere que el Titular precise otros impactos sociales generados del impacto ambiental en la calidad del suelo, así como aquellos identificados por el Titular como <i>"impactos de mayor relevancia por el cambio de uso de suelo"</i> por el recrecimiento del depósito de relaves y el depósito de desmonte Chumpe en el ítem 5.2.7.1.6 literal c), en las etapas de construcción, así como, en caso corresponda, deberá describir las medidas de manejo adecuadas para minimizar y/o controlar los impactos identificados.	m². No obstante, lo señalado, el Titular no sustenta si el uso de suelo como áreas de pastoreo temporal de ganado en época de precipitación, y las especies arbustivos que se usan como leña por los pobladores, seguirán siendo impactas y si se debe al recrecimiento del depósito de relaves u otro componente del proyecto, el análisis de impacto es independiente de si los terrenos son de propiedad de Titular, debido a que la población puede estar usando del suelo de la superficie.	en la etapa de campo, no se registró especies usadas por la población o con algún grado de amenaza, categorizadas y/o propiedades etnobotánicas adyacentes al Recrecimiento de la presa de Depósito de Relaves. La aclaración de esta afirmación se incluye en el capítulo 05 del presente EIA actualizado, ítem 5.2.7.1.6 uso de suelo.	
72	En el ítem <i>"5.2.7.1.7 Calidad de aguas superficiales"</i> , el Titular señala que la actividad	Se requiere que el Titular señale si la ampliación del depósito de desmonte Chumpe	Respecto al depósito de desmonte Chumpe, no se hace referencia de impactos, debido	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	de su construcción del depósito de desmonte implica la generación de posibles impactos sobre la calidad al agua. No obstante, es preciso que pueda identificar si esos posibles impactos generarán a su vez impactos en manantiales, quebrada Chumpe y río Tico de carácter social. Asimismo, el Titular no se señala si se registran o no impactos ambientales y sociales en la cantidad y calidad del agua superficial con el Recrecimiento del depósito de Relaves Yauricocha.	y el Recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha afectará la calidad y cantidad de fuentes de agua superficiales y subterráneas (manantiales, quebrado Chumpe y río Tinco) de uso poblacional (consumo humano y/o uso para actividades económicas) de la Comunidad Campesina de Tinco y Centro Poblado Tinco, en etapas de construcción y operación. De ser así, analizar las características del impacto social, indicando la población a ser afectada en sus usos; asimismo, en caso corresponda, deberá describir las medidas de manejo adecuadas para minimizar y/o controlar los impactos identificados.	a que se retira del EIA. Con relación al depósito de relaves Yauricocha, el Titular señala que no se registran impactos a la calidad de las aguas superficiales.		
73	En los ítems 5.2.7.1.9 Impactos sobre la Flora y Vegetación, 5.2.7.1.10 Impactos sobre la Fauna de la etapa de construcción y en los ítems 5.2.7.2.9 Impactos sobre la Fauna y 5.2.7.2.8 Impactos sobre la Flora y Vegetación, en la etapa de operación, el Titular señala que se verán	Se requiere que el Titular señale si habrá impactos sociales respecto al uso de la flora y fauna del área de influencia social derivados de los impactos ambientales en dichos recursos señalados en los ítems 5.2.7.1.9, 5.2.7.1.19, de la etapa de operación y en los ítems 5.2.7.2.9 y 5.2.7.2.8	El Titular señala en el documento de absolución de observaciones que no se afectará ninguna especie de flora o fauna de uso poblacional. No obstante, no lo afirma en el cuerpo del EIA.	En el ítem 5.2.7.1.10 Flora Silvestre, subtítulo afectación de la vegetación local, el Titular señala que no se afectará ninguna especie de flora de uso poblacional en la etapa de construcción. De igual modo, se indica que no se registró especies usadas por la población o con algún	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	afectas vegetación, flora y fauna, no obstante, no señala si estos son usados por la población del área de influencia social directa.	de la etapa de operación. De existir, se requiere que el Titular describa y valore los impactos sociales y establezca, en caso corresponda, las medidas de manejo adecuadas para minimizar y/o controlar los impactos identificados.		grado de amenaza, categorizadas y/o propiedades etnobotánicas adyacentes al componente a modificar. Asimismo, en el ítem 5.2.7.1.11 Fauna Silvestre, Subtítulo Migración temporal de especies de fauna silvestre, el Titular señala que no se impactará ninguna especie de fauna de uso poblacional en la etapa de construcción, debido a que las áreas a disturbar en la actualidad ya han sido influenciadas por las actividades propias de la mina.	
74	En el ítem 5.2.7.1.9 "Impactos sobre la Flora y Vegetación", el Titular precisa la pérdida 3.4 ha de Pajonal como consecuencia de las actividades del proyecto, sin embargo, se observa que el recrecimiento de la relavera Yauricocha ocupará un área de bofedal, considerado un ecosistema frágil, el cual no ha sido identificado.	Se requiere que el Titular identifique correctamente las unidades de vegetación que serán afectadas como consecuencia de las actividades del proyecto y precise las hectáreas a intervenir. Asimismo, el recrecimiento de la relavera Yauricocha ocupará un área de bofedal, considerado un ecosistema frágil, por lo cual le aplica la compensación ambiental dentro del marco del SEIA. Considerar los criterios para	El Titular precisa que el impacto denominado "Pérdida de cobertura vegetal" contempla un total de 22.59 ha que serán afectadas por la ampliación de la relavera Yauricocha (21.41 ha de pajonal y 1.18 ha de bofedal), sin embargo, esta información no es clara, por lo que se requiere incluir un mapa que valide las unidades de vegetación y hectáreas que se afectarán por este componente.	El Titular presenta en el ítem 3.3.4 "Caracterización del bofedal (Bo-15)", el sustento de la no aplicación del plan de compensación ambiental para el presente estudio.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		establecer una compensación ambiental de acuerdo con las normas; R.M. N° 183-2016-MINAM, R.M. N° 066-2016-MINAM y R.M. N° 398-2014-MINAM.	El Titular incluye el Plan de Compensación Ambiental (Anexo 6.1) por la afectación de 1.18 ha de bofedal, sin embargo, es necesario que el Titular precise lo siguiente: a. la información presentada en el plan de compensación ambiental deberá estar alineada con la estructura y el contenido mínimo de acuerdo con las normas vigentes (R.M. N° 183-2016-MINAM, R.M. N° 066-2016-MINAM y R.M. N° 398-2014-MINAM). b. el Titular indica que la pérdida del bofedal por el recrecimiento de la relavera (Bo-03) conlleva a un impacto moderado (-26), sin embargo, esta actividad representa la pérdida total e irreversible de este ecosistema, por lo que la magnitud y ponderación deberán corregirse en el capítulo de análisis de impactos, para que represente así un impacto negativo significativo, que sustenta la compensación ambiental. c. incluir fotografías y mapas que presenten las condiciones		

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
			del área a impactar y del área a compensar. El mapa deberá presentar información de hectáreas, dimensiones, unidades de vegetación, cuerpos de agua, componente aprobado y propuesto, áreas de influencia, entre otros, que faciliten el análisis del área a impactar, así como del área propuesta para la compensación ambiental. Presentar los archivos digitales y en kmz para poder hacer la validación de la información. d. incluir como parte de los atributos del cálculo ecológico de los bofedales a impactar y a compensar: (1) el análisis de la captura de carbono y (2) la función hidrológica (parámetros fisicoquímicos). e. presentar la justificación técnica del estado de salud/condición de los bofedales. f. precisar las estrategias y garantías de la obtención de los títulos o servidumbres del área propuesta para la compensación ambiental. Presentar el análisis físico legal de la misma e incluir un mapa.		

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
			g. el Titular precisa medidas de restauración y medidas de conservación como parte del plan de compensación, sin embargo, estas deberán estar ajustadas con lo propuesto en la normativa vigente. Precisar de manera ordenada y diferenciada estas medidas. h. el cronograma y presupuesto propuestos deberán estar acorde con las actividades programadas para las diferentes etapas del proyecto. Considerar que la compensación ambiental inicia con las actividades de construcción del componente propuesto y culmina con el logro de los objetivos medibles establecidos (posterior a la vida útil del proyecto). i. el Titular deberá calcular nuevamente las unidades de compensación del área a compensar, considerando el valor ecológico perdido y el valor ecológico ganado. Considerar el cálculo presentado en la Figura N°7 (R.M.N°183-2016-MINAM). Asimismo, el Titular deberá		

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
			considerar, que el área a compensar deberá tener similares condiciones y características (equivalencia ecológica) respecto a las áreas a impactar por el proyecto. La información del plan de compensación debe ser consistente y caracterizar correctamente el valor ecológico del área a impactar y del área a compensar, se deberá presentar el sustento técnico de que la pérdida de este ecosistema es alto, tal cual lo precisa el Titular en el Gráfico N°2 "Bofedales-Estimación del Riesgo de Pérdida del Ecosistema".		
75	En el Cuadro 5.16 Criterios del Indicador de Extensión en la columna "definición" segunda fila, el Titular señala que <i>"el cambio se manifiesta en el CP Alis, CP Laraos y anexo Tinco"</i> . Esta información se encuentra errónea debido a que además de los centros poblados, se tiene que indicar que los cambios se dan en las Comunidades de Alis, Tinco y Laraos.	Se requiere que el Titular corrija en el Cuadro N° 5.16 Criterios del Indicador de Extensión en la columna "definición" segunda fila que <i>"el cambio se manifiesta en las comunidades campesinas de Laraos, Alis y Tinco"</i> .	El Titular ha cumplido con corregir el Cuadro 5.16, cuya numeración se ha modificado a 5.14, en el cual señala que el cambio se manifiesta en Comunidad Campesina Alis, Laraos y Anexo Tinco.	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
76	En el Cuadro N° 5.20 Matriz de Interacciones entre aspectos socioeconómicos y actividades del proyecto, el Titular indica en la columna <i>"Cambios con el proyecto"</i> en la subcolumna <i>"Operación"</i> el Titular señala que <i>"la empresa brinda la oportunidad de acceso a empleo, de acuerdo a las necesidades reales de mano de obra del proyecto"</i> esta información no es consistente con lo indicado en el ítem 4.8 Fuerza laboral en el cual el Titular señala que durante la etapa de operación se mantendrá el mismo número de trabajadores que existe actualmente.	Se requiere que el Titular corrija la información consignada en el Cuadro N° 5.20 Matriz de Interacciones entre aspectos socioeconómicos y actividades del proyecto, en la columna <i>"Cambios del proyecto"</i> en la subcolumna <i>"Operación"</i> , en la que señala que el Titular brindará oportunidades de empleo cuando eso no es correcto, debido a que en el ítem 4.8 Fuerza Laboral, el Titular señala que durante la etapa de operación se mantendrá el mismo número de trabajadores que existe actualmente, es decir no habrá nuevos puestos de trabajo.	El Titular señala en el Cuadro N° 5.18 en la columna cambios con el proyecto, sub-columna Operación, respecto a empelelo directo, que la empresa mantiene la misma cantidad de personal designada actualmente. De este modo, precisa la información solicitada y se absuelve la observación.	--	Sí
77	En el Cuadro N° 5.20 Matriz de Interacciones entre aspectos socioeconómicos y actividades del proyecto en la columna <i>"Cambios con el proyecto"</i> en la subcolumna <i>"construcción"</i> el Titular señala que <i>"En esta etapa, las oportunidades de negocio aumentan por la posible llegada de trabajadores y mayor demanda de servicios locales"</i> . Al respecto, se debe indicar que el capítulo de	Se requiere que el Titular en el capítulo de Descripción del Proyecto y en la Línea Base Social, describa como se va generar mayor actividad comercial de la ya existente, tanto en la etapa de construcción y la etapa de operación.	El Titular señala que las oportunidades de negocio es un impacto positivo temporal que se analiza en el Capítulo 5 de Impactos.	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Descripción del Proyecto, el Titular no presenta ningún análisis sobre el tema.				
78	En el ítem "5.3.3.1 <i>Etapas de Construcción</i> ", en el subtítulo "Generación de oportunidades de empleo" el Titular señala que <i>"ya no se contempla incrementar un mayor número de trabajadores locales y probablemente el personal que está laborando en la unidad minera forme parte del contingente laboral para la presente modificación"</i> . Al respecto, se debe indicar que esta afirmación se contradice con lo indicado en el ítem 4.8 Fuerza Laboral, en el cual el Titular señala que prevé contratar mano de obra en la etapa de construcción, siendo 34 -etapa V, 20- etapa VI, 30- etapa VII. Con esta información resulta inconsistente la afirmación realizada en el subtítulo indicado.	Se requiere que el Titular corrija la afirmación indicada en el subtítulo "Generación de oportunidades de empleo" en el ítem 5.3.3.1 y coloque la información contenida en el ítem 4.8 respecto al número de trabajadores que se requiere en cada etapa del período de construcción. Asimismo, debe señalar el número de trabajadores que son actualmente, a fin de que el Titular evalúe nuevamente el impacto, según los indicadores de valoración.	El Titular señala que la información general del ítem 4.8, indicando que la población adicional de trabajadores será en la etapa de construcción, aunque no señala cantidades, con esa afirmación el texto ya es coherente. Asimismo, señala que el impacto es bajo.	--	Sí
79	En el ítem "5.3.3.1 <i>Etapas de construcción</i> ", subtítulo " <i>Aumento de oportunidades comerciales</i> " el Titular señala que no tiene previsto un monto	Se requiere que el Titular realice lo siguiente a. En la Línea Base Social, analice la dinámica comercial actual y como la	El Titular señala lo siguiente: a. Realiza un breve análisis de la actividad comercial (p. 479), en el cual se indica que es muy limitada,	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	de comparas locales, y señala además que la Línea Base Social presenta que el comercio ha aumentado progresivamente en los últimos años en cantidad y diversidad debido a la dinámica generada por la actividad minera en la zona. Al respecto, se debe indicar que la Línea Base Social no señala un aumento en la dinámica.	actividad minera ha contribuido en los últimos dos años a incrementarla. b. Reevalúe el impacto social "Aumento de oportunidades comerciales", con información precisa en relación con la magnitud que se indica moderado. c. Describa si el aumento de oportunidades comerciales va a beneficiar a las comunidades campesinas del área de influencia social directa. d. Indicar las medidas de manejo adecuadas para minimizar y/o controlar los impactos identificados.	generalmente se comercializa papa y maíz, productos de pan llevar, así como productos del ganado (carne, leche, etc.). b. El Titular ha reevaluado el impacto y lo califica como de dirección positiva, magnitud baja e importancia baja. c. Señala que el beneficio es mínimo, el cual se puede generar por los nuevos trabajadores foráneos en la etapa de construcción del proyecto. d. El Titular señala como medidas de manejo el Programa de promoción del desarrollo económico productivo que forma parte del Plan de Relaciones Comunitarias.		
80	En el ítem "5.3.3.1 Etapa de construcción", subtítulo "Saturación de los servicios públicos" el Titular señala que habrá una posible saturación de los servicios públicos, sin embargo, no sustenta adecuadamente el impacto, pues no señala el número de trabajadores actuales de la unidad minera, no indica si la	Se requiere que el Titular realice lo siguiente: a. Describir en la línea base social, el estado de los servicios públicos existentes y la capacidad de los mismo en la población del área de influencia social directa, comunidades campesinas de Tinco, Laraos y San Lorenzo de	El Titular ha retirado la identificación del impacto "Saturación de los servicios públicos" señalando en el documento "Absolución de Observaciones" que SMCSA prevé que sus trabajadores hagan uso de los servicios particulares que la empresa pueda brindarles según su necesidad, por tanto, se	El Titular señala en el ítem 4.2.7.4. Campamentos que la Unidad Acumulación Yauricocha cuenta con 3 campamentos para el alojamiento de sus trabajadores: Obreros, empleados y supervisores, así como para el personal de contratistas. Estos son: La Esperanza, Chumpe y	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	unidad minera cuenta con campamento para albergar al número de trabajadores nuevos que se ingresarán para la etapa de construcción. Tampoco señala cuantos trabajadores nuevos serán locales o externos, según ello, se evalúa la presión sobre los servicios públicos.	Alis. b. Indicar si el Titular cuenta con campamento si este tiene capacidad para albergar al número de trabajadores que se espera en la etapa de construcción. c. Indicar el número de trabajadores locales que se espera contratar en la etapa de construcción de manera directa y a través de contratistas. d. Reevaluar el impacto social con la información solicitada.	concluye que no habrá impactos, Además, agrega que el Titular cuenta con tres campamentos para el alojamiento de sus trabajadores. Al respecto, es preciso que el sustento se indique en el texto del EIA, demostrando que no se generará impactos.	Huacuypacha, entre los tres tienen una capacidad de alojamiento habilitado de 1615, alojamiento asignado de 1595 y alojamiento disponible de 20. Asimismo, se va rehabilitar uno de los blocks del sector Vista Alegre- cuya capacidad alojamiento es de 42 personas.	
81	En el ítem 5.3.3.1, subtítulo " <i>Riesgo de accidentes y enfermedades</i> ", el Titular hace referencia a afectación a la salud por movimiento de tierra, desbroce, etc. y además señala que durante la etapa de construcción se incrementará el flujo vehicular hacia el proyecto para el transporte de maquinaria, equipo e insumos necesarios para las labores constructivas, que aumente el riesgo de accidentes de tránsito en el tramo.	Se requiere que el Titular realice lo siguiente: a. Indicar el registro actual de incidentes de tránsito del proyecto, a fin de analizar el probable número de incidentes en la etapa de construcción del proyecto. b. Indicar el número de vehículos del Titular que van a transitar por los accesos existentes o nuevos, el tipo de vehículos, los horarios, e indicar si próximos a las vías de acceso se encuentran centros	El Titular señala lo siguiente: a. El Titular señala el número de incidentes registrados por tránsito en el documento "absolución de observaciones" y no en el texto del EIA. b. El número de vehículos y el tipo de los mismos relacionado al recrecimiento del depósito de relaves, sin indicar la etapa, en el documento de "absolución de observaciones" y no en el texto del EIA. c. No presenta un ítem a parte que describa, analice y	Se requiere que el Titular incorpore en el texto del EIA: a. Conforme al Cuadro N° 5.24. N° de incidentes de tránsito en SMCSA se señala los números de incidentes ocurridos entre enero 2017 y abril 2018, el cual asciende a 16. b. El Titular incluye el Cuadro N° 4.42 Estimado de tránsito de vehículos durante la operación del proyecto, en el que señala que según el índice medio vehicular se requerirá 64 volquetes (etapa 5), 77	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		educativos y centros de salud. c. Presentar en un ítem a parte la descripción, análisis y valoración del impacto por afectación a la salud por desbroce, movimiento de tierra. d. Reevaluar el impacto social con la información solicitada.	valores el impacto por afectación a la salud por desbroce y/o movimiento de tierra, sólo hace una referencia a la parte de salud en el documento de "absolución de observaciones" y no en el texto del EIA. d. Considera la reevaluación del impacto y lo califica de dirección negativa, magnitud moderada y de importancia moderada.	volquetes (etapa 6), 81 volquetes (etapa 7), así como camionetas, bus, etc. Asimismo, en el ítem 5.3.3.1 Etapa de construcción, el Titular precisa que las vías por las que circularan los volquetes es la Carretera Yauricocha que llega al depósito de desmontes Chumpe y el acceso de la Relavera Yauricocha, ambas son vías afirmadas. La ruta que seguirá será desde el depósito de relaves Yauricocha hasta el depósito de desmonte Chumpe. No hay centros poblados en el recorrido. Asimismo, es necesario precisar que los volquetes a utilizar se han calculado teniendo en cuenta la necesidad de estos para la conformación de los diques en cada etapa, correspondiendo a la etapa de construcción. En la etapa de operación, no se requerirá c. El Titular analiza el impacto a la salud y lo incluye en el	

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
				EIA. d. El Titular ha reevaluado el proyecto y señala que tiene una importancia baja.	
82	En el ítem "5.3.3.2 <i>Etapas de operación</i> ", subtítulo Contribución a la inversión social, el Titular señala que actualmente viene brindando apoyos para contribuir al desarrollo social y económico de las localidades. Además, indica que ha previsto durante la etapa de operación apoyar en diversos proyectos de desarrollo comunitario. Al respecto, se debe indicar que las actividades que viene desarrollando, no constituyen impactos nuevos para el presente proyecto; así como las medidas propuestas en el Plan de Relaciones Comunitarias son medidas de manejo social.	Se requiere que el Titular retire el impacto identificado "Contribución a la inversión social" debido a que la información de sustento se refiere a medidas que ya se vienen realizando y a medidas de manejo social.	El Titular ha cumplido con retirar la referencia al impacto contribución a la inversión social.	--	Sí
83	En el ítem "5.3.3.3 <i>Etapas de cierre</i> ", subtítulo "Desvinculación laboral de trabajadores locales", el Titular lo califica con importancia baja o no significativa. No obstante, no presenta información sobre el número de trabajadores que	Se requiere que el Titular señale el número de trabajadores, de manera conceptual al cierre de la Unidad Minera, de igual modo, deberá proponer medidas de manejo social a nivel conceptual para reducir el	El Titular señala que serán 100 trabajadores en la etapa de cierre, No obstante, lo indica en el documento "absolución de observaciones" y no en el texto del EIA. Asimismo, señala que se aplicará un programa de reconversión	El Titular señala que son 100 trabajadores durante esta etapa y se aplicará un programa de reconversión laboral.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	cesarán sus labores al cierre de la mina, información que resulta importante para analizar el nivel de significancia.	número de trabajadores al momento del cierre de la unidad minera.	laboral previo al cierre.		
84	En el Cuadro N° 5.21 Impactos socioeconómicos Potenciales según Etapa del Proyecto, el Titular señala un impacto, que es el Beneficio económicos al canon minero, por el pago de impuestos. Al respecto, el Titular no ha descrito, analizado, ni evaluado la significancia del impacto.	Se requiere que el Titular describa, analice, evalúe y sustente el impacto "Beneficios económicos por canon minero" que se señala en el cuadro N° 5.21.	El Titular describe y analiza el impacto "beneficios económicos por canon minero". No obstante, el Titular señala que según "la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, el canon minero se define como (...)", al respecto, se debe indicar que esta afirmación no es correcta, ya que la definición del canon es por ley y no por la SNMPE. Asimismo, el Titular no señala cual es el aporte que ya realizó y cual, sería la proyección del canon en relación al Proyecto Yauricocha, lo cual es necesario a fin de efectuar la valoración del impacto.	El Titular señala el concepto del canon conforme a la Ley N° 28077 y señala los aportes en los años 2015, 2016 y 2017, así como las transferencias del Estado a la Municipalidad del Alis.	Sí
85	Conforme a lo señalado en el Taller realizado en la Comunidad Campesina de Tinco, la población manifestó que con la construcción inicial del depósito de desmonte Chumpe se afectó una vía de acceso que usaba la comunidad para trasladar su	Se requiere que el Titular señale si con la ampliación del depósito de desmonte Chumpe va a impactar por completo la vía de acceso denominada "Camino Real". De ser así se requiere que el impacto se identifique, analice y valore y se establezcan las medidas de	El Titular señala en el documento de "absolución de observaciones" que decidió retirar del EIA el objetivo de la ampliación del depósito de desmonte Chumpe, por ello, no se registran impactos al acceso denominado "Camino Real".	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	ganado a zonas de pastoreo en las alturas denominado "Camino Real". Al respecto, el Titular no señala si con la ampliación de referido depósito de desmonte se afectará por completo la citada vía.	manejo social que permitan a la población continuar accediendo por una ruta semejante para realizar sus actividades.			
86	Conforme a lo señalado en el Taller realizado en la Comunidad Campesina de Tinco, la población manifestó que, en el área, en la cual se proyecta la ampliación del depósito de desmonte se localizan 02 manantiales Huancapuquio y Chocnapampa, ante lo cual se mostró preocupación.	Se requiere que el Titular señale si se impactará en la cantidad y calidad de las aguas de los manantiales Huancapuquio y Chocnapampa. Si es así, analizar y describir las características del impacto según el método propuesto, especifique la población afectada y, en caso corresponda, describir las medidas de manejo adecuadas para minimizar y/o controlar los impactos identificados.	El Titular señala en el documento de "absolución de observaciones" que decidido retirar del EIA el objetivo de la ampliación del depósito de desmonte Chumpe, por ello, no se registran impactos a los manantiales Huancapuquio y Chocnapampa. Asimismo, indica que tampoco habrá afectación por parte del "Depósito de Relaves Yauricocha" hacia los manantiales, debido a que éstos están alejados del mismo. Además, se ha considerado implementar un sistema de impermeabilización para las etapas de la sobre elevación. La información antes indicada debe estar señalado expresamente en el capítulo de impactos, aspecto social.	En el ítem 5.2.7.1.9 calidad de Agua subterránea, el Titular señala que no habrá afectación hacia los manantiales Huancapuquio y Chocnapampa, dado que SMCSA ha decidido retirar del presente EIA al componente ampliación del depósito de desmonte Chumpe, por ende, no se realizarán nuevas actividades en dicha zona. Asimismo, se señala que no habrá afectación del componente del presente EIA "Depósito de Relaves Yauricocha" hacia los manantiales Huancapuquio y Chocnapampa, debido a que éstos están alejados del mismo.	Sí
87	Como parte de las preguntas y	Se requiere que el Titular	El Titular señala que	El Titular señala lo siguiente en	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	solicitudes de la población manifestadas en las Audiencias Públicas, se planteó lo siguiente: a. La Comunidad de Tinco solicitó que debido a que la Oficina de Información Permanente ubicada en el distrito de Alis se encuentra muy distante de la Comunidad de Tinco, por lo tanto, solicitan una OIP en la Comunidad de Tinco. b. La Comunidad de Tinco solicitó que se consideren visitas guiadas a las operaciones. c. De otro lado, debido a que el Titular ha identificado un impacto social <i>"Temores sobre la afectación al ambiente"</i> (ítem 5.3.3.2) en el que señala que se contará con monitoreos ambientales participativos, por lo que el Titular debe de incorporar este mecanismo en el Plan de Participación Ciudadana.	incorporé lo siguiente en el Plan de Participación Ciudadana: a. En el mecanismo de participación ciudadana de la Oficina de Información Permanente, incorporar los días y horarios de atención. Incorporar la modalidad de Oficina Itinerante para la Comunidad de Tinco, e indique días de la semana y horarios de la OIP Itinerante para la citada Comunidad, así como el lugar donde la Oficina atenderá. b. Se recomienda incorporar las r visitas guiadas para las comunidades del área de influencia social con la finalidad de reducir percepciones negativas en la población y promover la participación ciudadana, atendiendo a la solicitud de la Comunidad de Tinco. c. Incluir el mecanismo de monitoreo ambiental participativo, indicando los recursos a monitorear, la frecuencia, el modo de participación (con Comité o representantes	considerará incorporar lo solicitado en la observación, tal como se indica en el documento de "absolución de observaciones". Sin embargo, no presente el Plan de Participación incorporando lo solicitado.	el Plan del Participación Ciudadana: a. Incluye el horario y días de atención de la OIP, esto es de lunes a viernes en el horario de 8.30 a.m. hasta 12:30 pm. y de 2.30 a 5.30 pm. De igual modo, incluye la oficina itinerante para la Comunidad de Tinco, incluso se señala que la oficina se trasladará de una comunidad a otra, una vez al mes en los mismos días y horarios, ello se interpreta que estará una vez al mes toda una semana de lunes a viernes en el mismo horario. b. Considera visitas guiadas para las comunidades del área de influencia social, las cuales se desarrollarán a solicitud de la población. c. Incluye el mecanismo de Monitoreo Ambiental Participativo, las cual se desarrollará de manera semestral, se contará con Comité de Monitoreo Ambiental Participativo con 2 representantes de 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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		independientes por comunidad), temas de capacitación para los monitores ambientales, así como el modo de entrega de la información sobre los resultados del monitoreo ambiental. Para tales efectos se deberá tener en cuenta el monitoreo ambiental propuesto en el Plan de Manejo Ambiental.		Comunidades de San Lorenzo de Alis, Huancachi y Santo Domingo de Laraos, se va amonitorear agua superficial.	
88	En el ítem 5.3.3.2 Etapa de operación, el Titular ha identificado un impacto social <i>"Temores sobre afectación al ambiente"</i> en el que señala que se contará con monitoreos ambientales participativos, y un programa de comunicaciones. No obstante, a fin de reducir las percepciones negativas o evitar a se incrementen los temores podría agregarse otras medidas o mecanismos de participación ciudadana adicionales.	Se requiere que el Titular: a. Implemente los monitoreos ambientales participativos propuestos. b. Implemente medidas adicionales para minimizar los temores de la población del área de influencia social y/o percepciones negativas entre las cuales se puede considerar a las visitas guiadas, las cuales permiten un conocimiento directo de la población sobre la unidad minera y reducen las especulaciones y/o temores.	El Titular señala que se realizarán monitoreos ambientales participativos en todos los puntos de monitoreos considerados en el Plan de Manejo. Asimismo, indicó que ya se ejecutó el primer monitoreo de calidad de agua. De igual modo, indica que en el Plan de Participación Ciudadana se han considerado mecanismos de participación ciudadana donde se ha previsto la oficina itinerante en las comunidades del AISD. La información referida a la incorporación del mecanismo de monitoreo ambiental participativo y de OIP itinerante debe estar en el Plan de Participación Ciudadana que el	El Titular presenta el Plan de Participación Ciudadana donde se detalla la implementación del mecanismo Monitoreo Ambiental Participativo respecto al recurso agua superficial. De igual modo, señala que considera el Comité de Monitoreo Ambiental Participativo.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
			Titular no ha presentado. El monitoreo ambiental participativo ejecutado, no forma parte del Plan de Participación ciudad del presente EIA, sino formaría parte del desarrollo actual del proyecto.		
89	Mediante Carta SMG-GG-005-2018, con Trámite 4601-2017-11 el Titular presento el material audiovisual (fotografías y videos) de los Talleres y las Audiencias Públicas. Al respecto, se ha revisado la información y no se encuentra completa	Se requiere que el Titular presente los videos completos de las Audiencias Públicas o en todo caso la parte faltante según se indica a continuación: a) Audiencia de Alis: la filmación de las preguntas escritas y orales y la clausura del taller b) Audiencia de Laraos: la filmación de las preguntas escritas y orales, así como la clausura del taller.	Mediante Cart SMC-GC-034-2018, con trámite 04601-2017 DC-4, el Titular realiza el levantamiento de observaciones y presente los audios completos de las Audiencias Públicas de Alis y Laraos.		Sí

ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
88	En el Capítulo 6, el Titular presenta las medidas de prevención y mitigación para la flora y vegetación, fauna, flora y fauna hidrobiológica y sobre	Se requiere que el Titular revise, corrija y precise las medidas de manejo propuestas según los impactos ambientales identificados para	El Titular revisa, corrige y precisa las medidas de manejo propuestas según los impactos identificados en el Capítulo 5. Asimismo, el Titular contempla	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	los hábitats terrestres, sin embargo, las medidas propuestas deberán estar alineadas de acuerdo con los impactos identificados en el Capítulo 5.	la flora, fauna, hidrobiología en el área del proyecto. Asimismo, se requiere que el Titular presente el sustento técnico de la exclusión del monitoreo de necton (peces) en los cuerpos de agua identificados en el área del proyecto como parte del programa de monitoreo.	la evaluación del necton (peces) como uno de los parámetros bióticos del monitoreo hidrobiológico.		
89	En el ítem "6.2. Alcances" del Plan de Manejo Ambiental y Social, el Titular indica que, a la fecha, como parte de la gestión ambiental de sus actuales operaciones mineras, desarrolla medidas de manejo ambiental, las cuales comprende los planes, programas y acciones específicas que son compatibles con los alcances requeridos para el presente EIA; sin embargo, no se incluye la integridad del Plan de manejo de la unidad minera que consolide todos los compromisos asumidos en los diferentes IGA.	Se requiere que el Titular en el ítem "6.2. Alcances" del Plan de Manejo Ambiental y Social, incluya la integridad del Plan de manejo de la unidad minera que consolide todos los compromisos asumidos en los diferentes IGA (precisando cada uno de ellos). Asimismo, respecto a los impactos significativos, precise sus medidas adicionales implementadas.	El Titular incluye el Cuadro N°6.1 con el resumen de los compromisos ambientales asumidos en los diferentes IGA de la unidad minera. Asimismo, se precisan las medidas adicionales que se implementarán.	--	Sí
90	En el ítem "6.4.1.2.1 Prevención y mitigación de impactos sobre la vegetación – Etapa de construcción", el	Se requiere que el Titular: Incluya, dentro de su Plan de Manejo Ambiental, el traslado de la cobertura vegetal hacia	El Titular precisa que el topsoil será transportado al depósito de acumulación oportunamente, evitando su	El Titular precisa que habiendo sido retirado del EIA la ampliación del depósito de desmonte Chumpe, el uso del	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	Titular indica que habrá una remoción de la cobertura vegetal, sin determinar el destino final de la misma. Para estos casos, se considera que la cobertura vegetal es un componente valioso para el cierre final de los componentes, colocándose en un depósito de acumulación de topsoil, tal como lo indica en el ítem 6.4.1.2.4 "Prevención de impactos sobre los hábitats terrestres". Así también, el Titular no caracteriza el depósito de acumulación de topsoil en el capítulo 4 "Descripción del proyecto" que según se indica en el documento, se encuentra dentro del área de operaciones de la U.M. Acumulación Yauricocha.	un depósito de acumulación de topsoil para su uso posterior en la rehabilitación y cierre de los componentes. Identifique la ubicación y caracterice el depósito de acumulación de topsoil mencionado en el documento.	sobre acumulación en las áreas de trabajo y evitando su erosión. El sitio de almacenamiento se ubica en las coordenadas 421108 E; 8638415 N (WGS 84), denominado "24 de junio", sin embargo, validando dicha información con las imágenes del Google Earth, se aprecia que esta área se encuentra disturbada. Se requiere que el Titular precise el instrumento de gestión ambiental donde se realiza la evaluación de impactos de esta área disturbada e indique el componente minero o actividad que originó la perturbación. De no contar con la certificación ambiental correspondiente, se procederá de acuerdo con el artículo 17 del Decreto Supremo N°040-2014-EM.	área para almacenamiento de top soil ha quedado sin efecto; se indica que para el recrecimiento del dique de relaves el pie del talud no afectará nuevas áreas y por tanto no habrá generación de top soil.	
91	En el ítem "6.4.3.1. Calidad de Aire del programa de monitoreo", se indica una frecuencia de monitoreo y reporte trimestral, no guardando relación respecto a los monitoreos trimestrales	Se requiere que el Titular en el ítem 6.4.3.1., mantenga la frecuencia de monitoreo y reporte, adicione los parámetros que forman parte de sus compromisos del PAMA (As, Cd, Cu, Pb y Zinc)	El Titular incluye los parámetros que forman parte de sus compromisos del PAMA (As, Cd, Cu, Pb y Zinc) e incluye una estación de monitoreo en el centro poblado Tinco (CA-06); sin embargo,	El Titular en el Cuadro 6.3, incluye el parámetro mercurio gaseoso bajo las condiciones del Decreto Supremo N° 003-2017 MINAM; asimismo, incluye la estación en el Anexo Tinco y mantiene el monitoreo	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	realizados hasta la fecha; asimismo, no se incluye el monitoreo de los parámetros establecida en el Programa de Manejo Ambiental – PAMA (As, Cd, Cu, Pb y Zinc) y la ubicación de las estaciones (plano MM040-2013-MA-19) no estarían realizando el monitoreo en los receptores sensibles (centros poblados).	e incluya estaciones de monitoreo en los centros poblados sensibles a ser impactados.	modifica el reporte de muestreo a semestral; sin embargo, considerando la evaluación integral, no se incluye estaciones de monitoreo en la parte sur de la unidad minera (centro poblado Ipillo) sobre todo considerando la no representatividad temporal del muestreo de línea base.	semestral aprobado en IGAs previos.	
92	En el ítem <i>"5 Descripción del Plan de Manejo de Residuos Sólidos"</i> del Anexo 6.2 Plan de Manejo de Residuos Sólidos, el Titular cita lo siguiente <i>"...se describe en forma general las pautas a seguir para realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos (...) empleando técnicas de minimización, reaprovechamiento y segregación..."</i>	Se requiere al Titular desarrollar cuales y en qué consisten esas técnicas de minimización y reaprovechamiento que se considera aplicar a la unidad minera.	El Titular indica que la minimización busca la reducción en fuente, mientras que para el reaprovechamiento propone compostaje y uso de lodos de PTARD como abono orgánico en actividades de revegetación, sin embargo, no precisa nada con respecto al área donde se elaborará compost, la cantidad de compost a generar, el manejo de lixiviados, el método para elaborar el compost, etc. Tampoco se indica nada con respecto al monitoreo (frecuencia, parámetros, etc.) de lodos previo a su uso de acuerdo con lo establecido en el D.S: N°015-2017-VIVIENDA.	El Titular señala donde se ubicará el área de compostaje y detalla el proceso. Asimismo, señala que el plan de monitoreo de lodos es complementario al manual de operación de una PTAR.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
93	En el ítem "1.2 <i>Objetivos</i> " del Anexo 6 – 6.4 Plan de Relaciones Comunitarias, el Titular no señala los objetivos del Plan, sólo los objetivos del área de relaciones comunitarias.	Se requiere que el Titular señale los objetivos del Plan de Relaciones Comunitarias, tanto generales como específicos.	El Titular considera los objetivos del Plan de Relaciones Comunitarias en los ítems 3.1 Objetivo general y 3.2 Objetivos específicos. Respecto al objetivo general, se indica que el PRC tiene por finalidad establecer un conjunto de programas sociales orientados a maximizar los impactos sociales positivos y a prevenir impactos sociales negativos con fin de que la Operación de la U.A. Yauricocha contribuya efectivamente al desarrollo local y regional.	--	Sí
94	En el ítem "1.3 <i>Protocolo</i> " del Anexo 6 – 6.4 Plan de Relaciones Comunitarias, el Titular señala información sobre responsabilidad social, en la cual hace referencia a temas de conducta y hace referencia general a una "metodología de participación comunitaria". Al respecto, se debe indicar que a forma de presentación resulta muy general y un poco confusa, por tanto, su presentación debe cambiar.	Se requiere que el Titular divida en el ítem 1.3 Protocolo de participación ciudadana de la siguiente manera: a. Incorpore una parte un ítem denominado Protocolo de Relaciones Comunitarias, incorporando el Código de conducta de los trabajadores aplicado a trabajadores directos y contratistas, incluyendo las pautas de relacionamiento con la población. b. En otro ítem presentar la Política de Responsabilidad	El Titular presenta un ítem denominado protocolo de participación ciudadana en el cual considera el código de conducta, las pautas de relacionamiento comunitario – protocolo, así como la Política de Responsabilidad Social de la U.M. Acumulación Yauricocha. Al respecto, el orden no es el solicitado en la observación, sin embargo, es coherente el orden pese a ello, el nombre del protocolo no es participación ciudadana sino	El Titular ha modificado el nombre del protocolo y de las pautas. Asimismo, en la política de responsabilidad social hace referencia al contenido del DS N° 052-2010-EM	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
		Social de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha, teniendo como base los principios del artículo 1° del Decreto Supremo N° 052-2010-EM.	de relacionamiento.		
95	El Titular presenta el ítem "1.4 Determinación del área de influencia" del Anexo 6 – 6.4 Plan de Relaciones Comunitarias, un área denominada "área de influencia externa" en el cual señala a Yauyos como centro administrativo de principales instituciones entre otras cosas.	Se requiere que el Titular retire la referencia al "área de influencia externa" por no existir en la norma. Asimismo, se requiere que el Titular en el ítem 3.4.1.1 presente la información sobre Yauyos como se indica el ítem 1.4	El Titular ha cumplido con modificar el nombre del ítem "determinación del área de influencia" del Plan de Relaciones Comunitarias por "Ámbito de Intervención.	--	Sí
96	En el ítem "1.5.1 Programa de Promoción del Desarrollo Económico Productivo" del Anexo 6 – 6.4 Plan de Relaciones Comunitarias, el Titular no presenta objetivos, señala una población objetivo o beneficiaria muy general, así como una lista de actividades que engloban proyecto u objetivos, lo cual no permite precisar el fin del Programa. El Proyecto de mejoramiento de pastos (recalce) no es una actividad, por el contrario, un proyecto tiene objetivos, actividades, metas, medios de	Se requiere que el Titular presente lo siguiente: a. Objetivos del Programa, de forma y precisa b. Detallar la población objetivo o beneficiaria del programa: Tipo de beneficiario (ej. Ganaderos, agricultores, jefes de familia, etc..) número de población. c. Organizar el Programa por subprogramas, éstas pueden ser ej. (i) Pastos y ganado, (ii) mejoramiento de accesos. La actividad "Capacitación técnica y	De la información presentada, en el PRC se observa que el Titular ha retirado la referencia al Programa de Promoción del Desarrollo Económico Productivo, sin justificación.	El Titular presenta lo siguiente: a. Incluye el Programa de Promoción del desarrollo económico productivo, y señala como finalidad u objetivo del Programa contribuir al desarrollo y economía local a través de acciones de formación de capacidades para la generación de ingresos y compras a proveedores de bienes y servicios. b. Señala que la población objetivo por cada subprograma del proyecto,	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	verificación y presupuesto.	administrativa a empresas comunales y locales" se recomienda incluirlo al Subprograma de promoción de capital humano y desarrollo de capacidades del ítem 1.5.2. d. Indicar los objetivos de los subprogramas. e. Las actividades son lineamientos, explicar en cada uno de ellos las actividades concretas, períodos de ejecución (mensual, trimestral) etapas del proyecto en los que se va a ejercitar (construcción, operación y cierre). Indicar el presupuesto de inversión en toda la vida útil de proyecto, medios de verificación, así como las metas a lograr e indicadores de evaluación. Ello conforme al artículo 2 del Decreto Supremo N° 052-2010-EM. f. Desarrollar el Proyecto de Mejoramiento de Pastos con objetivos, actividades, metas, cronograma, medios de verificación y presupuesto.		en el caso del Subprograma de Fomento de Capacidades locales para la Generación de Ingresos es el Comité de ganaderos y agricultores de las comunidades campesinas de Laraos, Alis, Tomas, Huancachi y Tinco, así como la asociación de mujeres emprendedoras de las comunidades de Laraos, Alis, Tinco, Huancachi u Tomas. Respecto al segundo Subprograma como compras locales, se establece como población objetivo a proveedores, productos organizados y empresas formalizadas de las Comunidades de Laraos, Alis y Tinco. c. El Programa se encuentra organizado en dos subprogramas señalados en el literal anterior d. El Titular indica los objetivos de los dos subprogramas. e. Señala las actividades por subprograma f. No desarrolla el proyecto	

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
				de mejoramiento de pastos, debido a que considera otros proyectos.	
97	En el ítem "1.5.2 Programa de Promoción del Desarrollo Social" del Anexo 6 – 6.4 Plan de Relaciones Comunitarias, el Titular señala la población objetivo de manera general y en los subprogramas se lista actividades, sin mayor detalle en frecuencia de ejecución, metas, medios de verificación, etc.	Se requiere que el Titular presente lo siguiente: a. Los objetivos del Programa de Promoción del Desarrollo Social. b. Que desarrolle los objetivos del Sub programa, la población beneficiaria de cada uno, presente las actividades del programa, como tales, no como lineamientos, indicando la frecuencia de ejecución (mensual, trimestral, semestral, etc.), medios de verificación, indicadores de evaluación, etapas del proyecto en que se va a ejecutar (construcción, operación y cierre), así como presupuesto de las actividades y del programa.	El Titular no presenta el Programa de Promoción del Desarrollo Social, ni lo justifica, por tanto, no es posible verificar el levantamiento de la observación.	El Titular presenta lo siguiente: a. Los objetivos del Programa de Promoción del Desarrollo Social, uno general y dos específicos, entre éstos podemos mencionar "aportar el mejoramiento de la situación escolar y de salud en el área de influencia", "soporte para la mejora de la infraestructura comunitaria", etc. b. Establece el objetivo del Subprograma de Apoyo a la Educación y del Subprograma de apoyo a la Salud, como población objetivo en subprograma de educación se señala centros educativos de Laraos, Alis, Tinco, Tomas y Huancachi. En el subprograma de salud, se considera a la población del AIS. También se incluye actividades con su respectivo presupuesto, indicadores y medios de verificación.	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
98	En el ítem "1.5.3 Programa de Comunicación" del Anexo 6 – 6.4 Plan de Relaciones Comunitarias, el Titular indica que desarrollará reuniones informativas, sin indicar frecuencia de las mismas, modo de invitación, etc.	Se requiere que el Titular señale la frecuencia de las reuniones informativas por etapas del proyecto y las formas de invitación.	El Titular modifica el nombre del Programa a "Programa de Comunicación y Consultas" y señalan que las reuniones informativas tendrán una frecuencia trimestral durante todas las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre); asimismo, se desarrollarán cuando lo solicite la población. Asimismo, se indica que, como medio de verificación, se presentarán actas de acuerdos y listas de asistencia	--	Sí
99	En el ítem "1.5.4 Programa de Consultas" del Anexo 6 – 6.4 Plan de Relaciones Comunitarias, el Titular señala actividades sin indicar frecuencia.	Se requiere que el Titular señale la frecuencia de las reuniones informativas por etapas del proyecto y las formas de invitación.	El Titular modifica el nombre del Programa a "Programa de Comunicación y Consultas" y señalan que las reuniones informativas tendrán una frecuencia trimestral durante todas las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre), así mismo se desarrollarán cuando lo solicite la población. Asimismo, se indica que, como medio de verificación, se presentarán actas de acuerdos y listas de asistencia.	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
100	En el Anexo 6 – 6.4 Plan de Relaciones Comunitarias, el Titular no contempla un programa o subprograma de adquisición de bienes y servicios locales, pese a ser considerado un tema clave para ellos en el ítem 1.3 Tampoco presenta cronograma de inversión social del Plan de Relaciones Comunitarias.	Cronograma de inversión social del Plan de Relaciones Comunitarias, como el presupuesto total y desagregado por Programa, subprograma y actividades, según etapas del proyecto (construcción, operación y cierre), conforme el artículo 2 del Decreto Supremo N° 052-2010.	En el cronograma de inversión social se observa que el Titular ha considerado nuevos programas y subprogramas y algunos de los existentes lo ha incluido en un nuevo subprograma de construcción de Innovación agrícola, ganadera y turismo que no lo desarrolla. Asimismo, el cronograma de inversión social, se presenta los montos totales, y no se desagregan por año, ni periodo. Asimismo, no se ha incluido subprogramas tales como el Subprograma de contratación de personal local y el Subprograma de construcción de innovación agrícola, ganadera y turismo, el cual tampoco desarrollan.	El Titular presenta la Matriz de Marco lógico por Programa, así como el cronograma y presupuesto de todo el plan. En el Cronograma presenta el presupuesto por Programa, etapa y año.	Sí

VALORACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
101	En el Ítem 1. Aspectos Generales se indica que el presente EIA se ha elaborado considerando el " <i>Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Minero-</i>	Se requiere que el Titular realice e incorpore en el Capítulo VII un análisis de costo beneficio de la actividad a desarrollar en cumplimiento del Decreto Supremo N° 016-	El Titular ha presentado un análisis costo beneficio de naturaleza cualitativa en la cual analiza los impactos ambientales y sociales que fueron identificados y	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	<i>Metalúrgica</i> aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-93-EM"; sin embargo, en dicho reglamento y en los TdR en el Literal VII se indica que esta sección debe contener "Análisis de Costo Beneficio de la Actividad a Desarrollar", el cual se omite en el presente capítulo.	93-EM".	evaluados en el estudio. Asimismo, resalta dentro del análisis el aspecto social que es donde se darán los beneficios más importantes (continuidad de la dinámica económica, generación de empleo para mano de obra no calificada). Finalmente, el Titular concluye que el análisis costo/beneficio, permite entender que el proyecto generará efectos positivos sociales, ambientales y económicos, derivados principalmente de permitir la continuidad de la operación minera, bajo los estándares de calidad ambiental acordes con la minería moderna y el cumplimiento de los compromisos y obligaciones establecidos en la legislación ambiental vigente.		
102	En el literal h) del ítem 7.5, se señala que se considera una tasa de descuento social específica de 9%, la cual se utiliza en todos los proyectos de inversión social en el Perú (SNIP); sin embargo, de acuerdo al "Anexo N° 03 Parámetros de Evaluación	Se requiere que el Titular corrija, actualice o justifique según corresponda la referencia de la Tasa de Descuento y sobre la vigencia del Sistema Nacional de Inversión Pública (en todo el Capítulo VII donde se refiera), de acuerdo con lo señalado en	El Titular corrige la tasa de descuento a 8% siguiendo lo establecido en el Anexo N° 03 de la Directiva aprobada con Resolución Directoral N° 002-2017-EF/63.01. De la misma manera, el Titular retira la referencia del Sistema Nacional de Inversión Pública	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	<i>Social"</i> de la <i>"Directiva para la formulación y evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones"</i> aprobado con Resolución Directoral N° 002-2017-EF/63.01, la tasa social de descuento general es de 8%. Asimismo, cabe precisar que el Decreto Legislativo N° 1252 ha derogado la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), por lo que la referencia en el texto del SNIP no es correcta.	la sección sustento.	(SNIP). Estos cambios se actualizaron en todo el Capítulo 7 Análisis Costo Beneficio Ambiental y Valoración Económica de Impactos Ambientales.		
103	En el ítem 7.6.3.1. el Titular indica que se plantean cuatro (04) pasos metodológicos y se señala como fuente el Proyecto de la <i>"Guía de Valoración Económica de los Impactos Ambientales"</i> (MINAM 2013); sin embargo, dicha guía, a la fecha, no ha sido aprobada por lo que no podría ser referenciada, pudiendo en su lugar utilizar los pasos metodológicos aprobados en los TdR de las actividades mineras más recientes como la R.M. N° 092-2014-MEM/DM o R.M. N°	Se requiere que el Titular utilice procedimientos metodológicos aprobados en normativas vigentes y no referenciar documentos que no han sido aprobados a la fecha, tal como se indica en la sección sustento.	El Titular utiliza para la valoración económica de impactos los fundamentos señalados en la Guía de Valoración Económica del Patrimonio Natural (MINAM, 2014), así también sigue los pasos metodológicos planteados en la R.D. N° 031-2016-SENACE/DCA (para la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto ampliación del Depósito de Relaves Filtrados, Cianurados y Depósito de Desmonte de Mina en la Quebrada Cuarubamba),	--	Sí

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"](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 la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absolución	Absuelta Sí/No
	116-2015-MEM/DM.		Anexo N°2: Términos de Referencia Específicos, lo cual es último se ajusta a la R.M. N° 116-2015-MEM/DM.		

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 la Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 2:

Opinión Técnica del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de
Áreas Naturales
Protegidas por el

Dirección de Gestión de
las Áreas Naturales
Protegidas

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

Lima, 06 NOV. 2018

OFICIO N° 2013 -2018-SERNANP-DGANP

Ingeniero

MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ

Director de Evaluación para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. E. Diez Canseco N° 351 - Miraflores

Presente.-

SENACE

14/11/2018 18:31

EXP.N°: 04801-2017

DC: DC-14

Kesandra Abigail Katia Valdeas

Folios: 7

ADJ/OBS:

"La recepción del documento se da en conformidad"

Asunto: Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad
Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento
del Depósito de Relaves Yauricocha

Referencia: Oficio N° 074-2018-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, a fin de remitir adjunto la Opinión Técnica N° 823-2018-SERNANP-DGANP, el cual contiene el resultado de la evaluación del levantamiento de observaciones del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha, ubicado sobre la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Paisajística Nor Yauyos – Cochás.

Cabe señalar que la opinión técnica antes aludida constituye la **Opinión Técnica Favorable** del SERNANP al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto señalado, la misma que deberá ser incluida en la Resolución de Aprobación (Certificación Ambiental). Asimismo, agradeceremos se sirva remitirnos copia de dicha resolución a efectos de incluirla en nuestro expediente y acervo documentario.

Sin otro particular hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración.

Atentamente,



ING. JOSÉ CARLOS NIETO NAVARRETE

Director de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas
SERNANP

C.c

Jefatura de la Reserva Paisajística Nor Yauyos – Cochás

Dirección: Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro. Lima-Perú.
Teléfonos: (51 1) 717-7500 / 225-2803
Email: sernanp@sernanp.gob.pe

Web: www.sernanp.gob.pe
Fax: (51 1) 475-1555



**SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

OPINIÓN TÉCNICA N° 823-2018-SERNANP-DGANP

**LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO DE
LA UNIDAD MINERA ACUMULACIÓN YAURICOCHA PARA EL RECRECIMIENTO DEL DEPÓSITO DE
RELAVES YAURICOCHA**

Oficio N° 074-2018-SENACE-PE/DEAR

I. GENERALIDADES

Sociedad Minera Corona S.A., es una empresa minera dedicada a la extracción y producción de concentrados de cobre. Actualmente viene desarrollando sus actividades en la "Unidad Acumulación Yauricocha", ubicada en el distrito Alis, provincia de Yauyos, departamento de Lima.

SMCSA explota un yacimiento polimetálico con valores de cobre, plomo, plata y zinc, mediante el sistema de minado subterráneo y actualmente opera una Planta Concentradora con capacidad de tratamiento de 3000 TM/día en la Unidad Acumulación Yauricocha. SMCSA, continuando con el desarrollo de sus actividades, ha considerado necesario realizar el recrecimiento de su depósito de relaves Yauricocha, así como la realización de una segunda etapa de ampliación del depósito de desmontes Chumpe a fin de continuar con sus operaciones actuales; estas modificaciones en los componentes mineros existentes conforman el proyecto que es materia del presente Estudio de Impacto Ambiental.

Actualmente SMCSA viene disponiendo el material estéril de mina en el Depósito de desmontes Chumpe, que se encuentra al borde de su capacidad máxima aprobada, mientras que los relaves generados en la planta de beneficio vienen siendo dispuestos en el depósito de relaves Yauricocha, estimando un tiempo de vida restante menor a 02 años. Bajo éste escenario es que SMCSA ha previsto presentar el proyecto de actualización de sus componentes mineros metalúrgicos a fin de poder mantener la operatividad de la unidad minera.

Para fines del presente estudio, el término "Proyecto" está referido a todas las actividades, operaciones y procesos directos, auxiliares y/o complementarios que forman parte de la construcción, operación y cierre de los componentes materia del EIA. En este contexto, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente, se ha elaborado el presente "EIA del proyecto de Actualización de los Componentes Mineros Metalúrgicos en la Unidad Acumulación Yauricocha" de SMCSA, el mismo que se está renombrando con el título siguiente "*Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recreimiento del Depósito de relaves Yauricocha y Ampliación del Depósito de desmonte Chumpe*", a fin de precisar los componentes materia del presente EIA.

Para la elaboración del presente EIA, se ha revisado los alcances del "Plan de Adecuación y Manejo Ambiental - PAMA" debidamente aprobado por la autoridad competente, informes técnicos, resultados del programa de monitoreo ambiental, Plan de Cierre de Minas de la unidad minera, así como la información del proyecto proporcionado por SMCSA. Asimismo, se ha elaborado la línea base socio-ambiental, mediante evaluaciones, investigaciones y monitoreos en campo.

En la actualidad sus operaciones se rigen al instrumento de gestión ambiental Programa de Adecuación y Manejo Ambiental aprobado y vigente, y alcances del 1er y 2do ITS aprobados. SMCSA con la finalidad de mantener sus instalaciones operativamente durante la vida útil de la mina, tiene la necesidad de efectuar las siguientes actividades: i) Ampliación del depósito de desmontes Chumpe y ii) Sobreelevación del depósito de relaves Yauricocha.



[Handwritten signature]



Estas actividades constituyen el proyecto de "Actualización de Componentes Mineros Metalúrgicos de la Unidad Acumulación Yauricocha". Por tal razón, SMCSA con la finalidad de cumplir con la normativa ambiental ha previsto la elaboración del presente EIA del Proyecto mencionado, a fin de obtener la respectiva Certificación Ambiental correspondiente para el desarrollo de sus actividades.

El diseño de los componentes materia del EIA han sido proyectados y serán construidos para tener una estructura estable contra deslizamientos en condiciones estática y sísmica; así como ser estable contra la ocurrencia de avenidas extraordinarias durante la operación y cierre del depósito de relaves Yauricocha y el depósito de desmontes Chumpe. El área de emplazamiento de los componentes del proyecto se circunscribe a la concesión de propiedad de la SMCSA y se desarrollará dentro del área de operaciones de la unidad minera

II. OBLIGACIONES

De acuerdo a la revisión realizada al levantamiento de observaciones del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha, se manifiesta que todas las observaciones han sido levantadas, quedando supeditada su implementación al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

- 2.1. Debido que el proyecto se superpone a la zona de amortiguamiento de la Reserva Paisajística Nor Yauyos - Cochas, el titular del proyecto debe garantizar no afectar áreas adicionales no previstas en la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha. Asimismo, las actividades serán realizadas de tal forma que no pondrán en riesgo el cumplimiento de los objetivos de creación de esta Área Natural Protegida.
- 2.2. El titular del proyecto deberá implementar las medidas de mitigación que se señalan en el Estudio de Impacto Ambiental Detallado, las cuales deben ser de estricta responsabilidad del titular del proyecto, así como la supervisión respectiva que garantice su implementación.
- 2.3. Con respecto a las medidas de mitigación para la protección de bofedales, la ubicación de los componentes del proyecto deberán estar a distancias mayores a 50 metros, siendo de estricto cumplimiento del titular del proyecto así como su supervisión que garantice su implementación; por otro lado, deberá considerarse lo siguiente:

- Durante las actividades de construcción deberán señalizarse claramente los sectores identificados en la zona del Proyecto.
- El personal contratado será informado sobre esta prohibición así como de no perturbar a la fauna silvestre, realizar caza deportiva o comprar productos procedentes del bofedal.
- Se capacitará al personal para que no realice colectas o extracciones de plantas de los bofedales y la importancia de la fauna que los habita a fin de inculcar un espíritu de conservación a los trabajadores.
- Se debe disminuir al mínimo las actividades y el tránsito nocturno en las áreas de bofedal, con el propósito de no provocar mayores alteraciones a las poblaciones de fauna silvestre.
- Se restringirá su desplazamiento al mínimo necesario, abarcando solo áreas como el derecho de vía y accesos a los diferentes lugares de la obra, a fin de minimizar la compactación.
- En las zonas de bofedales no se podrán implementar áreas de botadero, ni tampoco préstamos laterales; asimismo, está prohibida la eliminación de material excedente y residuos de plantas en los bofedales, éste puede ser dispuesto en zonas intervenidas aledañas, pero de ninguna manera en este tipo de ecosistemas.
- No se realizará la limpieza o lavado de vehículos, equipos o maquinarias en las áreas de bofedales o en sus proximidades.
- Se prohíbe el uso del agua superficial y subterránea de los bofedales y lagunas adyacentes al componente minero



[Handwritten signature]



- 2.4. El titular del proyecto, deberá de respetar los límites de la Concesión de Beneficio Yauricocha – Chumpe, los cuales se representan a través de las siguientes coordenadas UTM:

Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18S					
Vértices	Este	Norte	Vértices	Este	Norte
E	424157.48	8639790.09	V	424250.25	8639727.71
F	424227.84	8640335.57	W	424224.66	8639529.35
G	424141.46	8640447.54	W1	424026.49	8639376.46
H	424160.65	8640596.31	W'	424059.67	8639343.31
I	424074.26	8640708.28	2P	423542.98	8638783.05
J	424099.85	8640906.64	3P	423423.01	8638211.79
K	424050.27	8640913.04	Y	423394.51	8638174.41
L	424095.05	8641260.16	Z	422946.63	8637828.87
R	424336.56	8641178.59	Z'	422599.51	8637873.65
S	424285.39	8640781.88	D	422523.04	8637883.83
T	424674.13	8640278.01	C	422585.89	8638585.75
U	424642.15	8640030.06	PP	422701.85	8638667.08

- 2.5. Respecto al tratamiento de aguas residuales de mina se utilizará una planta de tratamiento con una capacidad de hasta 1000 L/s, con la finalidad que sea tratada antes de ser descargada al río Tinco. Asimismo, no habrá vertimiento de efluentes industriales, que pudieran afectar a la calidad del agua de la quebrada Chumpe.
- 2.6. El titular del proyecto se compromete a no generar más de lo necesario de material retirado, y que este total de residuos generados sean dispuestos para el cierre de las mismas.
- 2.7. Con respecto a las medidas para controlar la erosión hídrica en el ámbito del proyecto, el titular deberá implementar las siguientes medidas, las cuales solo deben estar vinculadas para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha:

- No se realizarán trabajos de ningún tipo en zonas con terrenos inestables o poco estables.
- Se realizarán trabajos de mantenimiento periódico (sobre todo en la época de lluvias) de las cunetas de desviación durante el proyecto con el fin de ayudar a controlar la erosión.
- Se excavarán y/o habilitarán cunetas de derivación en el terreno, alrededor de las áreas que se habiliten para la construcción de los diferentes componentes de proyecto. Esto con el objetivo de evitar que el agua de escorrentía ingrese a la zona de trabajo erosionando el suelo.
- No se ubicarán plataformas o componentes en zonas sensibles; debido a ello dichas plataformas se instalarán a más de 50m de distancia; asimismo se establece control de escorrentía con los mecanismos mencionados en el párrafo anterior.
- Para el caso del depósito de desmonte, se colocará una cuneta de desviación alrededor del mismo, asimismo contará con subdrenaje y una poza de colección para el agua de contacto.
- En las áreas con topografía suave se debe evitar disturbar o en caso contrario disturbar el mínimo posible para evitar la generación de sedimentos.
- Se establecerá la ubicación de los componentes y el diseño de las obras durante la ejecución del proyecto, ya que dependerá de la pendiente del terreno y el material disponible para su construcción.
- Inspección y/o supervisión, registro y documentación de la zona de ubicación de la plataforma para identificar las necesidades de medidas adicionales (sólo en caso de ser necesario).
- Durante la construcción de los componentes del presente estudio se evitará, en lo posible, la interrupción del sistema de drenaje existente.

- 2.8. El titular del proyecto, deberá encargarse de la capacitación al personal de la empresa contratista y/o subcontratista encargada del desarrollo del proyecto sobre el adecuado manejo ambiental y



[Handwritten signature]



la importancia de la misma, brindando normas de conducta y conocimiento de las normas legales vigentes; así como de la identificación de la señalización en el área de trabajo, para ello colocarán letreros informativos de advertencia y/o peligro donde se ejecutarán las obras. Las zonas de trabajo siempre limpias para lo cual eliminarán los desmontes y residuos que se puedan generar al momento de la implementación de las obras.

- 2.9. El titular del proyecto deberá respetar las vías de acceso así como el tránsito vehicular y peatonal existente durante el periodo de construcción con la finalidad de no alterar o generar nuevas accesos sobre la zona de amortiguamiento de la Reserva Paisajística Nor Yauyos - Cochas.
- 2.10. El titular del proyecto es el responsable de la disposición final de los residuos sólidos debiendo garantizar que el almacenamiento de estos residuos se realizarán en cilindros debidamente rotulados siguiendo la Norma Técnica Peruana NTP N° 900.058.2005, para luego ser transportados y dispuestos por una empresa prestadora de servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) acreditada por DIGESA, para esto todo el personal deberá estar capacitado para la adecuada segregación de los residuos sólidos y los encargados de la manipulación deben contar con sus respectivos equipos de protección personal.
- 2.11. Es responsabilidad del titular, que garantice que no podrán superponerse ningún componente del proyecto en zonas que no hayan sido indicadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental. Así como no sobrepasar los límites de la línea que no atravesase o colinde con ecosistemas frágiles.
- 2.12. El titular del proyecto debe transmitir a la empresa ejecutora del proyecto, la presencia las especies de fauna y el cuidado que debe tener con estas. En el caso que se encuentren con especies en peligro de extinción o especies en condición vulnerables deberán reportarlo a la Jefatura de la Reserva Paisajística Nor Yauyos - Cochas.
- 2.13. Según se precisa en la documentación presentada los impactos del presente proyecto serán de carácter significativo, específicamente sobre el Bofedal Bo-03, afectando 1.18 Ha, debido a ello el titular del proyecto debe desarrollar acciones de rescate, reubicación, restauración y conservación de parte del bofedal en una zona a compensar, sobre este último se debe desarrollar acciones de prevención y protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y de las posibles amenazas que existieran alrededor e inclusive en el área a compensar.
- 2.14. El titular del proyecto se compromete a que todas las actividades consignadas dentro del proceso de compensación que requieren traslado de personal y de formaciones vegetales desde la zona impactada hacia la zona a compensar no requerirán la habilitación de accesos nuevos, tal cual señala en el Estudio de Impacto Ambiental Detallado, se emplearán los accesos existentes, toda vez que ambas áreas están a una distancia de aproximadamente de 200 metros.
- 2.15. El titular del proyecto se compromete a realizar monitoreos de los indicadores de conservación semestralmente. A través de esto, deberá asegurar la funcionalidad del ecosistema y de los resultados de la compensación aplicada, lo cual deberá demostrarse con pruebas objetivas. De no ser así, deberá desarrollar acciones en el marco del control y monitoreo para alcanzar los objetivos del Plan de Compensación¹. Para ello, deberá presentar los resultados de los monitoreos a la Jefatura de la RPNYC, previo a ello se deberá coordinar las acciones de medidas de compensación.

¹ Implementar las medidas de compensación con enfoque ecosistémico y de manejo adaptativo a fin de estimar pérdidas y ganancias de valor ecológico en el área a ser intervenida a fin de mantener la biodiversidad y la funcionalidad del ecosistemas que se perderá, fragmentará o afectarán de manera inevitables por el Recrecimiento del Depósito de Relaves ubicado en el sector parte alta de la quebrada Chumpe

- 2.16. El titular del proyecto realizará la compensación por restauración y compensación por conservación, que será ejecutada para el Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha, contando con toda la información de la caracterización física y biológica del área a ser compensada (Restauración y Conservación), los cuales deben seguir los siguientes lineamientos (De acuerdo con la R. M. N° 398-2014-MINAM):

MEDIDAS PLANTEADAS PARA LA COMPENSACIÓN POR CONSERVACIÓN:

- Mejoramiento del estado de conservación de ecosistemas, a través de la creación de corredores biológicos.
- Propuesta de creación y/o ampliación de áreas de conservación privada; implementación de acciones de manejo requeridas para lograr resultados específicos priorizados en los planes maestros de las áreas naturales protegidas de administración nacional y áreas de conservación regional, así como otras modalidades de conservación de la diversidad biológica, en coordinación con las autoridades correspondientes.
- Prevención y protección de la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas frente a amenazas e impactos; a través de acuerdos de conservación u otros mecanismos afines, con la finalidad de garantizar del desempeño del ecosistema de los bofedales.

Costos incrementales para la gestión del ANP:

- a) La intervención del Proyecto generará un incremento de amenazas y presiones adicionales sobre las ANP, lo que se verá reflejado en mayores acciones por parte del SERNANP para contrarrestar dichas amenazas y, por ende, mayores costos asociados en una situación con proyecto versus una situación sin proyecto. Entre las amenazas potenciales se encuentran:

- Cambio de los patrones de distribución de especies en ambientes terrestres y acuáticos al interior del ANP.
- Pérdida de biodiversidad, por la presencia de amenazas (que causan efectos), como el desbroce por agentes externos al Proyecto, cambio de uso de suelo, entre otros.
- Cambio de uso de suelo y riesgo en la pérdida de cobertura vegetal en la zona de amortiguamiento y el interior del ANP.
- Posibles eventos de contaminación de suelo y agua por derrames de aceites y vertimientos de aguas servidas.
- Pérdida de especies vulnerables, que están incluidas en diferentes listas de amenazas.
- Perturbación a la fauna silvestre, lo que ocasiona cambios de distribución y/o en otros casos reducción de sus poblaciones.
- Disminución en el aprovechamiento del recurso de flora y fauna por las comunidades beneficiarias.
- Remoción de bofedal que son hábitats de especies objetos de conservación, así como diversos sembríos.
- Uso de recursos de la vegetación sin autorización y en zonas no permitidas, por agentes externos al proyecto desestabilidad de terrenos en ámbitos por donde la empresa realizaría trabajos.
- Cambio en la cantidad, calidad y distribución de servicios ecosistémicos asociados a los bofedales de las ZA y el ANP.

Los costos incrementales deberán considerar la implementación de la estrategia de vigilancia y control, a través de los ámbitos de control, que serían afectados por la intervención del proyecto, con una proyección de los costos anuales durante el tiempo de duración del proyecto, considerando las diferencias de costos de gestión durante los periodos de operación, cierre y otros que pudiesen darse. Los requerimientos adicionales (logística, equipos, infraestructura, capacitaciones, convenios, entre otros), deberán justificar



[Handwritten signature]



claramente los costos incrementales, permitiendo identificar las diferencias entre los costos sin proyecto y con proyecto.

b) Criterios considerados para el cálculo de costos incrementales:

b.1. Implementación de la estrategia de vigilancia y control:

- Realizar una línea base antes del inicio del proyecto para determinar la cobertura vegetal y uso de suelos, y luego monitoreos semestrales utilizando fotografías georreferenciadas de muy alta resolución; las que podrán ser obtenidas mediante sobrevuelos con drones, cuyos resultados deberán ponerse a disposición del SERNANP.
- Generar parámetros de clasificación, los cuales debe permitir la detección de cambios en el ámbito afectado por el desarrollo del proyecto.
- Facilitar el ingreso al personal del SERNANP para los patrullajes *in situ*, en respuesta a potenciales alertas que puedan surgir respecto al ANP, por influencia del proyecto.
- Facilitar equipamiento (GPS y cámaras digitales) para el puesto de control PV-04, así como el mantenimiento de las infraestructuras puesto de control, ubicado en el sector de Tinco Yauricocha, con la finalidad de cumplir la gestión del ANP.

b.2. Acciones de monitoreo biológico e investigación de elementos ambientales:

- Realizar el estudio de Línea Base Biológica (dos temporadas) en el área de confluencia de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha con la Reserva Paisajística Nor Yauyos - Cochas, bajo el acompañamiento del SERNANP. Los taxones a evaluar serán definidos con la jefatura del ANP, en el marco de su Plan Maestro. Asimismo, los resultados podrán ser publicados en coordinación con la Jefatura del ANP y/o Universidades.

2.17. Realizar los monitoreos del ambiente físico, considerando el control de erosión y calidad del suelo, así como la calidad del aire y agua (en los que se debe precisar los parámetros señalados), cuyos resultados deberán ser comparados y se garantice la no perturbación en el área de la actividad. Esta información deberá ser remitido a la Jefatura de la Reserva Paisajística Nor Yauyos - Cochas.

2.18. El proyecto contempla un Programa de revegetación; es por ello que la empresa se compromete a reportar el monitoreo de la implementación del programa antes mencionado haciendo énfasis al uso de las especies señaladas en el Documento Ambiental, así como en su levantamiento de observaciones.

2.19. Por otro lado, se deberá coordinar con la Jefatura de la Reserva Paisajística Nor Yauyos - Cochas, en los siguientes aspectos:

- Respecto a las acciones que se van a realizar antes, durante y después de la implementación del proyecto.
- La comunicación sobre cualquier incidente o accidente que se presenten durante las actividades en las diferentes etapas del proyecto.
- Sobre los temas de capacitación al personal de la empresa contratista y/o subcontratista sobre el adecuado manejo ambiental para el buen estado del ANP y/o su Zona de Amortiguamiento.
- Sobre las facilidades logísticas para el ingreso del personal del ANP al área del proyecto, en cualquier etapa del proyecto, con la finalidad de verificar los compromisos ambientales u otra actividad que la Jefatura lo indique.

2.20. Dentro del levantamiento de observaciones Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha, el titular del proyecto implementará los siguientes compromisos:



A



Posibles impactos	Actividad/ Tipo de medida	Fase					Compromiso Ambiental	Documento de Referencia	Presupuesto (soles)	Responsable	Plazo de implementación	Frecuencia	Vigencia
		Planea.	Const.	Oper.	Cier.	P. Cier.							
1. Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. Yauricocha													
PLAN DE MITIGACIÓN Y CONTROL													
Alteración de la calidad de aguas	Aguas de mina que descargan por el túnel Klepecko	No mencionado en la resolución					Ejecutar programa de "Manejo de Efluentes Industriales" que tiene por objetivo separar sólidos que acompañan el agua de mina saliente del túnel Klepecko y que alto porcentaje genera turbidez en el agua del riachuelo Chumpe	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. Yauricocha R.D. 015-97-EM	US\$ 416 657 invertido + US\$ 12 600 por invertir	División de Construcción Huaymana	13 meses	No mencionado en la resolución	
	Aguas servidas de campamentos	No mencionado en la resolución					Implementar proyecto de estudio "Tratamiento Aguas Servidas y Basura" con los objetivos de: - Realizar un tratamiento de aguas servidas con diseños de redes de desagüe, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las diferentes poblaciones de la Unidad Yauricocha - Identificar el sistema más adecuado de la recolección y disposición final de la basura generada por el campamento.		Aguas servidas: US\$324 025 Tratamiento de basura y obras complementarias: US\$445795	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	1997-2001	No mencionado en la resolución	
Alteración de la calidad del aire	Generación de polvo, ruidos y gases	No mencionado en la resolución					Monitoreo en diferentes áreas para su real su real determinación		No mencionado en la resolución	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	No mencionado en la resolución	No mencionado en la resolución	
Alteración de la calidad del agua	Generación de residuos sólidos urbanos	No mencionado en la resolución					Implementar proyecto de estudio "Tratamiento Aguas Servidas y Basura" con los objetivos de: - Realizar un tratamiento de aguas servidas con diseños de redes de desagüe, tratamiento y disposición final de las aguas servidas de las diferentes poblaciones de la Unidad Yauricocha - Identificar el sistema más adecuado de la recolección y disposición final de la basura generada por el campamento.		Aguas servidas: US\$324 025 Tratamiento de basura y obras complementarias: US\$445795	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	1997-2001	No mencionado en la resolución	
	Aguas residuales de talleres	No mencionado en la resolución					Ejecutar programa de "Manejo de Efluentes Concentrados" con el fin de reducir hasta lograr los niveles permitidos de las aguas de reboses de los espesadores y depósitos de la planta concentradora de Chumpe y U.P. Yauricocha		US\$ 85 940	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	Marzo a Julio 1997	No mencionado en la resolución	
Afección a la salud de los trabajadores	Prevención/Control en materia de SSO	No mencionado en la resolución					Capacitar al personal sobre la importancia de la Salud e Higiene Minera. Desarrollar un Plan Agresivo de Capacitación para impulsar el uso adecuado de los diferentes equipos de seguridad e intensificar la higiene de las diferentes áreas de trabajo en el menor tiempo posible		No mencionado en la resolución	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	No mencionado en la resolución	No mencionado en la resolución	
PROGRAMA DE MONITOREO													
Alteración del paisaje y campo visual	Control/ Mitigación	No mencionado en la resolución					Monitoreo de deslizamientos Dentro del programa de cierre del depósito de desmontes quedará establecido el control previo de la estabilidad geomecánica del talud y serán medidos los indicadores técnicos de su capacidad de resistencia a posibles deslizamientos	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. Yauricocha R.D. 015-97-EM	No mencionado en la resolución	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	No mencionado en la resolución	No mencionado en la resolución	
Pérdida de vegetación	Control/ Mitigación	No mencionado en la resolución					Revegetación Concluido los programas de cierre de los depósitos de desmontes y de relaves, será necesario un monitoreo de la reversión natural de la fauna y flora preexistentes. Se tiene información de que existió una variedad de especies en este hábitat, los cuales se mencionan en la caracterización de la flora y fauna específicas para cada unidad.		No mencionado en la resolución	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	No mencionado en la resolución	No mencionado en la resolución	



Posibles impactos	Actividad/ Tipo de medida	Fase					Compromiso Ambiental	Documento de Referencia	Presupuesto (soles)	Responsable	Plazo de implementación	Frecuencia	Vigencia
		Planea.	Const.	Oper.	Cier.	P. Cier.							
Afectación de ecosistemas terrestres	Prevención				X		Se mantienen las medidas existentes para la rehabilitación de ecosistemas terrestres						
Afectación de la flora	Prevención				X		Se mantienen las medidas existentes para la modificación de la cobertura vegetal (flora)						
Afectación de la fauna	Prevención				X		Se mantienen las medidas existentes para la recuperación de la fauna silvestre						
Afectación al medio socioeconómico	Prevención				X		Se mantienen las medidas existentes para la dinámica de la economía de la población						
Afectación de la calidad de paisaje	Prevención				X		Se mantienen las medidas existentes para la mejora de la configuración paisajística natural						
Afectación a la generación de empleo	Prevención				X		Se mantienen las medidas existentes para la generación de puestos de trabajo						
PROGRAMA DE MONITOREO													
Agua superficial	Control	No mencionado en la resolución en resolución					El monitoreo de calidad de agua superficial se empleará como referencia los ECA para agua según DS 002-2008-MINAM, Categoría 3 (riego de vegetales y bebida de animales). La frecuencia de monitoreo y de reporte al MEM será trimestral. Se monitorearán las siguientes estaciones: M-2, M-4(707), PM-11, PM-12 y PM-13.	ITS Ampliación de la Capacidad de planta de beneficio Chuampe de 2500 a 3000 TMD del PAMA de la Unidad de Acumulación Yauricocha	No mencionado en la resolución	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	No mencionado en la resolución	Trimestral	
Agua Subterránea	Control	No mencionado en la resolución en resolución					Se incorporarán en el programa de monitoreo 07 piezómetros, se empleará como referencia los ECA para agua según DS 002-2008-MINAM, Categoría 3 (riego de vegetales y bebida de animales). Se monitorearán las siguientes estaciones: DR-01-13, DR-02-13, DR-03-13 (Trimestral), DR-04-15 (Mensual), PB-01-13, PB-02-13 (Trimestral), PB-03-13 (Trimestral), PT-01-13 (Trimestral)					Trimestral y Mensual	
Efluentes	Control	No mencionado en la resolución en resolución					Los parámetros analizados serán los establecidos en los LMP para descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero - Metalúrgicas, según DS 010-2010-MINAM. La frecuencia de monitoreo y reporte al MEM será mensual y trimestral respectivamente. Se monitoreará la siguiente estación: V-1 (705)					Mensual	
Aire	Control	No mencionado en la resolución en resolución					Los resultados de los parámetros evaluados serán comparados con el DS 003-2008-MINAM y DS 074-2001-PCM. La frecuencia de monitoreo y reporte al MEM será semestral. Se monitorearán las siguientes estaciones: CA-01 (704) y CA-02					Semestral	
Ruido	Control	No mencionado en la resolución en resolución					Los resultados de los parámetros evaluados serán comparados con el DS 085-2003-PCM. La frecuencia de monitoreo y reporte al MEM será semestral. Se monitorearán las siguientes estaciones: R-1, R-2 y R-3					Semestral	
Suelos	Control	No mencionado en la resolución en resolución					Los resultados de los parámetros evaluados serán comparados con el DS 002-2013-MINAM. La frecuencia de monitoreo y reporte al MEM será trimestral. Se monitorearán las siguientes estaciones: SG-01-UY, MI-03-UY, MI-06-UY,					Trimestral	



Posibles impactos	Actividad/ Tipo de medida	Fase					Compromiso Ambiental	Documento de Referencia	Presupuesto (soles)	Responsable	Plazo de implementación	Frecuencia	Vigencia
		Planea.	Const.	Oper.	Cier.	P. Cier.							
Hidrobiológico	Control	No mencionado en la resolución en resolución					Los parámetros analizados serán: Fitoplancton, Zooplancton, Bantos (cualitativos y cuantitativos) y Perifiton (cualitativos y cuantitativos), Necton (peces). Se monitorearan las siguientes estaciones: M-2, M-4(707), PM-11, PM-12 y PM-13.					No mencionado en la resolución	
Geotécnico	Control	No mencionado en la resolución en resolución					Se efectuará el monitoreo del depósito de desmonte Chumpe, conformado de piezómetros hidráulicos (04) para el control del nivel freático y calidad de agua. La medición del nivel freático será diaria, mientras que el de calidad de agua será mensual.					Diaria y Mensual	
3. Segundo ITS Mejora tecnológica del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del PAMA de la Und de Acumulación Yauricocha													
PLAN DE MITIGACIÓN Y CONTROL													
Afectación de la calidad de sedimentos	Control		X	X			Medidas para el control de sedimentos.	Segundo ITS Mejora tecnológica del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del PAMA de la Und de Acumulación Yauricocha	No mencionado en la resolución	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	No mencionado en la resolución	No mencionado en la resolución	
Afectación de la calidad de suelo	Prevención		X	X			Medidas para la protección de la calidad del suelo.						
Afectación de la calidad de agua	Control		X	X			Medidas para el control de la calidad del agua; las aguas residuales tratadas provenientes del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas serán recirculadas para el proceso de la planta de beneficio para su reutilización.						
Afectación de la calidad de aire	Control		X	X			Medidas para la protección de la calidad del aire.						
Afectación de la topografía y paisaje	Prevención		X	X			Medidas para la protección de la topografía y paisaje.						
Afectación de la flora y fauna	Prevención		X	X			Medidas para la protección de la flora y fauna.						
Afectación del medio socioeconómico y cultural	Prevención		X	X			Medidas para la protección del medio socioeconómico y cultural.						
Afectación de la calidad de aire	Prevención				X		Medidas para la protección de la calidad del aire, mediante el riego de los vías y/o accesos.						
Generación de ruido	Control				X		Medidas para el control de ruido; durante el funcionamiento de las PTARDs a nivel ocupacional será obligatorio el uso de EPP.						
Afectación de la calidad de suelo	Control				X		Medidas de protección del suelo; las PTARDs se hallarán instalados sobre plataformas de cemento evitando la potencial contaminación del suelo por el derrame y/o uso de hidrocarburos.						
	Control				X		Para el manejo de lodos de operación; la purga de lodos en el reactor biológico se realizará cada 4 a 6 meses y en el tanque de acualización la evacuación de lodos de lodos acumulados será anual.						
	Control				X		Posterior al secado de lodos serán acondicionados con cal para la formación de un fertilizante orgánico, para su uso en la remediación de suelos y reforestación de zonas afectadas por la erosión y actividad minera.						
	Control				X		En la zona de Chumpe, los lodos de operación serán trasladados a la poza de secado de lodos ubicado en la zona Esperanza.						
	Control				X		En la zona Esperanza los lodos de operación se dispondrán luego de su evacuación en la poza de secado de lodos final ubicada a unos metros de la PTARD.						



Posibles impactos	Actividad/ Tipo de medida	Fase					Compromiso Ambiental	Documento de Referencia	Presupuesto (soles)	Responsable	Plazo de implementación	Frecuencia	Vigencia
		Planea.	Const.	Oper.	Cier.	P. Cier.							
	Control				X		Para el mantenimiento de la tubería de escorrente (de Esperanza hacia Chumpe), se realizará el mantenimiento oportuno de redes y líneas de alcantarillado, a fin de evitar la contaminación de suelos debido a posibles roturas de tuberías y redes de aguas residuales domésticas.						
	Control				X		Manejo de residuos sólidos: todos los residuos (trapos impregnados con hidrocarburos) productos del mantenimiento de las PTARDs serán almacenados temporalmente en cilindros herméticos rotulados para su almacenamiento temporal y ser trasladados por una EPS-RS para su disposición final.						
PROGRAMA DE MONITOREO													
Efluentes domésticos	Control	No mencionado en la resolución en resolución					Para el monitoreo de efluentes domésticos tratados se tomarán muestras de agua a la salida de la PTARD Chumpe y la PTARD Esperanza. La norma de comparación de los Límites Máximos Permisibles será de acuerdo a los parámetros establecidos en el D.S. N° 003-2010-MINAM. La frecuencia de monitoreo de los dos (02) puntos establecidos será semestral y el reporte al MEM, será anual. Las estaciones a monitorear serán: ARD-01 y ARD-02	Segundo ITS Mejora tecnológica del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del PAMA de la Unidad de Acumulación Yauricocha R.D. N° 486-2015-MEM-DGAAM	No mencionado en la resolución	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	No mencionado en la resolución	Semestral	
La Unidad de Acumulación Yauricocha, continuará con el desarrollo del programa de monitoreo ambiental aprobado mediante R.O. N° 242-2015-MEM-DGAAM del 09 de junio de 2015													
4. Tercer ITS Adición de nuevos equipos e infraestructura en el proceso de la Planta concentradora Chumpe del PAMA de la Unidad de Acumulación Yauricocha													
PLAN DE MITIGACIÓN Y CONTROL													
Afectación de la calidad de suelo	Prevención		X				El abastecimiento de combustibles, se realizará en los surtidores de la Unidad de Acumulación Yauricocha o en áreas seguras establecidas con las condiciones necesarias de seguridad.	Tercer ITS Adición de nuevos equipos e infraestructura en el proceso de la Planta concentradora Chumpe del PAMA de la Unidad de Acumulación Yauricocha R.D. N° 176-2017-MEM-DGAAM	No mencionado en la resolución	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	No mencionado en la resolución	No mencionado en la resolución	
	Prevención		X				Verificar el adecuado transporte de combustibles e insumos, y equipamiento de respuesta ante contingencias (posibles derrames).						
	Prevención		X				Al ocurrir un derrame accidental de aceites, hidrocarburos u otros, activar el plan de contingencia que consiste en el procedimiento respectivo para la remoción de suelos afectados y su adecuada disposición.						
	Prevención		X				Limpieza de las PTARDs y mantenimiento preventivo de equipos; lubricación con aceites o grasa. Preparación de solución de hipoclorito y retiro de los residuos sólidos.						
	Prevención		X				Mantenimiento oportuno de redes y líneas de alcantarillado, en las actividades relacionadas al mantenimiento de la tubería desde la Zona Esperanza hacia Zona Chumpe, a fin de evitar la contaminación de los suelos debido a posibles roturas de tuberías y redes de aguas residuales domésticas.						
Afectación de la calidad de aire	Control		X				Humedecimiento de frentes de trabajo que involucren movimiento de tierras, con el fin de minimizar la generación de polvo, cuya frecuencia dependerá de las condiciones climáticas.						
	Control		X				Riego periódico de vías de accesos internos y auxiliares, haciendo uso de camiones tipo cisternas.						

[Firma manuscrita]





[Handwritten signature]



Posibles impactos	Actividad/ Tipo de medida	Fase					Compromiso Ambiental	Documento de Referencia	Presupuesto (soles)	Responsable	Plazo de implementación	Frecuencia	Vigencia
		Planea.	Const.	Oper.	Cier.	P. Cier.							
	Prevención		X				El personal de construcción deberá hacer un recubrimiento de los materiales de construcción a fin de evitar el arrastre y levantamiento de partículas.						
	Prevención		X				Apagado de los motores de vehículos y maquinarias estacionadas, para evitar la generación innecesaria de gases de combustión.						
Generación de ruido	Control		X				Prohibir el uso de bocinas (claxon) de vehículos y/o maquinarias que se desplacen fuera del área del proyecto, salvo que su uso sea estrictamente necesario.						
Afectación al personal de obra y/o pobladores	Prevención		X				Utilización obligatoria de dispositivos para la protección auditiva, con el fin de minimizar el impacto a la salud de trabajadores expuestos a altos niveles de ruido.						
	Prevención		X				El suelo orgánico removido se dispondrá en un lugar adecuado.						
Afectación de la calidad de suelo	Prevención		X				Durante la ejecución de las obras preliminares, será necesario el empleo de mezclas de cemento, para esto se emplearán recipientes o mezcladores de concreto (trompo) o similares.						
Afectación de la calidad de agua	Control		X				El uso de agua para la construcción de componentes menores se realizará en forma racional, evitando usar mayor cantidad de agua de la que se necesita para cada actividad.						
Afectación al personal de obra y/o pobladores	Prevención		X				Se deberá restringir el acceso de personas no autorizadas al área donde se lleven cabo las actividades de construcción.						
Afectación de la calidad de aire	Control			X			Medidas para la protección de la calidad del aire, mediante el riego de las vías y/o accesos.						
Generación de ruido	Control			X			Medidas para el control de ruido: durante el funcionamiento de la planta concentradora y de las PTARDs a nivel ocupacional será obligatorio el uso de EPP.						
Afectación de la calidad de suelo	Prevención			X			Medidas de protección del suelo: las PTARDs estarán instaladas sobre plataformas de cemento, evitándose la potencial contaminación del suelo por el derrame y/o uso de hidrocarburos.						
	Prevención			X			Para el manejo de lodos de operación, la purga de lodos en el reactor biológico se realizará cada 4 a 6 meses y en el tanque de acustización la evacuación de lodos de lodos acumulados será anual.						
	Prevención			X			Las aguas de contacto provenientes de la Planta Concentradora Champeseran recirculadas al proceso.						
Afectación de la calidad de agua	Prevención			X			Las aguas residuales tratadas provenientes de la Nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas de 50 m3 serán recirculadas para el proceso de la planta de beneficio.						
	Prevención			X			El relleno sanitario tiene un canal de coronación para captar las aguas de escorrentía (agua de no contacto).						
Afectación de la fauna	Prevención			X			El desplazamiento de vehículos se realizará teniendo en cuenta la importancia de no disturbar a la fauna (emisión de ruidos como sirenas, bocinas, etc.).						
Afectación al personal de obra	Prevención			X			Todo personal, debe usar sus implementos de protección para cada tipo de actividad: casco, zapatos de seguridad, lentes protectores, equipo de protección respiratorio y tapones de oído.						



Posibles impactos	Actividad/ Tipo de medida	Fase					Compromiso Ambiental	Documento de Referencia	Presupuesto (soles)	Responsable	Plazo de implementación	Frecuencia	Vigencia
		Planea.	Const.	Oper.	Cier.	P. Cier.							
Afectación de la calidad de suelo	Prevención			X			Manejo de residuos sólidos: todos los residuos (trapos impregnados con hidrocarburos) productos del mantenimiento equipos serán almacenados temporalmente en cilindros herméticos rotulados para ser trasladados por una EPS-RS para su disposición final.						
PROGRAMA DE MONITOREO													
Agua Superficial	Control	No mencionado en la resolución en resolución					Se implementará un nuevo punto de monitoreo de calidad de agua superficial el cual tiene como base legal el DS 015-2015-MINAM; Categoría 1 (Poblacional y Recreacional). La frecuencia de monitoreo y reporte al MEM se mantendrá según lo aprobado en la RD 242-2015-MEM-DGAAM. La estación a monitorear será PM-14.	Tercer ITS Adición de nuevos equipos e infraestructura en el proceso de la Planta concentradora Clumpe del PAMA de la Unidad de Acumulación Yauricocha R.D. N° 176-2017-MEM-DGAAM	No mencionado en la resolución	Área de Medio Ambiente y Salud Ocupacional	No mencionado en la resolución	Trimestral	
La Unidad de Acumulación Yauricocha, continuará con el desarrollo del programa de monitoreo ambiental aprobado mediante R.O. N° 242-2015-MEM-DGAAM del 09 de junio de 2015.													

Lima, 06 NOV. 2018

Blgo. Germain Pozo López
Especialista del SERNANP

Visto la opinión técnica que antecede y estando de acuerdo a lo proveído, se da la conformidad para que se proceda a dar el trámite correspondiente.

Ing. Melina Támara Mautino
Responsable de la UOF de Gestión Ambiental
SERNANP



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 la Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 3:

Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



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

ANA	FOLIO N°
DCERH	1/12

CUT N° 210490-2017

Lima, 28 NOV. 2018

OFICIO N° 2441 -2018-ANA-DCERH

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

SENACE 28/11/2018 15:21
EXP.N°: 04801-2017
DC: DC-17
Patricia Elizabeth Chavez Quirope Folios: 17
ADJUNTS:

"La suscripción del documento no es señal de conformidad"

Asunto : Opinión no favorable al EIA de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe.

Referencia : Oficio N° 150-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 23.11.2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe, presentado por la empresa minera Corona S.A., conforme al artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley Recursos Hídricos.

Al respecto, le informo que seis (6) de las doce (12) observaciones planteadas al EIA no fueron absueltas, motivo por el cual, esta Autoridad, emite opinión no favorable de acuerdo a lo que concluye el Informe Técnico N° 1026-2018-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta.

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



Autoridad Nacional del Agua

Dirección de Calidad y Evaluación de
Recursos Hídricos

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

ANA	FOLIO N°
DCERH	2

CUT: 210490 - 2017

INFORME TÉCNICO N° 1026-2018-ANA-DCERH/AEIGA

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

ASUNTO : Opinión no favorable al Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe, presentado por la empresa minera Corona S.A.

REFERENCIA : Oficio N° 150-2018-SENACE-PE/DEAR

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 18 de diciembre de 2017, mediante Oficio N° 032-2017-SENACE-JEF/DEAR, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos (DEAR) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) el Estudio de Impacto Ambiental Detallado indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión en el marco del artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 1.2. El 26 de febrero de 2018, mediante Oficio N° 242-2018-ANA-DCERH, la ANA remitió el Informe Técnico N° 131-2018-ANA-DCERH/AEIGA a la DEAR del SENACE, con observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, indicado en el asunto.
- 1.3. El 06 de agosto de 2018, mediante Oficio N° 271-2018- SENACE-JEF/DEAR, la DEAR del SENACE remitió a la ANA, el levantamiento de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, indicado en el asunto, para que emita opinión, en el marco del artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 1.4. El 14 de septiembre de 2018, mediante Oficio 1929-2018-ANA-DCERH, la ANA remitió la Matriz de Información Complementaria N° 169-2018-ANA-DCRH/AEIGA a la DEAR del SENACE, la cual solicita información referente a ocho (08) observaciones.
- 1.5. El 17 de octubre de 2018, mediante Oficio N° 073-2018- SENACE-JEF/DEAR, la DEAR del SENACE remitió a la ANA, la información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental, indicado en el asunto, para que emita opinión, en el marco del artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 1.6. El 15 y 16 de noviembre de 2018, la ANA, realizó una visita de campo¹ a la Unidad Minera Acumulación Yauricocha, para verificar las modificaciones de sus componentes propuestos en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe.
- 1.7. El 23 de noviembre de 2018, mediante oficio N° 150-2018-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE indica a la ANA, que el plazo de esta evaluación es regido por el artículo 3 del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM y el artículo 21 de la Ley N° 30230, los cuales solo contemplan que su despacho formule sus observaciones y revise el

¹ La visita de campo no motiva nuevas observaciones.

levantamiento de observaciones para emitir la opinión técnica final, **sin oportunidad de requerimiento de información complementaria**.

La consultora encargada de la elaboración del Estudio es Geoservice Ambiental S.A.C.

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 y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- 2.4. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimientos de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

Se encuentra políticamente ubicada en el distrito de Alis, provincia de Yauyos, departamento de Lima. En el flanco oeste de la Cordillera Occidental de los Andes y en la cuenca del río Cañete en la sierra central del Perú. A una altitud que varía entre los 4 150 msnm a los 4 700 msnm.

3.2. Descripción del proyecto

3.2.1. Componentes del proyecto

La unidad de Acumulación Yauricocha, es un yacimiento polimetálico con valores de cobre, plomo, plata y zinc; operando la planta concentradora "Chumpe", que cuenta con una capacidad de procesamiento de mineral de 3000 TMD.

En la actualidad sus operaciones se rigen al instrumento de Gestión Ambiental Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y alcances del 1er y 2do ITS aprobados, con la finalidad de mantener sus instalaciones operativas durante la vida útil de la mina, el Administrado ha previsto presentar el proyecto de actualización de sus componentes mineros metalúrgicos a fin de poder mantener la operatividad de la unidad minera, los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Componentes actuales del proyecto

Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84 18 S		Situación Actual
				Este	Norte	
Tajo	Mina Central	Tajo Central	T-1-MC-YA	421523	8638242	Inactivo / Proceso de Cierre

Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84 18 S		Situación Actual
				Este	Norte	
		Tajo Amoeba	T-1-MA-YA	421664	8637733	Proceso de mejora de Cierre
		Tajo Maritza	T-1-MM-YA	421652	8637801	Proceso de mejora de Cierre
		Tajo 24 de Junio	T-2-MC-YA	421114	8638688	Cerrado
		Tajo Cuye	T-3-MC-YA	421401	8638689	Cerrado
		Tajo Juliana	T-4-MC-YA	421301	8638854	Inactivo / Proceso de Cierre
		Tajo Mascota	T-5-MC-YA	421267	8638867	Inactivo / Proceso de Cierre
		Tajo Pawac	T-6-MC-YA	421463	8638764	Inactivo / Proceso de Cierre
		Tajo Poderosa	T-7-MC-YA	421627	8638669	Cerrado
		Tajo Éxito	T-1-ME-YA	423890	8633545	Cerrado
	Mina Éxito					
Mina Cachi Cachi	Tajo Cachi Cachi	T-1-MCA-YA	421476	8639718	Inactivo	
Pique	Mina Central	Pique Central	PQ-1-MC-YA	421285	8638384	Operativa
		Pique Mascota	PQ-2-MC-YA	421281	8638411	Operativa
Bocamina	Mina Central	Nv.260 - Bocamina 6565-NW (Mascota)	B-1-MC-YA	421338	8638572	Cerrado
		Nv.300 - Bocamina 247-49-NW (Tajo central)	B-2-MC-YA	421423	8638561	Cerrado
		Nv.300 - Bocamina 0280-NW (costado de oficinas)	B-3-MC-YA	421384	8638252	Operativa, se utiliza de acceso
		Nv.360 - Bocamina 4554-NW (Tajo central)	B-4-MC-YA	421498	8638342	Cerrado
		Nv.360 - Bocamina 1523-SW (Tajo central)	B-5-MC-YA	421492	8638210	Cerrado
		Nv.360 - Bocamina 1287-S (Tajo central)	B-6-MC-YA	421495	8638215	Cerrado
		Nv. 260 - Bocamina 5460-S (Juliana)	B-7-MC-YA	421366	8638704	Inactivo, abierta
		Nv. 230 - Bocamina 2575-N (Mariela)	B-8-MC-YA	420797	8638529	Inactivo, abierta
		Nv. 230 - Bocamina 8047-NW (Mascota)	B-9-MC-YA	421317	8638613	Cerrada
		Nv.210 - Bocamina 6050-NE (Carmencita)	B-10-MC-YA	420601	8638773	Inactivo, abierta
	Mina Cachi Cachi	Nv. 410 - Bocamina -1724-S	B-1-MCA-YA	421671	8640226	Operativa
	Mina Éxito	Nv. 300 - Bocamina - Rampa 7052-N	B-1-ME-YA	423870	8633605	Cerrado
	Mina El Paso	Nv. 250 - Bocamina 3522-NW	B-1-MP-YA	423241	8635200	Cerrado
		Nv. 210 - Bocamina 4010-NW	B-2-MP-YA	423240	8635313	Cerrado
	Mina Ipillo	Nv. 280 - Bocamina 2015-SW	B-1-MI-YA	427096	8630304	Inactivo, abierta
		Nv. 430 - Bocamina 9249-S	B-2-MI-YA	427118	8630390	Inactivo, abierta
		Nv. 480 - Bocamina 480-S	B-3-MI-YA	427126	8630454	Inactivo, abierta
	Mina Central	San Antonio (sector San Juan)	B-11-MC-YA	424279	8639236	Inactivo, colapsada
		Victoria Nv. 330	B-12-MC-YA	422043	8638048	Inactivo / Proceso de Cierre
Victoria Nv. 350		B-13-MC-YA	422854	8638259	Inactivo	
Victoria Nv. 380		B-14-MC-YA	422560	8638138	Reaperturado - activo	
Túnel	Chumpe	Nv. 720 Túnel Klepetko	B-11-CH-YA	424120	8640718	Operativa, ventilación y acceso
		Túnel Yauricocha – 2815-SW	B-1-CH-YA	424084	8641016	Operativa
Chimenea	Mina Central	Chimenea 473-6 – Superficie	CH-1-MC-YA	421369	8638580	Operativa, ventilación y acceso
		Chimenea 782-0 – Superficie	CH-2-MC-YA	421369	8638580	Operativa, sirve extracción del material de desmonte
		Chimenea 427-14 – Superficie	CH-3-MC-YA	421576	8637879	Operativa, comunica al nivel 360
		Chimenea 568-8 – Superficie	CH-4-MC-YA	421397	8638384	Operativa, comunica al Nivel 575
		Chimenea 789-5 – Superficie	CH-5-MC-YA	421406	8638405	Operativa
		Chimenea Yauricocha (raise boreer)	CH-6-MC-YA	420908	8638304	Operativa
	Mina Cachi Cachi	Chimenea 316-6 – Superficie	CH-1-MCA-YA	421519	8639750	Operativa, suministro de aire al Nv 410
		Chimenea 350-9 – Superficie	CH-2-MCA-YA	421496	8639735	Operativa, suministro de aire al Nv 410
		Chimenea 211-1 – Superficie	CH-3-MCA-YA	421481	8639649	Operativa, suministro de aire al Nv 410
		Chimenea 928-2 – Superficie	CH-4-MCA-YA	421574	8639810	Operativa, suministro de aire al Nv 410
		Chimenea 825-0 – Superficie	CH-5-MCA-YA	421416	8639619	Operativa, suministro de aire al Nv 410



Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84 18 S		Situación Actual
				Este	Norte	
	Mina Éxito	Chimenea 215-5 – Superficie	CH-1-ME-YA	423950	8633518	Cerrado
		Chimenea 801-6 – Superficie	CH-2-ME-YA	424009	8633410	Cerrado
		Chimenea 578-3 – Superficie	CH-1-MI-YA	427109	8630292	Inactivo
Planta	Chumpe	Planta de Beneficio Yauricocha Chumpe	PB-1-CH-YA	424161	8640961	Operativa
Depósito de Relaves	Mina Central	Yauricocha	DR-1-MC-YA	423134	8638492	Operativa
Depósito de Desmontes	Mina Central	Depósito Desmonte Mascota	DD-1-MC-YA	421375	8638553	Inactivo / Proceso de Cierre
		Depósito Desmonte Carmencita	DD-2-MC-YA	420515	8638914	Inactivo
		Depósito Desmonte Juliana	DD-3-MC-YA	421573	8638732	Inactivo / Proceso de Cierre
		Depósito Desmonte Mariela	DD-4-MC-YA	420797	8638513	Inactivo
		Depósito Desmonte Pawac	DD-5-MC-YA	421489	8638655	Inactivo / Proceso de Cierre
		Depósito Desmonte Poderosa	DD-6-MC-YA	421618	8638609	Cerrado
		Depósito Desmonte San Antonio, San Juan	DD-10-MC-YA	424282	8639226	Inactivo
		Depósito Desmonte Triada – Pasivo	DD-8-MC-YA	422035	8638738	Inactivo
		Depósito Desmonte Triada	DD-9-MC-YA	421220	8638843	Inactivo / Proceso de Cierre
	Mina Cachi Cachi	Depósito Desmonte Nv. 410	DD-1-MCA-YA	421693	8640343	En Proceso de cierre
		Depósito Desmonte Tajo Cachi-Cachi Nv300	DD-2-MCA-YA	421516	8640069	Inactivo
	Mina Éxito	Depósito Desmonte Éxito	DD-1-ME-YA	423838	8633681	Cerrado
	Mina El Paso	Depósito Desmonte Nv. 250	DD-1-MP-YA	423249	8635184	Cerrado
	Mina Ipillo	Depósito Desmonte Nv. 280	DD-1-MI-YA	427085	8630332	Inactivo
		Depósito Desmonte Nv. 430	DD-2-MI-YA	427172	8630396	Inactivo
		Depósito Desmonte Nv. 480	DD-3-MI-YA	427134	8630511	Inactivo
	Chumpe	Depósito Desmonte Chumpe	DD-1-CH-YA	424297	8641312	Operativa
Plantas de tratamiento	Chumpe	Planta de Tratamiento de Efluentes de mina (salida túnel)	MA-2-CH-YA	422815	8639099	Operativo
	Mina Éxito	Planta de Tratamiento de Efluentes (salida Bocamina)	MA-1-ME-YA	423851	8633666	Cerrado
	Chumpe	Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas - capacidad 17 m3/día	MA-3-CH-YA	424253	8641139	En Proceso de cierre
	Chumpe	Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas - capacidad 100 m3/día + 50 m3/día	MA-1-PTARYA	424247	8641065	Proyectado
	Esperanza	Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas - capacidad 40 m3/día	MA-1-YA-YA	421522	8637879	En Proceso de cierre
Canteras	Yauricocha	Yauricocha Alta	SU-YA-01	420825	8638416	Eventualmente operativo
		Yauricocha C. L.	SU-YA-03	421063	8637526	Eventualmente operativo
	Chumpe	Chumpe	SUC-YA-02	424318	8641318	Inactivo
		Chumpe	SU-1-CA-YA	424548	8640416	Inactivo
	Mina Central	Cantera N° 1	SU-1-MC-YA	423615	8638657	Inactivo / Proceso de Cierre
		Cantera N° 2	SU-2-MC-YA	423241	8639131	Inactivo / Proceso de Cierre
Instalaciones varios	Yauricocha	Instalaciones Mina (bodega, compresoras, pique, winche, taller de mantenimiento, carpintería, oficinas, laboratorio químico)	IF-1-YA-YA	421330	8638311	Operativo
	Chumpe	Instalaciones Anexas Planta de Beneficio (almacén central, almacén de combustible, depósito de chatarras)	IF-1-CH-YA	424183	8640774	Operativo
		Campamentos Chumpe y Huacupacha (casas de obreros, casas empleados, estadio, escuela, mercado)	IF-2-CH-YA	424502	8640331	Operativo



Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84 18 S		Situación Actual
				Este	Norte	
Mina Central		Campamentos Yauricocha (Miraflores, Florida, Vista Alegre, Esperanza, Hotel Americano, casa de obreros y otros)	IF-2-YA-YA	422053	8638411	Operativo
		Releno Sanitario	IF-3-YA-YA	422180	8639269	Operativo
		Releno Industrial	IF-4-YA-YA	422172	8639277	Cerrado (medida correctiva OEFA)
Mina Ipillo		Losa de concreto N° 1	PT-1-MI-YA	427167	8630486	Inactivo
		Losa de concreto N° 2	PT-2-MI-YA	427058	8630480	Inactivo
		Trinchera	TR-1-MI-YA	427110	8630244	Inactivo

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental de la unidad minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe.

3.2.2. Pasivos ambientales

Dentro de la concesión Acumulación Yauricocha se han identificado 02 (dos) pasivos ambientales mineros (PAM), que se encuentran debidamente registrados en la lista de PAM del MINEM actualizada al 09/03/2015.

- Desmonte de mina – Yauyinazo.
- Bocamina – Yauyinazo.

El Administrado precisa que el compromiso ambiental para la referida Bocamina Yauyinazo (Manuela V) y el material estéril (Desmonte de Mina), es proceder a su cierre, para lo cual se ha previsto su inclusión en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Yauricocha.

3.2.3. Mano de obra y vida útil del proyecto

Para la etapa de construcción del depósito de desmontes Chumpe se requiere 40 personas, para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha para la etapa V requieren 34 personas, en la etapa VI requieren 20 personas y en la etapa VII requieren 30 personas. Para la etapa de operación indican que se mantendrá la misma cantidad de personal designada actualmente y no indica la cantidad de personal.

El tiempo de operación del proyecto que consta de la construcción, operación y cierre será aproximadamente de catorce (14) años.

3.2.4. Demanda de agua

✓ Uso doméstico

La demanda de uso de agua doméstica para los comedores y campamento Chumpe, es tomada del manantial Mishquipuquio (Resolución Administrativa N° 225-2005-GR.L-DRA/ATDR-MOC que le autoriza 2 l/s), del cual tomará 0,5 l/s; asimismo, la demanda de agua para la casa de compresoras, campamento vista alegre y campamento Esperanza es tomada de las Lagunas Acococha – Uñascococha (Resolución Administrativa N° 249-2004-AG-DRALC/ATDR-MOC, que autoriza 4 l/s para uso poblacional y 6 l/s para uso minero), del cual toma 2,75 l/s.

✓ Uso industrial

Indican que la licencia de uso de agua para uso industrial fue otorgada mediante R.A. N° 249-2004-AG-DRALC/ATDR-MOC por un total de 6 L/s.

Adicionalmente se cuenta con la licencia de uso de agua industrial del Túnel Klepetko por 40 L/s otorgada mediante R.A. N°042-2004-AG-DRA-LC/ATDR-MOC. Dichas licencias cubren holgadamente la demanda de agua (46 l/s) tanto para las etapas de construcción y operación, tal como se señaló en el levantamiento de observaciones de agosto 2018.



El agua requerida para la etapa de cierre en base a las obras civiles y regadío de accesos es 0,114 l/s; asimismo, indica que para la etapa de operación requiere 0,28 l/s y para la etapa de cierre 0,25 l/s.

3.2.5. Generación de agua residual

✓ Agua residual doméstica

Señala que las aguas residuales domésticas de la U. A. Yauricocha son tratadas en el sistema de tratamiento (PTAR) ubicado en Chumpe consistente en una planta de tratamiento bajo el sistema SBR de 100 m³/d aprobado mediante ITS N°2: "Mejora tecnológica del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas de la U.A. Yauricocha", R.D. N° 486-2015-MEM-DGAAM de fecha 12/11/2015; y otra de 50 m³/d aprobada mediante ITS N°3: "Adición de nuevos equipos e infraestructura en el proceso de la Planta concentradora Chumpe" con R.D. N° 176-2017-MEM-DGAAM de fecha 03/07/2017. Por tanto, la capacidad total de tratamiento de aguas residuales domésticas actual es 150 m³/d.

La R.D. 1132-2016-ANA-AAA-CANETEFORTALEZA autoriza el reúso de aguas residuales domésticas tratadas de un caudal de 1,2 l/s que provendrán de la PTARD – Chumpe, cuyo reúso será con fines de recirculación en su Planta Concentradora.

✓ Agua residual industrial

Precisa que la evaluación hidrogeológica de la unidad minera Yauricocha, establece la variación del caudal a través del modelo numérico, donde se simula primeramente las condiciones actuales nivel 970 (cota 3935 msnm) que genera un caudal de 309,64 l/s, valor muy parecido a los aforos de drenaje de los túneles Klepetko y Yauricocha, con un caudal de 310 l/s, una vez obtenida la primera simulación numérica se procede a la segunda simulación numérica estimada para el nivel 1120 (cota 3785 msnm), obteniendo un caudal de 328,14 l/s lo que significa un incremento de caudal de 18,50 l/s.

La unidad minera Yauricocha cuenta con la autorización de vertimiento de agua tratada de un caudal de hasta 427 L/s bajo régimen continuo (Resolución Directoral N° 217-2017-ANA-DGCRH con una renovación por 3 años hasta el año 2021). Por tanto, la planta de tratamiento de agua de mina tiene la capacidad suficiente de tratar un drenaje estimado de 328,14 L/s.

IV. LÍNEA BASE EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

4.1. Clima y Meteorología

El clima de la unidad Yauricocha, se caracteriza por ser: lluvioso en invierno y otoño seco, semifrío y húmedo. La meteorología está determinado por la precipitación, humedad, viento, evaporación; se estimó la precipitación total anual en base a la estación Yauricocha, obteniendo una precipitación total anual multianual de 1072,7 mm/año. La temperatura media anual es de 5,1°C, con una variación máxima de 5,4°C en el mes de octubre y una mínima de 4,8°C en el mes de julio. La humedad relativa de 80,8 %, con un máximo de 85,7 % en el mes de febrero y una mínima de 76,5 % en el mes de junio. La velocidad de viento promedio anual de 0,7 m/s en la estación Huancalpi y 3,7 m/s en la estación Laive; la dirección predominante del viento en la zona es generalmente de oeste a este. La evaporación total anual es de 1128 mm, con una variación máxima de 126,7 mm en el mes de agosto y una mínima de 67,6 mm en el mes de marzo.



4.2. Inventario de fuentes de agua

Presenta el inventario de las fuentes de agua superficial realizado en el mes de Setiembre del 2015, inventariándose en 8 microcuencas, las fuentes de agua como ríos, quebradas, manantiales bofedales, lagunas y efluentes mineros, en las que se tomaron los parámetros fisicoquímicos insitu, detallan las fichas de identificación de campo y presentan el plano MI037-2013-HG-21, donde se muestra la ubicación de los cuerpos de agua.

4.3. Hidrología

Hidrográficamente las microcuencas que pertenece a la subcuenca alta del río Alis y Laraos, se originan sobre cotas que superan los 4800 y 5300 msnm. Las subcuencas del río Alis y Laraos, están formadas por las quebradas: Chumpe, Quiero, Lalancocha, Shutco, Pampamarca, Sacata, Añe y Cachapusa, siendo entre ellas la microcuenca Chumpe donde se ubican los componentes del proyecto. Para el cálculo de las descargas medias mensuales, se ha utilizado el modelo Lutz Sholz propuesto por la Misión Técnica Alemana en 1980 para el Ex-Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones. Este modelo combina el balance hidrológico a través de un proceso Markoviano de 1er orden, utilizando la precipitación total mensual y las características físicas de la microcuenca.

Tabla 2. Caudales Medios Generados por Microcuencas

Código	Microcuenca	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio (l/s)
MC-01	CHUMPE	576,2	598,5	591,4	383,1	147,5	60,8	47,1	69,3	133,7	269,5	273	420,7	297,6
MC-02	QUIERO	371	383,6	378,1	241,4	89,1	35,2	27,8	43,2	84,9	172,7	173	270,4	189,2
MC-03	LALANCOCHA	602,7	628,1	622,8	406,8	159,4	65,6	49,7	72	138,5	280,2	285,6	438,4	312,5
MC-04	SHUTCO	338,5	348,7	344,3	218,9	78,9	31	24,9	39,3	77,9	159,3	159,1	246,7	172,3
MC-05	PAMPAMARCA	457,8	474,2	468,9	302,4	113,9	46,3	36,2	54,5	106,1	215,5	217,5	334	235,6
MC-06	SACATA	220,6	226,9	223,3	141,3	50,4	20	16,2	25,7	51,2	104,4	104	161,4	112,1
MC-07	AÑE	652,5	673,8	662,1	423,4	158,1	66,4	53,5	80,2	154,8	310,5	311,4	480	335,6
MC-08	CACHAPUSCA	311,2	322,3	316,3	202,6	76,4	31,5	24,9	37,4	72,7	146,1	147	228,5	159,7

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental de la unidad minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe.

4.4. Hidrogeología

La formación Jumasha presenta las mejores condiciones para el flujo subterráneo debido que no solo es favorable el flujo a través de sus fracturas, sino que las propias fracturas han sido influenciadas por la disolución kárstica. El domo donde se localiza el mineral explotable, de acuerdo a las observaciones en interior mina indica un fuerte fracturamiento. La prospección geofísica mediante de tomografía geoelectrica, ejecutada a través de 19 líneas en el dominio del depósito de relaves Yauricocha, quebrada Chumpe y depósito de desmontes Chumpe, indica condiciones favorables de estabilidad física para la construcción de los componentes del proyecto en superficie.

En la microcuenca Chumpe, el diagrama de Piper y Durov muestra la distribución de los tipos de agua subterránea, donde se observa el predominio de aguas sulfatadas cálcicas y cloruradas, con un mayor grado de evolución y permanencia en aguas abajo del depósito de desmontes Chumpe; mientras que aguas arriba de quebrada Chumpe predomina las aguas bicarbonatadas cálcicas. Teniendo en cuenta los resultados de calidad del agua en la referida muestra P2, se ha encontrado que el contenido de sulfato es alto (528mg/L), lo cual se atribuye a su origen en la laguna Yauricocha, dominio de la relavera.

Se ha desarrollado el modelo numérico para representar la situación actual del flujo subterráneo bajo la influencia de la operación minera. La calibración del modelo se ha logrado en base a la piezometría observada, condiciones límites, conductividades



hidráulicas y distribución de recarga. El resultado obtenido ha sido verificado mediante el índice NRMS de 9,711%, que indica una calibración aceptable.

La evaluación hidrogeológica de la unidad minera Yauricocha, establece la variación del caudal a través del modelo numérico, donde se simula primeramente las condiciones actuales nivel 970 (cota 3935 msnm) que genera un caudal de 309,64 l/s, valor muy parecido a los aforos de drenaje de los túneles Klepetko y Yauricocha, con un caudal de 310 l/s, una vez obtenida la primera simulación numérica se procede a la segunda simulación numérica estimada para el nivel 1120 (cota 3785 msnm), obteniendo un caudal de 328,14 l/s lo que significa un incremento de caudal de 18,50 l/s.

4.5. Calidad de agua

✓ Calidad de agua superficial

El monitoreo de aguas superficiales consistió en la toma de muestras de agua de cinco (5) ríos, nueve (9) quebradas, cinco (5) lagunas, en época seca (noviembre del 2013) y época húmeda (abril del 2014). Los parámetros a ser analizados son los establecidos en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, Categoría 3 (Riego de vegetales y Bebidas de animales) y Categoría 4 (Lagos y lagunas), D.S N° 004-2017-MINAM, atribuye que las excedencias presentadas son de condiciones naturales de la zona del proyecto.

✓ Efluente

Se considera el único efluente de la U. A. Yauricocha, ubicado a la salida de la planta de tratamiento, para lo cual se ha tomado en cuenta lo establecido por el Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM. Los muestreos se efectuaron en noviembre del 2013 y abril del 2014. La ubicación del punto se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Ubicación del efluente de mina

Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur	
		Este	Norte
EF-1 (705)	Punto de vertimiento de efluente de la U.P. Yauricocha al río Tinco.	424574	8641774

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental de la unidad minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe.

Los resultados indican que los parámetros fisicoquímicos evaluados en el efluente minero EF-1 (705) presentan valores por debajo de los límites máximos permisibles (LMP) para efluentes mineros metalúrgicos, establecidos en el D.S. N° 010-2010 MINAM, por lo que en general se está cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.

✓ Calidad de agua subterránea

En el área de estudio se consideraron 9 manantiales para el muestreo para ver su calidad. Los resultados de los análisis de calidad de aguas de los manantiales han sido comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Agua D.S. N° 002-2008-MINAM (categoría 3 - Aguas para riego de vegetales y bebida de animales) de manera referencial, debido a la no existencia de normatividad nacional. Los resultados indican que los parámetros fisicoquímicos evaluados en los manantiales presentan valores por debajo del ECA mínimo establecido para la categoría 3. A excepción del Manantial Chumpe 1, donde el valor del Mn excede en un 35% al ECA correspondiente.



f.

V. IMPACTOS EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

✓ Aguas Superficiales

- Construcción

No se consideran impactos de ésta naturaleza debida que se contempla el diseño de aguas de infiltración en el depósito de relaves y su respectiva impermeabilización del vaso, asimismo.

- Operación

No se considera impacto debido a que habrá la impermeabilización del depósito de relaves.

- Cierre

Se considera afectación a la calidad de agua superficial durante la actividad de demolición, debido al incremento de sedimentos, sin embargo se tiene contemplado las acciones a tomar en el Plan de contingencias.

✓ Aguas subterráneas

- Construcción

No se consideran impactos sobre éste componentes producto de las actividades materia del EIA.

- Operación

No se considera impacto debido a que habrá la impermeabilización del depósito de relaves.

- Cierre

No se han identificado impactos en la calidad del agua subterránea.

VI. MEDIDAS DE MANEJO EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

6.1. Medidas de prevención y/o mitigación

- Se proporcionará a contratistas los procedimientos de manipuleo adecuado de combustibles, aceites y lubricantes para su cumplimiento.
- En caso de ocurrir eventos de emergencia por derrames se actuará de acuerdo al Plan de Contingencias y procedimientos y estándares establecidos.
- Para evitar la infiltración en el espaldón del dique del depósito, se recubrirá con material impermeabilizante tipo "flexilona" (lona de PVC reforzada).
- Con respecto al agua de no contacto, se ha proyectado canales de coronación para captar las aguas de escorrentías fuera del depósito de relaves canalizándolas hacia la quebrada. Esta actividad se ejecutará de acuerdo al avance del recrecimiento del depósito de relaves.
- Control del estado de las unidades motorizadas.
- El abastecimiento de combustibles será exclusivamente en surtidores de la Unidad.
- En caso de ocurrir eventos de emergencia por derrames se actuará de acuerdo al Plan de Contingencias y procedimientos y estándares establecidos.



6.2. Programa de Monitoreo

Presenta el Programa de Monitoreo, la cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4. Programa de monitoreo

Estaciones de monitoreo	Coordenadas UTM (WGS 84, 18 Sur)		Descripción	Nombre del Recurso Hídrico	Clasificación del cuerpo de agua	Frecuencia de monitoreo	Lista de parámetros de control	IGA y/o autorizaciones emitidas por la ANA
	Norte	Este						
MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL								
M-2	8641777	424695	Río Tinco, 100m aguas arriba del vertimiento V-1 (705)	Río Tinco	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Mensual	Parámetros de campo: pH, temperatura, caudal, oxígeno disuelto, conductividad Parámetros Físico-químicos: Bicarbonatos, Cianuro Wad, Cloruros, Color, DBO5, Detergentes (SAAM), A y G, DQO, Fenoles, Fluoruros, Nitritos + Nitratos, nitritos, sulfato, Metales (Al, As, Ba, B, Ba, Cd, Cu, Co, Cr, Fe, Li, Mg, Mn, Hg, Se, Ni, Pb, Zn), Parámetros microbiológicos: Coliformes Termotolerantes, Escherichia coli y Huevos helmintos.	R.D. N° 242-2015-MEM- DGAAM Informe Técnico Sustentatorio para la "Ampliación de la capacidad de planta de beneficio Chumpe de 2500 a 3000 TMD"
M-4 (707)	8641837	424487	Río Tinco, 150m aguas abajo del vertimiento V-1 (705)	Río Tinco		Mensual		
PM-11	8640006	424373	Quebrada Chumpe aguas arriba de la planta de beneficio	Quebrada Chumpe		Trimestral		
PM-12	8641583	424673	Quebrada Chumpe (200m antes de desembocar al Río Tinco)	Quebrada Chumpe		Trimestral		
PM-13	8641696	424802	Río Tinco (70m aguas arriba de la desembocadura de la quebrada Chumpe)	Río Tinco		Trimestral		
PM-14*	8640540	424236	Poza de captación Chumpe	-	ECA Categoría 1 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Parámetros de campo pH, temperatura, oxígeno disuelto, conductividad Parámetros Físico-químicos: CN total, CN libre, Cloruros, Color, DBO5, Dureza, A y G, DQO, Fenoles, Fluoruros, fósforo total, Materiales flotantes de origen antropogénico, Nitritos, Nitratos, Sólidos Disueltos totales, sulfatos, Amoníaco, Turbiedad, Metales (Al, Sb, As, Be, B, Ba, Cd, Cu, Co, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Se, Pb, U, Zn) Parámetros microbiológicos: Coliformes totales, coliformes termotolerantes, Escherichia coli, Vibrio cholerae, formas parasitarias.	R.D. N° 176-2017-MEM- DGAAM Informe Técnico Sustentatorio Adición de Nuevos Equipos e Infraestructura en la Planta Concentradora*
DR – 03 – 13	8637822	422812	Parte alta de la cola del vaso del depósito de relaves Yauricocha	Agua subterránea	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Caudal, CE, T, Nitratos + nitritos, OD, pH, DBO, DQO, Bicarbonatos, Carbonatos, Cloruros, Fluoruros, Fosfatos, Nitratos, Nitritos, STS, Sulfatos, Sulfuros, CN Wad, Cr +6, Metales totales, A y G, Fenoles, S.A.A.M, Coliformes totales, Coliformes termo, E. Coli, Enterococos, Huevos Helmintos	R.D. N° 242-2015-MEM- DGAAM Informe Técnico Sustentatorio para la "Ampliación de la capacidad de planta de beneficio Chumpe de 2500 a 3000 TMD"
PB – 02 – 13	8641406	424487	Aguas abajo del pie del dique de contención			Trimestral		
PB – 03 – 13	8641543	424711	Aguas abajo del depósito de desmonte Chumpe			Trimestral		
PT – 01 – 13	8641040	424100	Lado derecho de la entrada del túnel			Trimestral		
DR – 01 – 13	8638995	423342	Aguas abajo del pie del espaldón del dique de relaves			Trimestral		
DR – 02 – 13	8638927	423438	Aguas abajo del pie del espaldón del dique de Deposito de Relaves			Trimestral		
DR – 04 – 15	8639008	423384	Aguas abajo del depósito de Relaves			Trimestral		
PB – 01 – 13	8641186	424269	Lado Este del Depósito de Desmonte Chumpe, Cerca de la Poza de Emergencia			Trimestral		
MONITOREO DE AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL								
V-1 (705)	8641772	424581	Punto de vertimiento de efluente de la U.	Efluente de mina	ECA Categoría 3. D.S. N° 004-	Mensual	LMP: D.S. N° 010-2010- MINAM	R.D. N° 242-2015-MEM- DGAAM Informe Técnico Sustentatorio para



Estaciones de monitoreo	Coordenadas UTM (WGS 84, 18 Sur)		Descripción	Nombre del Recurso Hídrico	Clasificación del cuerpo de agua	Frecuencia de monitoreo	Lista de parámetros de control	IGA y/o autorizaciones emitidas por la ANA
	Norte	Este						
			A. Yauricocha al río Tinco		2017-MINAM			la "Ampliación de la capacidad de planta de beneficio Chumpe de 2500 a 3000 TMD"
MONITOREO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA								
ARD-01	8641172	424255	En la caja de mezcla o de recepción al final del tratamiento recibido en las PTARDs de 100 y 50 m3/día en la Zona Chumpe.	Efluente doméstico	—	Semestral	A y G, Coliformes termotolerantes, DBO, DQO, pH, STS, T	R.D. N° 486-2015-MEM- DGAAM Informe Técnico Sustentatorio para la "Mejora tecnológica del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas" del PAMA de la U A Yauricocha
MONITOREO DE AGUA SUBTERRÁNEA								
Microcuenca Chumpe								
MCH- M-1	8638100	423380	Manantial Alida	Manantial	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Caudal, pH, C.E., O.D. T "C y Metales totales".	Punto de monitoreo propuestos en el presente EIA
MCH- M-2	8639784	424503	Manantial Mishquipuquio		Trimestral			
Microcuenca Quiero								
MQ-M-1	8639417	420823	Manantial Rupayajana	Manantial	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Caudal, pH, C.E., O.D. T "C y Metales totales".	Punto de monitoreo propuestos en el presente EIA
MQ-M-2	8642303	422521	Manantial Quecaloma		Trimestral			
Microcuenca Lalancocha								
ML-M-1	8639063	419534	Manantial Silapampa	Manantial	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Caudal, pH, C.E., O.D. T "C y Metales totales".	Punto de monitoreo propuestos en el presente EIA
ML-M-3	8643815	416291	Manantial Alis		Trimestral			
Microcuenca Shutco								
MSH-M-1	8636736	417125	Manantial Circo	Manantial	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Caudal, pH, C.E., O.D. T "C y Metales totales".	Punto de monitoreo propuestos en el presente EIA
Microcuenca Pamparca								
MP-M-1	8635225	418497	Manantial Sajrante N° 1	Manantial	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Caudal, pH, C.E., O.D. T "C y Metales totales".	Punto de monitoreo propuestos en el presente EIA
MP-M-3	8635028	418323	Manantial Sajrante N° 3		Trimestral			
Microcuenca Sacata								
MSA-M-1	8633801	419362	Manantial Sacata	Manantial	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Caudal, pH, C.E., O.D. T "C y Metales totales".	Punto de monitoreo propuestos en el presente EIA
MSA-M-3	8633121	418755	Manantial los Pinos		Trimestral			
Microcuenca Añe								
MA-M-1	8634533	423919	Manantial Millpoca	Manantial	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Caudal, pH, C.E., O.D. T "C y Metales totales".	Punto de monitoreo propuestos en el presente EIA
MA-M-5	8633549	424580	Manantial Exito N° 4			Trimestral		
MA-M-6	8635348	422333	Manantial Liaulayinco			Trimestral		
MA-M-7	8632385	421017	Manantial Ayaipunco			Trimestral		
MA-M-8	8632804	420145	Manantial Fuyury			Trimestral		
Microcuenca Cachapusca								
MC-M-1	8636049	424928	Manantial Quinsacorrail N° 1	Manantial	ECA Categoría 3 D.S. N° 004-2017- MINAM	Trimestral	Caudal, pH, C.E., O.D. T "C y Metales totales".	Punto de monitoreo propuestos en el presente EIA
MC-M-9	8637022	425735	Manantial Cachapusco			Trimestral		
MC-M-15	8637475	426340	Manantial Ajos Corral			Trimestral		
MC-M-20	8638661	426651	Manantial Ajos Corral 5			Trimestral		

Fuente: Fuente: Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (SMEIAD) de la Unidad Minera Pucamarca.

(*): Metales totales considerados en el ECA Categoría 3 (D.S. N° 004-2017-MINAM).

VII. OBSERVACIONES AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de evaluar la subsanación de observaciones, conforme al Informe Técnico N° 131-2018-ANA-DCERH/AEIGA y a la Matriz de Información Complementaria N° 169-2018-ANA-DCRH/AEIGA del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe, presentado por la empresa minera Corona S.A., en cuanto a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua, se tiene lo siguiente:



- 7.1. Observación N° 1.** Del folio 0428, cuadro N° 4.4 indican que tienen dos pasivos, del cual existe una labor minera (Bocamina Yauyinozo); al respecto, indicar si este pasivo ambiental afectará negativamente a la calidad del agua (quebradas). Asimismo, describir las medidas de manejo que se implementarán para evitar el contacto del agua de mina y escorrentía proveniente del pasivo con los componentes del presente proyecto.

Respuesta

Indican que la Bocamina Yauyinozo (Manuela V), fue ejecutada por Centromin Perú el año 1997, con el objetivo de explorar el cuerpo Manuela V; es una labor minera de 480 metros de longitud con una sección de 3,5 x 3,5 metros. No presenta drenaje de la labor minera, solo se observa agua acumulada por las precipitaciones pluviales en la bocamina; es decir, no existe drenaje ni descarga alguna hacia la quebrada aledaña, que se encuentra a 165 m de distancia de la bocamina. Los datos fisicoquímicos tomados en campo en el agua acumulada reportan un pH 8,05 y conductividad eléctrica de 0,268 (mS/cm), los cuales indican una calidad de agua típica de lluvia.

Asimismo producto de la ejecución de esta labor minera se ha acumulado material estéril (Desmonte de Mina) al inicio de la bocamina, conformada por caliza recristalizada de textura granular con venillas de calcita de la formación Jumasha, caliza marmolizada producto del metamorfismo de la intrusión del intrusivo de composición granodiorítica que se presenta al este de la labor minera. Para corroborar la generación de agua ácida del material de desmonte, se tomó una muestra con el objetivo de ser analizada. Los resultados obtenidos indican que no es generador de agua ácida.

Información complementaria N° 1

De la información presentada, deberá de indicar cuál es el compromiso ambiental y cuáles serán las medidas de manejo ambiental de la Bocamina Yauyinozo (Manuela V) y el material estéril (Desmonte de Mina).

Respuesta

El Administrado precisa que el compromiso ambiental para la referida Bocamina Yauyinozo (Manuela V) y el material estéril (Desmonte de Mina), es proceder a su cierre, para lo cual se ha previsto su inclusión en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Yauricocha, actualmente en elaboración. Teniendo en cuenta el análisis del material estéril (desmonte de mina) se ha previsto que este material será trasladado al interior de la Bocamina Yauyinozo (Manuela V).

El cierre de la bocamina de ingreso a la galería, cuya longitud es 480 m, será del tipo V (aplicable a bocaminas sin drenaje). No se requieren otras medidas de manejo ambiental antes del cierre, debido a que:

- La bocamina no presenta drenaje.
- El material de desmonte no es generador de acidez.
- Las aguas de no contacto acumuladas frente al portal de la bocamina, se infiltran aguas abajo.

Observación N° 1 absuelta

- 7.2. Observación N° 2.** Del folio 0433, en el cuadro N° 4.6, se muestra las bocaminas del proyecto donde indica que algunas bocaminas están secas, otras tienen flujo intermitente y otras tiene flujo continuo; por otro lado en el cuadro N° 4.4 indican que tienen dos pasivos, del cual existe una labor minera (Bocamina Yauyinozo); no



precisa la información sobre la descripción del tratamiento y la disposición final de las aguas industriales, por lo que deberá presentar el volumen, tratamiento y la disposición final, el cual debe estar esquematizado para las diferentes etapas del proyecto, dicha información tiene que estar correlacionada con la evaluación hidrológica e hidrogeológica; además debe precisar lo siguiente:

- a. Si utilizará la planta de tratamiento de aguas residuales que se encuentran operando, debe justificar que cuenten con capacidad suficiente y garanticen un tratamiento eficiente.
- b. De considerar una nueva planta y se descargue las aguas residuales tratadas a cuerpo de agua, deberá presentar:
 - Memoria descriptiva del sistema del tratamiento de las aguas residuales industriales.
 - Copia de los planos del sistema de tratamiento de aguas residuales y dispositivo de descarga, firmado por ingeniero sanitario, civil o ambiental, colegiado y habilitado.
 - La evaluación ambiental del efecto del vertimiento del cuerpo receptor, suscrita por un ingeniero sanitario, civil o ambiental, colegiado y habilitado, que incluya lo siguiente: El cálculo de la carga y dilución en el cuerpo receptor, La extensión de la zona de mezcla (incluir la hoja de cálculo) y los puntos de control en el cuerpo receptor.
 - El tratamiento previo debe garantizar el cumplimiento de los parámetros establecidos en los Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas (D.S N° 010-2010-MINAM).
- c. De considerar una nueva planta y las aguas sean destinadas al reúso, deberá presentar:
 - Estructura de almacenamiento, conducción y sistema de distribución de las aguas a reusar.
 - Volumen y destino de las aguas del reúso.
 - Si el destino es el riego de accesos debe indicar el área, volumen a emplear y frecuencia de riego.
 - De ser el caso y considere riego de áreas verdes indicar las especies que se van a cultivar, frecuencia de riego y volumen a emplear.
 - Precisar el detalle del tratamiento previo y garantizar el cumplimiento de los parámetros establecidos por el sector (LMP), los parámetros indicados en las Directrices recomendadas sobre la calidad microbiológica de las aguas residuales a emplearse en agricultura de la OMS. Presentar tabla resumen de la evaluación de la calidad de las aguas de reúso, la cual deba contener los parámetros a evaluar, normativa de comparación y frecuencia de monitoreo.
 - Asimismo debe garantizar que no se ponga en peligro la salud humana, el normal desarrollo de la flora y fauna o se afecte a otros usos, para lo cual deberá presentar las medidas de manejo respectivas.

Respuesta

- a. De la información presentada indican que el EIA sólo se proyectan efectuar modificaciones en el área de ampliación del depósito de relaves Yauricocha, manteniéndose el resto de las instalaciones de la U. A. Yauricocha, conforme a lo señalado en los IGA (PAMA e ITS) aprobados. Indican que la bocamina Yaurinazo (Yauyino pasivo ambiental), no presenta flujos de agua. Asimismo en el cuadro 4.6: Descripción general de bocaminas, muestran que las bocaminas que tienen drenaje y las que están secas. Además indican que los



8

efluentes de las bocaminas Nv 720 Túnel Klepetko y Túnel Yauricocha – 2815SW, son tratadas antes de su vertimiento al río Tinco y monitoreado en la estación 705, único efluente de las operaciones de la U A Yauricocha, el cual cumple con los LMP y su caudal oscila entre 250 a 270 L/s y tiene un sistema de medición continuo de dicha descarga y autorización vigente (R.D. N°217-2017-ANA-DGCRH del 14.12.2017).

- b. No aplica.
- c. No aplica.

Información Complementaria N° 1

- a. De la información presentada se indica lo siguiente:

Del cuadro 4.6 se observa que las bocaminas Nv. 410 – Bocamina – 1724-S, Nv. 480-Bocamina 480-S, Victoria Nv. 380, Nv. 720 túnel klepetko, túnel Yauricocha – 2815 SW, tienen efluentes; dicha información deberá ser complementada con el esquema del manejo de las aguas de contacto y no contacto de todas las bocaminas y muestren la conexión entre ellos, apoyarse con planos y una descripción para un mayor entendimiento.

Asimismo los volúmenes de agua tratado del manejo de todas las aguas de contacto, deben de justificar que cuenten con capacidad suficiente y garanticen un tratamiento eficiente, esto tiene que estar acorde con los volúmenes de agua que salen de las bocaminas.

Respuesta

Del manejo de agua de contacto y no contacto; el Administrado indica lo siguiente:

- Del Nv 410 – Bocamina-1724-S está ubicada en la zona de Cachi Cachi y corresponde al ingreso al nivel 410, por donde ingresa agua de contacto del Tajo Cachi Cachi y por diferentes labores de comunicación en interior mina descarga al nivel 720 –Túnel Klepetko en donde es captada y conducido por una tubería HDPE de 6" de diámetro para su tratamiento en la PTAM.
- Del Nv 480-Bocamina 480S, corresponde a ingreso a la mina Ipillo (componente inactivo considerado en la etapa de cierre final según el Plan de Cierre de Minas aprobado de la unidad minera Yauricocha). El agua de drenaje cumple con los LMPs de acuerdo al D.S. N° 010-2010-MINAM y descarga a la Quebrada Rodiana que se encuentra a +/- 20m al frente de la bocamina.
- Con respecto a esta bocamina, Sociedad Minera Corona S.A. precisa que se adelantará el cierre de la misma, para lo cual se tramitará ante el Ministerio de Energía y Minas (MEM) la Modificación del Plan de Cierre de Minas (MPCM) de la unidad minera Yauricocha, con el objetivo de modificar el tipo de cierre de esta bocamina, cambiando el tapón con drenaje aprobado a un tapón hermético; asimismo se modificará el escenario de cierre aprobado, pasando del escenario de Cierre Final al escenario de Cierre Progresivo, programando el cierre de esta bocamina inmediatamente después que se cuente con la aprobación de dicha MPCM por parte del MEM.
- De la Bocamina Victoria Nv 380, el drenaje que sale por esta bocamina corresponde a filtraciones de labores en su interior, el agua es descargada al depósito de relaves tal como se indica en el expediente de autorización de vertimiento de aguas residuales industriales del año 2013, debiendo acotar que las excedencias de agua de este depósito son conducidas para su tratamiento en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Chumpe.



1

- De la Bocamina NV 720; corresponde al ingreso al Túnel Klepetko, por donde se descarga las filtraciones de agua producto de las operaciones en interior mina, de las zonas Central y Cachi Cachi hacia la PTAM.
- De la Bocamina Túnel Yauricocha; corresponde al ingreso al Túnel Yauricocha - 2815 SW, por donde se descarga las filtraciones de agua producto de las operaciones en interior mina, hacia la planta de tratamiento. Antes de llegar a la planta de tratamiento dicha descarga se une antes de la de bocamina Klepetko.

Los estimados de volúmenes de agua manejados en las aguas de contacto por las bocaminas indicadas son:

- Bocamina Nivel 410: 1 L/s (ingreso de agua de contacto) (seco en época de estiaje).
- Bocamina Nivel 480 (Ipillo); 50 L/s (continuo).
- Bocamina Nivel 380 Victoria: 6 -8 L/s (intermitente).
- Bocamina Nivel 720 Klepetko: 250 – 280 L/s (incluye bocamina Nivel 720 Yauricocha).

La planta de tratamiento Chumpe tiene una autorización de vertimiento de 427,9 según Resolución Directoral N° 217-2017-ANA-DGCRH (renovación por 3 años hasta el año 2021). Por tanto tiene capacidad para efectuar el tratamiento de las aguas que drenan por bocaminas Klepetko y Yauricocha, mientras que las demás drenajes no requieren tratamiento alguno.

En este sentido, según las consideraciones indicadas, se concluye que no se requerirá la implementación de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales o la ampliación de la existente, por tanto no se habrá nuevos puntos de vertimiento adicionales al existente autorizado.

De la información presentada no presenta cortes longitudinales y transversales de las labores mineras y de la conexión entre ellas, el sentido de flujo, los caudales estimados, y/o el cierre aplicado de todas las zonas del proyecto (Mina Ipillo, Mina el Paso, Mina Cachi Cachi, Mina Éxito, zona Chumpe y Mina Central); por otro lado, no presenta el manejo de agua de la Bocamina Nv. 480 de la zona Ipillo.

Observación N° 2 no absuelta

- 7.3. Observación N° 3.** Del folio 0430, en el cuadro N° 4.5, se muestra los tajos del proyecto; asimismo, en el folio 0460, describen la sobreelevación del depósito de relaves Yauricocha y la ampliación del depósito de desmontes Chumpe y mencionan los depósitos de desmonte de la zona mini central, zona mina Cachi Cachi, zona mina Ipillo y el sector chumpe, del cual no precisa la información sobre: el manejo de las aguas de contacto y aguas de no contacto, la descripción del tratamiento y la disposición final de las aguas industriales, por lo que deberá presentar el volumen, tratamiento y la disposición final, el cual debe estar esquematizado para las diferentes etapas del proyecto, dicha información tiene que estar correlacionada con la evaluación hidrológica e hidrogeológica; además debe precisar lo siguiente:

- a. Si utilizará la planta de tratamiento de aguas residuales que se encuentran operando, debe justificar que cuentan con capacidad suficiente y garanticen un tratamiento eficiente.
- b. De considerar una nueva planta y se descargue las aguas residuales tratadas a cuerpo de agua, deberá presentar:

- Memoria descriptiva del sistema del tratamiento de las aguas residuales domésticas.
- Copia de los planos del sistema de tratamiento de aguas residuales y dispositivo de descarga, firmado por ingeniero sanitario, civil o ambiental, colegiado y habilitado.



- Manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, firmado por ingeniero sanitario, civil o ambiental, colegiado y habilitado.
- La evaluación ambiental del efecto del vertimiento del cuerpo receptor, suscrita por un ingeniero sanitario, civil o ambiental, colegiado y habilitado, que incluya lo siguiente: El cálculo de la carga y dilución en el cuerpo receptor, La extensión de la zona de mezcla (incluir la hoja de cálculo) y los puntos de control en el cuerpo receptor.
- El tratamiento previo debe garantizar el cumplimiento de los parámetros establecidos en los Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas (D.S N° 010-2010-MINAM).
 - c. De considerar una nueva planta y las aguas sean destinadas al reúso, deberá presentar:
 - Estructura de almacenamiento, conducción y sistema de distribución de las aguas a reusar.
 - Volumen y destino de las aguas del reúso.
 - Si el destino es el riego de accesos debe indicar el área, volumen a emplear y frecuencia de riego.
 - De ser el caso y considere riego de áreas verdes indicar las especies que se van a cultivar, frecuencia de riego y volumen a emplear.
 - Precisar el detalle del tratamiento previo y garantizar el cumplimiento de los parámetros establecidos por el sector (LMP), los parámetros indicados en las Directrices recomendadas sobre la calidad microbiológica de las aguas residuales a emplearse en agricultura de la OMS. Presentar tabla resumen de la evaluación de la calidad de las aguas de reúso, la cual deba contener los parámetros a evaluar, normativa de comparación y frecuencia de monitoreo.
 - Asimismo debe garantizar que no se ponga en peligro la salud humana, el normal desarrollo de la flora y fauna o se afecte a otros usos, para lo cual deberá presentar las medidas de manejo respectivas.

Respuesta

De la información presentada, "Precisa que el componente materia del presente EIA es el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe (retirado del EIA)". Las aguas del depósito de relaves Yauricocha son recirculadas al proceso industrial en circuito cerrado, y las aguas almacenadas (relaves, aguas residuales, etc.) que entran en contacto con el depósito, son decantadas y recirculadas al proceso de la planta concentradora. Asimismo, describe el manejo de las aguas de contacto, donde describe las consideraciones asumidas para el diseño de los canales de coronación; también presenta el balance de agua de la Planta Concentradora Chumpe.

Mencionan que en la autorización de vertimiento otorgada en el año 2013 y renovada posteriormente el 2015 y 2017, incluye el tratamiento de las aguas de mina Central, correspondiendo las aguas de mina Victoria Nv 380 (Bocamina Victoria) a dicha zona de mina. Asimismo, en el expediente elaborado para obtener dicha autorización se precisó que el Túnel Victoria 380, es un componente cerrado durante la ejecución del PAMA, sin embargo, al transcurrir el tiempo se presentaron filtraciones de agua ácida y como medida preventiva es descargada al depósito de relaves donde se neutraliza con el agua clarificada para luego ser recirculada hacia el proceso de beneficio de la planta concentradora Chumpe. En relación al resto de las instalaciones de la U. A.



1

Yauricocha, se señala que operan bajo el amparo del PAMA aprobado, así como de posteriores ITS aprobados. En la unidad minera no existen tajos en operación, encontrándose en condición de cerrados, en proceso de cierre o programados para cierre final; de modo similar los depósitos de desmonte a excepción de la Desmontera Chumpe que se encuentra paralizada.

Información Complementaria N° 1

Del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero (D.S. N° 040-2014-EM); el artículo 26.- De los Estudios de Impacto Ambiental. De conformidad con el principio de indivisibilidad, **los proyectos mineros deberán contar con un EIA-sd o EIA-d que integre el conjunto de actividades y componentes interrelacionados en la unidad minera.** En tal sentido deberá de presentar lo requerido en la observación N° 3 de los ítems a, b y c. Asimismo deberá presentar el esquema del manejo de las aguas de contacto y no contacto de los sectores (mina central, mina Cachi Cachi, mina Éxito, mina Ipillo) y muestren la conexión entre ellos, apoyarse con planos y una descripción para un mayor entendimiento. Asimismo los volúmenes de agua tratado del manejo de todas las aguas de contacto, deben de justificar que cuenten con capacidad suficiente y garanticen un tratamiento eficiente, esto tiene que estar acorde con los volúmenes de agua que salen de las bocaminas.

Respuesta

- a. De la información presentada precisa lo siguiente:

La unidad minera Yauricocha actualmente cuenta con la Planta de tratamiento de agua residual Chumpe que según diseño tiene una capacidad instalada de tratamiento de hasta 1000 L/s, tal como se indica en el informe del Ministerio de Energía y Minas (MEM) que sustenta la aprobación del ITS N°1 aprobado por el MEM mediante Resolución Directoral N°242-2015-MEM-DGAAM del 09/06/2015, debiendo precisar que esta planta de tratamiento solo tiene una autorización de vertimiento de 427,9 L/s según Resolución Directoral N° 217-2017-0010ANA-DGCRH (renovación por 3 años hasta el año 2021), sin embargo esta capacidad es suficiente para tratar los efluentes de mina. En caso que en un futuro se requiera incrementar la capacidad de tratamiento de esta planta, en su oportunidad se tramitará ante la ANA la ampliación de la autorización que corresponda.

Observación absuelta

b. y c. Como parte del proyecto de recrecimiento del depósito de relaves materia del EIA, así como parte de las operaciones mineras descritas en el mismo EIA, no se ha considerado necesario la implementación de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales, ni el reúso de otras aguas residuales o de contacto.

Por otro lado, se adjunta imágenes satelitales para describir el manejo de aguas de contacto y no contacto de la unidad minera. Estas se han dividido en 5 esquemas, a fin de poder abarcar las áreas indicadas en la presente observación.

Del manejo de aguas de contacto y no contacto, en los esquemas presentados; no detallan la información referida a los componentes presentados en la Tabla 1 del presente informe y que están asociados a los sectores (mina Central, mina Cachi Cachi, mina Éxito y mina Ipillo); además, de acuerdo a la información presentada de la observación 11, se desisten del componente depósito de desmonte Chumpe; sin embargo, la capacidad de los componentes donde se depositará el desmonte es de 17 meses y no guarda relación con el cronograma de vida útil de la minera, la cual



es de 7 años y no indica cuál será el manejo de las aguas de contacto y no contacto de los componente que recepcione los desmontes.

Observación no absuelta

Observación N° 3 no absuelta

- 7.4. **Observación N° 4.** Del folio 0468, referida a la demanda de agua, indican que tomarán agua, de las lagunas Acococha – Uñascocha; sin embargo, presentan otros derechos de uso de agua que son utilizados para uso poblacional y uso industrial, el cual no detallan; al respecto deberá presentar un diagrama de todas las entradas y salidas de uso doméstico y uso industrial, tanto para la etapa actual y la etapa proyectada y explicar cómo determinan los volúmenes requeridos para el proceso industrial como para el uso doméstico para las diferentes etapas del proyecto.

Respuesta

✓ Uso doméstico

La demanda de uso de agua doméstica para los comedores y campamento Chumpe, es tomada del manantial Mishquipuquio (Resolución Administrativa N° 225-2005-GR.L-DRA/ATDR-MOC que le autoriza 2 l/s), del cual tomará 0,5 l/s; asimismo, la demanda de agua para la casa de compresoras, campamento vista alegre y campamento Esperanza es tomada de las Lagunas Acococha – Uñascocha (Resolución Administrativa N° 249-2004-AG-DRALC/ATDR-MOC, que autoriza 4 l/s para uso poblacional y 6 l/s para uso minero), del cual toma 2,75 l/s.

✓ Uso industrial

Construcción

El agua requerida para el proceso de construcción y mantenimiento será de 0,049 l/s y el agua requerida para el riego de acceso en la época de estiaje (de mayo a octubre) será 0,460 l/s.

Operación

El agua requerida para el proceso de mantenimiento será de 0,017 l/s y el agua requerida para el riego de acceso en la época de estiaje (de mayo a octubre) será 0,460 l/s.

Información complementaria N° 1

Del agua de consumo industrial deberá indicar la licencia de agua que considera para el abastecimiento de agua, el cual debe contener el requerimiento de agua requerida; además deberá de indicar el requerimiento de agua para la etapa de cierre.

Respuesta

Indican que la licencia de uso de agua para uso industrial fue otorgada mediante R.A. N° 249-2004-AG-DRALC/ATDR-MOC por un total de 6 L/s.

Adicionalmente se cuenta con la licencia de uso de agua industrial del Túnel Klepetko por 40 L/s otorgada mediante R.A. N°042-2004-AG-DRA-LC/ATDR-MOC. Dichas licencias cubren holgadamente la demanda de agua (46 l/s) tanto para las etapas de construcción y operación, tal como se señaló en el levantamiento de observaciones de agosto 2018.

La demanda para la etapa de cierre para uso industrial para las siguientes actividades:

- Obras civiles



- Regado de vías de acceso

No se considera su uso para regado de áreas revegetadas durante el cierre final.

El agua requerida para la etapa de cierre en base a las obras civiles y regadío de accesos es 0,114 l/s; asimismo, indica que para la etapa de operación requiere 0,28 l/s y para la etapa de cierre 0,25 l/s.

De la información presentada no presenta el consumo de agua actual del proyecto en base a las licencias y/o permisos otorgados, tanto para uso doméstico como industrial y el consumo de agua proyectada en base a las modificaciones a realizar en el estudio para las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre).

Observación N° 4 no absuelta

- 7.5. **Observación N° 5.** Del folio 0466, referido a las aguas residuales domésticas, indican que será tratado mediante una Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) bajo el sistema SBR de 100 m³/día, este sistema de tratamiento de aguas, reemplaza al antiguo sistema de tratamiento de agua residual Yauricocha de 40 m³/día ubicado en la zona de mina Central y al sistema de tratamiento de aguas servidas de 17 m³/día en la zona Chumpe, el cual no detalla el manejo de las aguas residuales domésticas; por lo tanto de contemplar vertimientos domésticos en las diferentes etapas del proyecto, deberá presentar:

- Para el caso de verter las aguas residuales algún cuerpo de agua, deberá tomar en cuenta la R. J. N° 224-2013-ANA, anexo N° 4, formato ficha de registro para autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas.
 - Para el caso de reusar las aguas tratadas, deberá tomar en cuenta la R. J. N° 224-2013-ANA, anexo N° 5, formato ficha de registro para autorización de reúso de aguas residuales tratadas.
 - Para el caso de infiltrar el agua tratada de uso doméstico, deberá presentar:
- Presentar un esquema del balance de aguas del consumo y generación de agua residual doméstica indicando su dotación de agua.
 - Presentar el Test de percolación y la referencia sustentatoria donde se indique la profundidad de la napa freática, la cual no sea afectada por la infiltración del agua tratada.

Respuesta

Señala que las aguas residuales domésticas de la U. A. Yauricocha son tratadas en el sistema de tratamiento (PTAR) ubicado en Chumpe consistente en una planta de tratamiento bajo el sistema SBR de 100 m³/d aprobado mediante ITS N°2: "Mejora tecnológica del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas de la U.A. Yauricocha", R.D. N° 486-2015-MEM-DGAAM de fecha 12/11/2015; y otra de 50 m³/d aprobada mediante ITS N°3: "Adición de nuevos equipos e infraestructura en el proceso de la Planta concentradora Chumpe" con R.D. N° 176-2017-MEM-DGAAM de fecha 03/07/2017.

Por tanto, la capacidad total de tratamiento de aguas residuales domésticas actual es 150 m³/d, mientras que las plantas de 40 y 17 m³/d mencionadas en la observación, fueron desactivadas e incluidas en el cierre de mina progresivo, aprobado según la Segunda Modificación del Plan de Cierre de mina de la unidad minera Yauricocha, mediante R.D. N° 063-2017-MEM-DGAAM del 28.02.2017.

Las aguas tratadas en el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, es recirculada al proceso de beneficio de la Planta Concentradora Chumpe, tal como se precisó en los ITS N°2 y N°3 indicados. De acuerdo a lo señalado en la R.D. 2808-



1

2017-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA, no se requiere autorización de reúso para las aguas residuales domésticas tratadas, dado que dicho reúso tiene el mismo fin que la actividad principal y el mismo fin que las licencias de uso de agua otorgadas para uso doméstico, poblacional e industrial.

Observación N° 5 absuelta

- 7.6. **Observación N° 6.** Del folio 0465, referido a las aguas residuales industriales, indican que la planta de tratamiento de aguas de mina tiene la capacidad de tratamiento de 1000 l/s, y la capacidad de la planta de tratamiento de mina es suficiente para el tratamiento de los efluentes generados, que por medio de proyección estadística en función de las labores subterráneas se estima en 378 l/s. Dicha información deberá estar acorde con el levantamiento de la observación referida a la hidrogeología de la zona de estudio; de no contar con la capacidad de tratamiento, deberá contemplar la modificación del vertimiento de agua residual industrial en base a la R. J. N° 224-2013-ANA, anexo N° 4, formato ficha de registro para autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas.

Respuesta

Se precisa que se cuenta con suficiente capacidad para el tratamiento de los efluentes generados en la U.A. Yauricocha. Asimismo la autorización de vertimientos vigente a la fecha, autoriza un vertimiento de agua tratada de un caudal de hasta 427,9 L/s bajo régimen continuo.

Por tanto, la planta de tratamiento de agua de mina tiene la capacidad suficiente de tratar un incremento de drenaje proyectado a 378 L/s, indicado en el folio 154 del EIA. Actualmente se trata un caudal del orden de 300 L/s y lo autorizado excede significativamente a dicho caudal.

Información complementaria N° 1

De la información presentada deberá estar acorde con la información proyectada en la evaluación hidrogeológica y demostrar que los flujos estimados de las bocaminas no excederán la capacidad de tratamiento de la planta de tratamiento de agua residual industrial.

Respuesta

Precisa que la evaluación hidrogeológica de la unidad minera Yauricocha, establece la variación del caudal a través del modelo numérico, donde se simula primeramente las condiciones actuales nivel 970 (cota 3935 msnm) que genera un caudal de 309,64 l/s, valor muy parecido a los aforos de drenaje de los túneles Klepetko y Yauricocha, con un caudal de 310 l/s, una vez obtenida la primera simulación numérica se procede a la segunda simulación numérica estimada para el nivel 1120 (cota 3785 msnm), obteniendo un caudal de 328,14 l/s lo que significa un incremento de caudal de 18,50 l/s.

La unidad minera Yauricocha cuenta con la autorización de vertimiento de agua tratada de un caudal de hasta 427 L/s bajo régimen continuo. Por tanto, la planta de tratamiento de agua de mina tiene la capacidad suficiente de tratar un drenaje estimado de 328,14 L/s.

Bajo esta consideración, se concluye que no se requerirá la implementación de una nueva planta de tratamiento o la ampliación de la existente, por tanto no existirán nuevos puntos de vertimiento adicionales al existente autorizado. Sin embargo, de acuerdo a la observación N° 2, no presenta el manejo de agua de la Bocamina Nv. 480 de la zona Ipillo.

Observación N° 6 no absuelta



- 7.7. Observación N° 7.** Del folio 0479, referido a la ampliación del relleno sanitario, indica que tiene un horizonte de 10 años para una población de 1100 personas. El volumen de la ampliación será de 4874,50 m³, distribuido en 09 celdas, el cual está conformado por: vías de acceso internas, almacén, estacionamiento, zonas de disposición final de los residuos sólidos, drenes secundarios y principales de lixiviados, poza de lixiviados, dren de drenaje pluvial y cerco perimétrico; de lo mencionado deberá sustentar el manejo y disposición final de lixiviados durante la vida del proyecto.

Respuesta

Indican que la ampliación del relleno sanitario, se conecte el sistema de drenaje al sistema de drenaje de lixiviados, la captación de lixiviados se efectuará a través de una red de drenes secundarios, que desembocará a un dren principal colector. Se proyectaron tres buzones para el re-direccionamiento de los drenes principales hacia la poza de lixiviados, la cual se conectará al sistema de drenaje de lixiviados existente a través de una tubería HDPE de 4" de diámetro hasta un colector de aguas negras (caja de lixiviados) y por gravedad hasta la PTAR Chumpe, en cuyas instalaciones se procederá con su tratamiento y finalmente el agua residual tratada será descargada a la poza de emergencia de donde será recirculada en la operaciones de planta concentradora, tal como fue considerado en el 2do ITS aprobado: R.D. N°486-2015-MEM-DGAAM. Asimismo se contará internamente con un sistema de control ambiental de lixiviados, para el monitoreo del drenaje. La frecuencia de monitoreo será semestral con los siguientes parámetros principales: DBO₅, pH, As, Cr, Pb, Hg y Ni.

Observación N° 7 absuelta

- 7.8. Observación N° 8.** Del folio 1505, referido al estudio hidrológico del proyecto minero, se tiene lo siguiente:

- Presenta el Cuadro N° 03 Parámetros Geomorfológicos de las subcuencas que han servido de base como uno de los parámetros de entrada para la generación de descargas medias mensuales y máximas avenidas (folio 1522), del cual deberá presentar la interpretación de los parámetros geomorfológicos de las microcuencas estudiadas.
- Del ítem 6 Generación descargas medias mensuales, se indica que se ha utilizado el Modelo de Lutz Scholz para la generación de descargas medias mensuales y se presenta el Cuadro N°23 de parámetros de entrada al modelo entre ellos el coeficiente de agotamiento, escorrentía y retención, al respecto:

- Se presenta los Cuadros N°24 al 31 para cada una de las microcuencas (MC-01 al MC-08); presentar información que sustente los caudales medios y mensuales generados.
- Presentar el modelamiento para el año promedio que permita visualizar los parámetros de entra y salida del modelo.
- Presentar los parámetros del modelo B1, B2,... r2 entre otros básicos para cada una de las subcuencas.
- Sustentar el coeficiente de escorrentía para cada una de las subcuencas (Cuadro N°23).
- Sustentar la retención utilizada debido a que los valores que se presentan son muy altos para cada una de las subcuencas (Cuadro N°23).
- Presentar los aforos efectuados en cada subcuenca y/o sustentar la información utilizada para la calibración y validación del modelo.



f.

- Deberá incluir un ítem por cada subcuenca modelada con cada parámetro de ingreso, es decir su precipitación en la cuenca, precipitación efectiva, generación para el año promedio, parámetros del modelo, valores aleatorios, etc., que sustenten los caudales generados en cada punto.
- c. El ítem 6.3.3 caudal base, deberá estar en función al modelamiento de cada subcuenca (Cuadro N°33), el cual debe actualizar.
- d. El ítem 7 Balance Hídrico, la zona de estudio está en función del modelamiento del ítem 6, que debe ser revisado, evaluado y sustentado; referido al Cuadro N°34 que depende de variables de ingreso.
- e. El ítem 8 Caudal Ecológico, ha sido determinado en función a la normativa de la ANA y en función a probabilidades, es decir al 95%, al respecto, este caudal depende del modelamiento de la cuenca, indicado en el ítem 6 que debe reevaluarse en cada subcuenca (Cuadro N°36 al 43), el cual debe actualizar.
- f. El ítem 10 Balance Hídrico, presenta las disponibilidades hídricas determinadas, lo cual deberá ampliarse, en función al planteamiento hidráulico que involucran las ocho (08) subcuencas, además de lo indicado en el ítem 10.1 en razón a que corresponden a otras ofertas, es decir deberá sustentarse los cuadros N° 45 al 48 respectivamente.
- g. Durante la evaluación deberán tener en cuenta lo indicado en el ítem 3.2.7.4 Caudal Ecológico sobre la base del 95% de persistencia, que para fines del estudio la metodología es la adecuada, sin embargo al evaluar el modelamiento de estas subcuencas, no se encuentran sustentadas en sus parámetros de entrada al modelo. En ese sentido los caudales ecológicos presentados no serían los más adecuados; además el ítem 3.2.7.5 referente a Disponibilidad Hídrica, deberá ampliar este ítem con respecto al planteamiento hidráulico del estudio, acompañado de un plano de ubicación de las mismas, demandas a ser satisfechas y de acuerdo al ítem 3.2.7.7. (Balance Hídrico), información que se encuentra ubicada entre los folios 148 al 152 de estudio.
- h. De la determinación de los caudales máximos para diferentes tiempos de retorno, deberá comparar con otras metodologías que se asemejen a los valores obtenidos.

Respuesta

- a. Presenta la interpretación de los parámetros, donde en general las microcuencas son de tamaño pequeño con regular respuesta a las crecientes, las pendientes son moderadamente empinadas y sus cauces son cortos.
- b. Presenta el estudio hidrológico actualizado, en el cual detalla la generación de caudales medios extendidos con el uso el modelo de Lutz Scholz. Asimismo, adjuntan las hojas de sustento de los caudales medios, parámetros de entrada al modelo (B1, B2,...r2), coeficiente de escorrentía, retenciones, entre otros parámetros.
- c. En base al modelamiento realizado, se estima el caudal base con registros de caudales mínimos de un cauce (caudal de estiaje). El menor caudal es para la microcuenca Sacata (32,7 l/s) y el mayor caudal es para la microcuenca Añe (102,6 l/s), se actualiza la tabla correspondiente.
- d. De lo presentado se actualiza la información y se presenta el balance hidrológico por cada microcuenca, en base al modelo calibrado.
- e. Presenta los caudales ecológicos generados según la normativa de la ANA para cada microcuenca de estudio en base al 95% de persistencia.
- f. En referencia a los cuadros 45 al 48, se señala que se ha actualizado y reformulado el balance hídrico del proyecto, bajo las recomendaciones de la autoridad nacional del agua. El balance hídrico sin proyecto compara la



disponibilidad hídrica total en las microcuencas de interés con el caudal ecológico circulante de la misma y las licencias de uso de agua mencionadas obtenidas. La demanda de agua está representada por el caudal ecológico, el consumo de agua para el proceso constructivo, el mantenimiento y control de polvo en accesos y las licencias de agua para fines mineros y población; donde los balances realizados, las demandas de agua son cubiertas al 100% en las etapas de construcción y operación.

- g. Sustenta en el estudio hidrológico, los parámetros de entrada al modelo hidrológico de las microcuencas de interés. Asimismo, se presenta el mapa MI037-2013-HI-05, el planteamiento hidráulico considerado para el modelo hidrológico e hidrogeológico de la quebrada Chumpe.
- h. Completaron el cálculo de caudales máximos, con los siguientes métodos: Racional, Snyder y Clark. El caudal de diseño seleccionado para un período de retorno de 500 años será igual a 12,92 m³/s calculado por el método de la SCS por ser un valor conservador.

Observación N° 8 absuelta

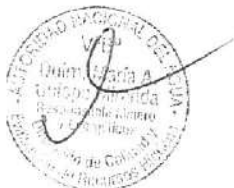
7.9. Observación N° 9. Del folio 1688, referido a la evaluación del estudio hidrogeológico, se requiere que complemente lo siguiente:

- a. Del ítem 5.1.1.3 Morfología Cárstica, el Administrado deberá desarrollar el aspecto morfológico de la evaluación de las zonas con potencial disolución y las implicancias de las mismas en los potenciales impactos debido a la actividad minera.
- b. Del capítulo 5.5 Modelos Geológicos de los Componentes, el Administrado deberá complementar el análisis de las descargas, piezometría y balance en función al ajuste elaborado en el estudio hidrológico; además, deberá complementar con el Balance Operacional del Agua de Mina, donde muestre las entradas y salidas del sistema, y presentar esquemas para un mayor entendimiento.
- c. Del ítem 6.1 Mapeo Hidrogeológico, el Administrado deberá ajustar los valores medidos en los aforos con métodos adecuados para estimar la interrelación entre las variables de recarga por precipitación, escorrentía generada y la descarga medida en manantiales, quebradas y bocaminas. Deberá diferenciar manantiales de filtraciones en superficie y ajustar el modelo hidrológico e hidrogeológico en su balance, toda vez que la información de los aforos se refiera a una sola fecha.
- d. De acuerdo al ítem 6.8 Condiciones Hidrogeológicas de los Componentes, el Administrado, de acuerdo a las características físicas de las zonas en las cuales se emplazan los componentes, deberá zonificar puntos de control para evaluar:

- La estabilidad física de la relavera Yauricocha y la desmontera Chumpe.
- Establecer los potenciales efectos de filtraciones o dispersión hidrogeoquímica de los materiales almacenados en el área y sus planes de manejo.

- e. Del ítem 6.12.1 Superficies Piezométrica, se desprende el hecho de que los pozos de medición piezométricos han sido instalados considerando un solo acuífero, por lo que el administrado deberá establecer si:

- Existen acuíferos interconectados;
- Cuál es el grado de interconexión entre los mismos dada la heterogeneidad litoestratigráfica y morfológica.



P.

- De existir distintos acuíferos, el Administrado deberá presentar curvas de potenciales hidráulicos en secciones hidrogeológicas debidamente representativas por cada unidad.
 - f. Del ítem 6.14.3, Calidad del Agua, el Administrado deberá esclarecer y establecer la relación natural o antrópica para explicar el origen de los valores anómalos de contenidos metálicos observados en los cuerpos de agua inventariados.
 - g. Respecto al ítem 7.5 Discusión de los resultados de trazadores isotópicos, el Administrado deberá establecer las implicancias de los valores medidos con las estimaciones de recarga y los procesos hidrogeológicos modificados por la actividad minera.
 - h. Del capítulo 8, Modelamiento numérico de las aguas subterráneas, el Administrado deberá:
- Determinar cuáles han sido los criterios para asumir el medio equivalente poroso en un medio estructural complejo;
 - Las implicancias del balance conceptual en los resultados del control piezométrico;
 - La influencia de los aspectos estructurales y morfológicos cársticos en el régimen de flujo simulado;
 - Presentar el modelo actualizado de acuerdo al balance hidrológico según las recomendaciones y complementar el análisis de las recargas por precipitación, escorrentía superficial e interconexión hidráulica, en versión digital editable.

Respuesta

- a. Describe lo siguiente:

La morfología Cárstica en el ámbito de la microcuenca Chumpe, donde se emplazan los componentes mineros de la mina Corona, no se evidencian cavidades o sumideros Cársticos en superficie o interior mina que puedan generar un potencial impacto con relación a las actividades mineras. Los potenciales sectores a presentar cavidades y sumideros cársticos son los sectores donde predomina las calizas de la formación Jumasha, controlados por los alineamientos estructurales de los ejes de los anticlinales, sinclinales y fallas con dirección SE y NW.

Observación absuelta

- b. Describe lo siguiente:

Del análisis de las descargas, piezometría y balance en función al estudio hidrológico, los registros del monitoreo del nivel de agua en los piezómetros instalados en el depósito de relaves Yauricocha y depósito de desmonte Chumpe, permitieron analizar la variabilidad del nivel de agua versus la precipitación, que fue tomada del estudio hidrológico. Observándose en los histogramas de los piezómetros DR-01-13, DR-02-13 ubicados al pie del depósito de relaves Yauricocha y el piezómetro DR-03-13 ubicado aguas arriba del vaso, que los niveles de agua medidos en los piezómetros no necesariamente guardan una relación directa con la precipitación, esto debido al tipo de litología y el tiempo que demora el agua de precipitación en recargar el acuífero somero.

Los histogramas de los piezómetros del depósito de relaves Yauricocha, monitoreadas desde enero del 2015 hasta Mayo del 2018, muestran que la serie de datos obtenidas en los piezómetros reportan un incremento de nivel de agua en los meses de marzo a mayo, debido a que la recarga del acuífero en los meses de mayor lluvia discurre lentamente hasta el acuífero somero. Los piezómetros DR-01-13 y DR-



1.

03-13 registran nivel de agua solo en algunos meses donde el acuífero somero es recargado incrementando su volumen de agua y permaneciendo secos durante todo el año, mientras el piezómetro DR-02-13 registra nivel de agua durante todo el año, debido a que el piezómetro alcanza mayor profundidad desde superficie hacia el acuífero somero.

El manejo de aguas y consumo de agua en la planta Concentradora Chumpe se desarrolla mediante un sistema de recirculación de las aguas del Proceso de la planta concentradora eliminando la descarga de aguas residuales industriales al ambiente, es decir no existe descarga directa a ningún cuerpo receptor de aguas residuales de la planta concentradora (efluente cero, que se tiene actualmente).

En relación al balance de aguas de mina se indica que el drenaje de las aguas se dan por el túnel Klepetko y Yauricocha que es en el orden de 150 y 140 L/s respectivamente, estas aguas son derivadas a la Planta de Tratamiento de agua de mina Chumpe haciendo un caudal total del orden de 290 L/s, previo a su vertimiento al río Tinco. Esta información se consigna en el estudio hidrogeológico, donde también se muestra el inventario de fuentes de agua en interior mina.

Información complementaria N° 1

De la información presentada deberá de complementar la información con esquemas referido al manejo de aguas; asimismo deberá de incluir el manejo de aguas de contacto y no contacto de los sectores (mina central, mina Cachi Cachi, mina Éxito, mina Ipillo) y muestren la conexión entre ellos, apoyarse con planos y una descripción para un mayor entendimiento.

Respuesta

La descripción del manejo de aguas de contacto y no contacto de la unidad minera se han dividido en 5 esquemas, a fin de poder abarcar las áreas indicadas en la presente observación. Así tenemos:

- Manejo de aguas en zona Cachi Cachi, las aguas de contacto del Tajo son colectadas y derivadas la interior de la bocamina Cachi Cachi Nivel 410. Las aguas de no contacto siguen su curso en dirección a la quebrada Quiero.
- El drenaje de bocamina Ipillo el cual cumple con los LMP, descarga al riachuelo Rodiana, sin requerir tratamiento. Las aguas de no contacto descargan por las márgenes del área de la bocamina. Con respecto a esta bocamina, Sociedad Minera Corona S.A. precisa que se adelantará el cierre de la misma, para lo cual se tramitará ante el Ministerio de Energía y Minas (MEM) la Modificación del Plan de Cierre de Minas (MPCM) de la unidad minera Yauricocha, con el objetivo de modificar el tipo de cierre de esta bocamina, cambiando el tapón con drenaje aprobado a un tapón hermético; asimismo se modificará el escenario de cierre aprobado, pasando del escenario de Cierre Final al escenario de Cierre Progresivo, programando el cierre de esta bocamina inmediatamente después que se cuente con la aprobación de dicha MPCM por parte del MEM.
- Las aguas de no contacto de Mina Central cuentan con un canal de coronación el cual se une al canal de coronación lado oeste del depósito de relaves. El drenaje de las bocaminas Victoria descarga hacia el depósito de relaves.
- Las agua de contacto de bocaminas ingresan a la planta de tratamiento de agua de mina y el agua tratada descarga al río Tinco. Las aguas de la quebrada y canales de coronación descargan hacia la quebrada Chumpe.
- No existen aguas de contacto en mina Éxito al haberse implementado actividades de cierre progresivo y las aguas de no contacto descargan hacia el tragadero Éxito.



1

De la información presentada, no está acorde con la observación N° 3; referido a la información complementaria N° 2.

Observación no absuelta

c. Presenta lo siguiente:

Realizaron dos campañas de monitoreo (septiembre 2015 y abril 2018) de los manantiales y midieron el caudal y la calidad de agua. Asimismo diferenciaron manantiales de filtraciones; asimismo, en base a los registros históricos de las estaciones de monitoreo de la quebrada Chumpe se ajustaron los valores de recarga por precipitación y realizaron el balance hidrológico e hidrogeológico en base a los aforos de los manantiales de las dos temporadas para cada microcuenca. Se ha trabajado bajo la hipótesis de condiciones iniciales, es decir antes de la existencia de las labores subterráneas. En base al cálculo indirecto del caudal base (modelo de Lutz Scholz); se encontró que aproximadamente el caudal base del sistema de microcuencas que interactúan con las labores subterráneas equivale 18,3 % de la lámina media anual de lluvia o lo que es lo mismo a 550,5 l/s.

Observación absuelta

d. Presenta lo siguiente:

Se zonificaron puntos de control, para evaluar la estabilidad física y los potenciales efectos de filtraciones o dispersión hidrogeoquímica que pueda ocurrir. Actualmente, se tiene instalado 03 piezómetros hidráulicos entorno al depósito de relaves Yauricocha, 02 piezómetros al pie de la presa y 01 piezómetro aguas arriba del vaso los que permiten evaluar la calidad de agua y estabilidad del componente. Así mismo indica que se cuenta con instrumentación geotécnica como puntos topográficos, inclinómetros que monitorean la estabilidad física del depósito de relaves Yauricocha.

Observación absuelta

e. Presenta lo siguiente:

Con la finalidad de conocer el comportamiento de la superficie piezométrica en el ámbito de la unidad de producción Yauricocha se instalaron 7 piezómetros, 3 en el depósito de relaves Yauricocha, 3 en el depósito de desmonte y uno cerca al túnel klepetko, piezómetros que permiten conocer el comportamiento del flujo subterráneo del acuífero somero y con el objetivo de conocer el comportamiento del nivel piezométrico más profundo, se instaló el piezómetro de cuerda vibrante PZ-ANTS-14-18-01 y taladros de drenaje en el nivel 920 con la finalidad de controlarlas filtraciones en el frente de trabajo de las labores explotación.

Debido a la heterogeneidad litoestratigráfica y morfológica en la zona de estudio existen más de un acuífero, los que se interconectan por las fracturas, zonas de alteración, cavidades cársticas, contactos geológicos y ejes de los anticlinales y sinclinales de las formaciones sedimentarias, con dominio estructural SE a NW.

Además presenta figuras donde se observan la ubicación de los piezómetros y las secciones hidrogeológicas por cada unidad.

Observación absuelta

f. Sustenta lo siguiente:

De los piezómetros existentes se analizó la calidad del agua, tomaron como referencia el ECA-Agua de categoría 3; del análisis de los piezómetro DR-03-13 que se ubica aguas arriba del depósito de relave exceden los parámetros como: arsénico, cobre, hierro, plomo y zinc; el cual esto evidencia que es de condición natural; lo



1.

mismo sucede en otros piezómetros existentes por lo que se atribuye que es de condición natural, porque el piezómetro que se toma como blanco (DR-03-13) tiene concentraciones semejantes hacia los otros piezómetros.

Observación absuelta

g. Sustenta lo siguiente:

El desarrollo del Estudio Isotópico fue elaborado como un compromiso de Sociedad Minera Corona S.A. ante la comunidad campesina considerando la reactivación de la Mina Ipillo y sus implicancias relacionadas. Sin embargo, actualmente la Mina Ipillo no forma parte de los componentes materia del presente EIA, y consecuentemente la evaluación hidrogeológica deberá tener mayor énfasis en el sector de la microcuenca Chumpe, donde se encuentran el componente del EIA: Recrecimiento del Depósito de relaves Yauricocha a ser evaluado.

Observación absuelta

h. Sustenta lo siguiente

Los criterios para poder asumir un medio estructural complejo, son el de simplificar y facilitar el entendimiento del flujo subterráneo en el dominio hidrogeológico de la U A Yauricocha, estableciendo el control estructural SE a NW y considerando la fracturas del macizo rocoso como porosidad secundaria.

La implicancia del balance conceptual en el dominio hidrogeológico nos ayuda a conocer la dinámica de la recarga y descarga del agua subterránea y establecer medidas de control a través de los piezómetros instalados, los que controlan la variación del nivel de agua.

Los aspectos estructurales y morfológica cárstica en la zona de estudio se desarrolla a través del dominio estructural SE a NW, de los contactos geológicos, eje de los anticlinales y sinclinales que favorecen el movimiento del flujo subterráneo, considerando como porosidad secundaria a las fracturas se elige el metodo de diferencias finitas. El programa de cómputo que se utilizará para realizar el modelo numérico es el Visual MODFLOW, desarrollado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos de América, el cual es un programa aceptado por especialistas, en el que se emplea para la solución ecuaciones de flujo por el método numérico de diferencias finitas.

Presenta la versión digital del modelo numérico actualizado de acuerdo a las recomendaciones solicitadas por el ente evaluador.

Observación absuelta

Observación N° 9 no absuelta.

7.10. Observación N° 10. Con referencia a la calidad de agua superficial, se observa en las dos temporadas analizadas, las excedencias de: cobre, manganeso, cadmio, pH y plomo; del cual deberá presentar un análisis histórico del comportamiento de dichos valores y sustentar los factores y/o fuentes que influenciaron en los parámetros que excedieron el ECA-Agua; asimismo, deberá presentar el análisis histórico del efluente EF-1 (705) con referencia a los parámetros referidos al cobre, manganeso, cadmio, pH y plomo; asimismo de los resultados de monitoreo EF-1 (705) del periodo 2014-2015, se observa que exceden el pH (septiembre del 2015) y el arsénico (febrero del 2015), del cual deberá presentar el sustento de la excedencia y las medidas de contingencia que tomaran en relación al vertimiento en el punto EF-1 (705).



1

Respuesta

Presenta el sustento de la excedencia en los ECA-Agua de los parámetros de: cobre, manganeso, cadmio, pH y plomo de en la calidad de agua superficial; asimismo, se presenta la data histórica del efluente EF-1 (705) de los parámetros de: cobre, manganeso, cadmio, pH, plomo y arsénico. El cadmio total cumple con el ECA categoría 3. El cobre supera el ECA categoría 3, está excedencia es de fuente natural, ya que en dicha quebrada (quebrada Chumpe) no se realiza ningún vertimiento. El manganeso supera el ECA categoría 3, la excedencia del manganeso en estos dos puntos de monitoreo PM-11 y PM-12 es por condiciones naturales; tener en cuenta que en la quebrada Chumpe donde se ubican dichos puntos, no se tiene ningún vertimiento que podría afectar a la calidad de agua de esta quebrada. La excedencia del plomo la excedencia es de condiciones naturales, los puntos de monitoreo PM-7 y PM-8 corresponden a las Laguna Acococha y Uñascocha respectivamente y estas lagunas se encuentran a una altura aproximadamente de 4750 msnm, que no tienen influencia en el proyecto, el cual indica que son de condiciones naturales. Respecto al pH la disminución ligera del pH se debería a la geología de la zona, el punto de monitoreo PM-3 son aguas de la quebrada Oras que son aguas provenientes de lagunas, donde no hay componentes mineros cercanos, por lo que se atribuye que las excedencias presentadas son de condiciones naturales de la zona del proyecto.

Observación absuelta

7.11. Observación N° 11. Del folio 0522, referido a la identificación y evaluación impactos:

a. Del depósito de relaves Yauricocha:

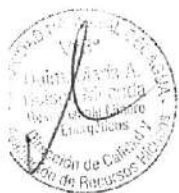
Indica que se encuentra emplazada en la cubeta de la que fue la laguna Yauricocha; e indican podrán afectar al agua subterránea por derrame de materiales producto de los suministros e instalaciones de tuberías y movimiento de tierras; del cual deberá presentar lo siguiente:

- Indicar las condiciones de aprobación del PAMA (R.D. N° 031-2007-MEM/DGM), para poder verter el relave directamente hacia la laguna Yauricocha.
- Presentar la evaluación de impactos ambientales mediante modelamientos hidrogeológicos referido a la afección a las lagunas aledañas que pudieran tener conexión a la laguna Yauricocha, esto deberá estar acorde a la observación 9, para todas las etapas del proyecto e indicar el grado de impacto; de concluir un impacto residual, deberá presentar las medidas de compensación para el proyecto.
- De considerar un impacto no residual, presentar las medidas de manejo ambiental al recurso hídrico de manera detallada (agua subterránea) para todas las etapas del proyecto.

b. De la ampliación del depósito de desmontes Chumpe y el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha:

Se revisó la información presentada y no se observa la evaluación de la cantidad de agua; del cual deberá presentar lo siguiente:

- Evaluar la afección a la cantidad de agua superficial para la ampliación y recrecimiento de los componentes mencionados, mediante la variación de la oferta de agua para las diferentes etapas del proyecto, esto debe estar acorde con la subsanación de la observación 8.
- Presentar las medidas de manejo ambiental de manera detallada al recurso hídrico referido a la cantidad y calidad agua superficial para todas las etapas del proyecto.



1

ANA	FOLIO N°
DCERH	14

Respuesta

a. Presenta la siguiente información:

- Indicar las condiciones de aprobación del PAMA (R.D. N° 031-2007-MEM/DGM), para poder verter el relave directamente hacia la laguna Yauricocha.

Indica que los relaves son conducidos a un espesador de 100 pies de diámetro x 10 pies de altura, para su espesamiento con ayuda de floculantes (Magnofloc 351 y superfloc 127). El rebose del espesador, con un pH cercano a 12 es vertido al colector industrial que va a descargar al riachuelo Chumpe, sin tratamiento previo, El under flow es bombeado aguas arriba a la ex laguna Yauricocha. Al final de la tubería de bombeo existe un ciclon Krebs de 20' al que eventualmente es alimentado el relave bombeado y cuyo under flow se almacena para la planta de relleno hidroneumático (Nota: planta desactivada a la fecha), en tanto que el over flow se deposita en la laguna Yauricocha, de donde se evacua el líquido mediante una caja de concreto".

- Presentar la evaluación de impactos ambientales mediante modelamientos hidrogeológicos referido a la afectación a las lagunas aledañas que pudieran tener conexión a la laguna Yauricocha, esto deberá estar acorde a la observación N° 9, para todas las etapas del proyecto e indicar el grado de impacto; de concluir un impacto residual, deberá presentar las medidas de compensación para el proyecto.

Indican que la afectación de la calidad del agua subterránea no está considerada como un impacto debido que se contempla un sistema de drenaje de aguas de infiltración y un sistema de impermeabilización de la presa de relaves. Sin embargo existe el riesgo de impacto asociado a la probabilidad de derrames accidentales de combustibles y otras sustancias potencialmente contaminantes (en el transporte, almacenamiento y manipuleo) que eventualmente bajo condiciones muy extremas e incontroladas (accidentes, derrames, etc.), puedan alcanzar la napa freática, sin embargo según lo que indica en el estudio hidrogeológico esto sería poco probable, ya que también se considera el desarrollo y aplicación con las medidas de prevención y contingencia.

Información complementaria N° 1

Del riachuelo Chumpe, indican que vierten sus aguas sin tratamiento previo; por lo que deberá de indicar el manejo de sus aguas contacto y no contacto, que garantice la no afectación de la calidad de las aguas a la quebrada Chumpe, por lo que el manejo de sus aguas deberá estar de acorde con la observación 2 y 3.

Además, del sistema de drenajes de aguas de infiltración, deberá presentar el detalle de las medidas de manejo para la no afección de las aguas subterráneas, deberá presentar la descripción detallada y apoyarse de planos a detalle; asimismo, considerar puntos de monitoreo de agua subterránea.

De darse un evento extremo, deberá de indicar las medidas de contingencia ante dicho evento.

En base a la Modificación del Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos aprobado por D.S. N° 001-2010- AG (D.S. N° 006-2017-AG), el artículo 138.- Prohibición de efectuar disposición subacuática de relaves mineros; indica, que no se efectuará en ningún caso la disposición subacuática de relaves mineros en cuerpos de agua continentales o marinos; por lo que no podrá realizar ningún recrecimiento o ampliación de los relaves vertidos hacia la laguna Yauricocha; por tal razón, deberá precisar y sustentar si la laguna está comprendida como componente minero en su totalidad.



1

Respuesta

En relación al riachuelo Chumpe, se precisa que la mención indicada corresponde al PAMA Yauricocha, condición que ya no existe luego de concluidos la ejecución de los proyectos PAMA de manejo de efluentes de concentradora cuya aprobación por el MEM se dio en el año 2007. Por tanto no hay vertimientos a la quebrada Chumpe y presenta esquemas para el manejo de aguas de aguas de contacto y no contacto.

Respecto al sistema de drenaje ante posibles ingresos de aguas de infiltración, se cuenta con una poza de subdrenaje, aguas abajo del dique de relaves; en caso de rebose de dicha poza se tiene un sistema de captación de su descarga para evitar un rebose al ambiente; consistente en dos tuberías PVC 8" de diámetro que descargan a una caja de recepción, cuya salida está conectada hacia una tubería HDPE de 4"Ø, la cual se encuentra tendida en un recorrido total de 1,9 Km aproximadamente hasta llegar a la Planta de Tratamiento de Agua de Mina Chumpe (PTAM).

En el programa de monitoreo ambiental del presente EIA en evaluación, se han considerado 3 puntos de monitoreo de aguas subterráneas (piezómetros) ubicados aguas abajo del dique de relaves: DR-01-13, DR-02-13 y DR-04-15.

Indican que la modificación operada mediante el D.S. 006-2017-MINAGRI del 22.6.2017 respecto del artículo 138° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, no podría ser aplicable al caso que nos ocupa habida cuenta que los actos administrativos emitidos legalmente por la autoridad competente ya han generado consecuencias jurídicas en Corona en su calidad de administrado y aquéllos no podrían ser revertidos por el Decreto Supremo en mención pues, en la práctica se estaría dando fuerza retroactiva a la referida norma, lo cual constituiría una clara contravención a lo dispuesto por la Constitución Política del Perú.

Además, actualmente, no existe una laguna sino una relavera, la cual se verifico en la visita de campo.

Observación absuelta

- De considerar un impacto no residual, presentar las medidas de manejo ambiental al recurso hídrico de manera detallada (agua subterránea) para todas las etapas del proyecto.

Presenta las medidas de manejo referido a la probabilidad de derrames accidentales de combustibles y otras sustancias potencialmente contaminantes; además indican que para evitar la infiltración en el espaldón del dique del depósito, se recubrirá con material impermeabilizante tipo "flexilona" (lona de PVC reforzada).

- b. No aplica ya que se desisten de la construcción del depósito de desmontes Chumpe y la afección de la relavera hacia el recurso hídrico no lo impacta porque se considera como un componente del proyecto según lo descrito en el ítem "a" de la observación 11.

Observación absuelta

Observación N° 11 absuelta

- 7.12. Observación N° 12.** Del folio 0628, el programa de monitoreo debe considerar el monitoreo de efluentes (domésticos e industriales), el monitoreo de calidad de agua superficial, el monitoreo de agua subterránea (manantiales y piezómetros), referidos a las observaciones: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10 y 11, estos deben ser incorporados en el programa de monitoreo; asimismo, debe presentar una tabla resumen donde indique código, ubicación (coordenadas UTM, datum WGS84 y zona correspondiente),



P.

descripción, normativa aplicable, frecuencia, parámetros y debe de estar acompañado de un plano a escala adecuada. Tomar 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.

Respuesta

Presenta el Programa de monitoreo considerando el 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.

Información complementaria N° 1

De la información presentada deberá considerar los puntos de control en base a las observaciones 2, 3, 6 y 11.

Respuesta

Al respecto, como se desprende de las respuestas de las observaciones 2, 3, 6 y 11 del presente informe, se concluye que no se requerirá la implementación de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales o la ampliación de la existente, por tanto no habrá nuevos puntos de vertimiento adicionales al existente autorizado, por ende no existe puntos de monitoreo o control ambiental adicionales asociados a vertimientos adicionales.

Por otro lado, se propone la inclusión de puntos de monitoreo de aguas subterráneas en manantiales ubicados en microcuencas relacionadas al área de operaciones de la unidad minera. Estos monitoreo en estos manantiales tiene como objetivo vigilar la calidad de las aguas subterráneas en las citadas microcuencas.

Presenta el Programa de Monitoreo Ambiental que forma parte del presente EIA en evaluación, incluyendo los puntos de monitoreo de manantiales adicionalmente propuestos según lo referido en el párrafo anterior. Presenta el plano con la ubicación de los puntos de monitoreo de manantiales que se incorporan al Programa de monitoreo ambiental como parte del presente EIA en evaluación. De la información presentada no incluye puntos de control en base a las observación 2.

Observación 12 no absuelta

VIII. CONCLUSIONES

- 
- 8.1. Luego de haber revisado el Estudio de Impacto Ambiental de la unidad minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe, presentado por la empresa minera Corona S.A., se encuentra que seis (6) de las doce (12) observaciones formuladas al mencionado Instrumento de Gestión Ambiental no fueron absueltas satisfactoriamente.
- 
- 8.2. Las seis (6) observaciones no fueron absueltas, las cuales están relacionadas al manejo y disposición final de efluentes industriales sobre cuerpos de agua superficial, y al programa de monitoreo de aguas superficiales y efluentes.
- 8.3. Tomando en consideración los aspectos antes señalados y luego de haber evaluado el Estudio de Impacto Ambiental de la unidad minera Acumulación Yauricocha para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha y ampliación del depósito de desmonte Chumpe, el levantamiento de observaciones y la información complementaria, salvaguardando el procedimiento administrativo² presentada por la

² La evaluación de este expediente, es en el marco del D.S. N° 060-2013-PCM y de la Ley N° 30230, los cuales no contemplan el requerimiento de información complementaria por parte del opinante técnico; sin embargo, por tener el Administrado el derecho de aclarar o precisar la información a consignar en el levantamiento de observaciones, se solicitó información complementaria.

empresa minera Corona S.A., el suscrito recomienda emitir opinión **NO FAVORABLE** al presente Instrumento de Gestión Ambiental, por no encontrarlo conforme.

IX. RECOMENDACIONES

- 9.1. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos (DEAR) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), para su conocimiento y fines.

Lima, 26 de noviembre de 2018.

Es todo cuanto informo a usted.

Atentamente,

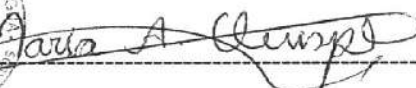


Ing. Giancarlo Anthoni Olivera Espejo
Profesional Especialista de la DCERH
CIP 180918

Lima, 26 de noviembre de 2018.

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

Atentamente,

Quim. María Angélica Quispe Miranda
Responsable
Minero y Energéticos

Lima, 28 NOV. 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
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 la Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 4:

Matriz de Aportes Ciudadanos

**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 la Reconciliación Nacional"**ANEXO N° 04: MATRIZ DE APORTES CIUDADANOS****Carta N° 001-2018-CCSLA-P**

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
1	En el marco legal de elaboración del EIA no menciona las normativas ambientales vigentes donde muestra un claro desconocimiento o vulneración Menciona el D S N° 016-93-EM cuando esta norma ha sido aplicación para el PAMA de entonces. Asimismo, existen normas técnicas de operación y manejo ambiental para los componentes de la actividad minera actual vigente que no se han considerado.	El Titular señala que la elaboración del EIA Acumulación Yauricocha inició el 2013, realizando el taller participativo antes del inicio del EIA en julio de ese año. Luego, indica que, en mayo de 2014, posteriormente a ello, se promulgó la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM/DM, en cuyo artículo 5 se estableció una excepción, por la cual el EIA Acumulación Yauricocha fue elaborado en el marco del Decreto Supremo N° 016-93-EM.	Lo indicado por el Titular es correcto, pues al inicio de la evaluación de este trámite se le requirió que acredite los requisitos para encontrarse en la excepción formulada en el segundo párrafo del artículo 5 de la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM/DM, lo cual efectuó. El Titular acreditó la realización del segundo taller (21 y 22 de mayo de 2014) y el contrato con la consultora que elaboró el estudio ambiental, antes de la vigencia de la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM/DM (27 de mayo de 2014).	Sí
2	En el resumen ejecutivo Pág. 006 indica que el EIA se inicia en el año 2013 con rondas de talleres participativos en ese año y también el año 2014 sin embargo el EIA sigue en elaboración hasta la fecha demorando 4 años consecutivos. Para el presente EIA deja de tener vigencia los resultados de los análisis de monitoreo debido a los años transcurridos los mismo que deben ser actualizados e incorporados en este estudio.	El Titular señala que, si bien el EIA inicio su proceso el año 2013, los resultados de los análisis de monitoreos no dejan de tener vigencia, además indica que ha complementado la información con un monitoreo en abril 2018.	Luego de revisada la respuesta se procede a complementar de la siguiente manera: Cabe precisar que los monitoreos son válidos al ser realizados por una institución acreditada, siendo una muestra del estado del componente monitoreado en un momento dado. Además, el Titular ha complementado la información de línea base con data histórica de su red de monitoreo en el marco de	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
			instrumentos aprobados.	
3	Durante este tiempo cabe preguntar ¿con que instrumento ambiental aprobado está operando la empresa en la actualidad que permite cumplir la norma vigente?	El Titular menciona que antes del EIA Acumulación Yauricocha, la Unidad Minera Yauricocha cuenta con el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), aprobado con Resolución Directoral N° 015-97-EM/DGM, y el Informe Técnico Sustentatorio para la ampliación de la capacidad de la Planta de Beneficio Yauricocha Chumpe de 2,500 TMD a 3,000 TMD, aprobado por Resolución Directoral N° 242-2015-MEM-DGAAM. También ha consignado las autorizaciones con las que cuenta la unidad minera Yauricocha.	El Titular ha informado a la población, según lo consultado. Además, ha consignado las autorizaciones con los que cuenta la unidad minera Yauricocha. Cabe precisar que los instrumentos de gestión ambiental tienen un alcance diferente a las autorizaciones.	Sí
4	En el tríptico entregado a la población de la comunidad de Alis menciona la implementación de una Oficina de Información Permanente (OIP) ubicado en un ambiente del 2do piso del local comunal de Alis con atención de todos los días incluyendo los días domingos, con un horario establecido donde hace figurar la atención por 3 funcionarios de la empresa minera, sin embargo, los hechos mencionados no han sido implementados hasta la fecha del taller participativo dando una muestra clara de vulneración a la normativa vigente y engaño a la comunidad campesina de Alis y al público en general.	En la Información Complementaria DC-10, el Titular ha precisado la fecha desde la cual se implementó la Oficina de Información Permanente, siendo ésta el 13 de febrero de 2018. Asimismo, el Titular precisa que la OIP quedará abierta durante la etapa de operación hasta el cierre final de la empresa.	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
5	Anteriormente ya se realizaron 2 rondas de talleres participativos como lo menciona en el EIA con las comunidades de Laraos y Alis en los meses de Julio del 2013 y mayo del 2014, como parte del proceso de elaboración del EIA y participación ciudadana ¿Por qué razones no se ha logrado la aprobación del EIA en esas fechas?	El Titular indica que <i>"Por razones operativas y empresariales se decidió no presentar el EIA que fue objeto de dicho proceso de participación ciudadana, y se elaboró un nuevo EIA que es el que actualmente se encuentra en proceso de evaluación ante el SENACE"</i> . Asimismo, el Titular también precisó que el EIA en evaluación difiere de la versión anterior solo por la reducción de objetivos; además de presentar las fechas de realización de los talleres del proceso de participación ciudadana del presente del EIA.	Luego de la revisión de la respuesta, se procedió a complementar la información de la siguiente manera: <i>"Cabe mencionar que el Titular ha realizado una modificación del proyecto original del EIA, retirando al componente Ampliación del depósito de desmonte Chumpe, lo cual ha sido informado a las comunidades del área de influencia ambiental directa mediante charlas informativas realizadas el 24 y 25 de junio del 2018."</i>	Sí
6	En el EIA menciona que las aguas decantadas de la relavera Yauricocha los estarían bombeando al tragadero de la laguna Acococha el cual significa vertimiento al medio ambiente, incumpliendo las normas de vertimiento de las aguas contaminadas, los cuales deberán ser tratadas antes de ser vertidas al tragadero. Al respecto del tragadero de la laguna Acococha exigimos que se precise su ubicación mediante coordenadas UTM para nuestros análisis y observaciones respecto a su influencia e incidencia. por otro lado, en el balance de aguas del estudio hidrológico se muestra que en los meses de lluvias el volumen captado en la relavera aumenta muy por encima de	El Titular precisa que el depósito de relaves Yauricocha ha sido diseñado para almacenar aguas provenientes del proceso metalúrgico, así como las aguas de precipitación. Asimismo, en el EIA Acumulación Yauricocha no se menciona y/o indica que las aguas del depósito de relaves Yauricocha son bombeadas hacia un tragadero en la laguna Acococha. No existe descarga de la relavera. Finalmente, presenta el Cuadro N° 19.0 Inventario de tragaderos, con información de los sumideros: Éxito, Pumacocha y Pacocha, que son parte de la Unidad Acumulación Yauricocha, en el cual se señala las coordenadas de ubicación en el sistema WGS84.	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	los requerimientos en la planta concentradora, entonces ¿Qué se hace con este volumen excedente de agua superficial?			
7	En el EIA no se muestran las caracterizaciones actuales de los materiales tanto de la relavera Yauricocha y de los desmontes de mina dispuesto en el depósito de desmonte de Chumpe. Estos datos permitirán tomar acciones de prevención de contaminación y sus respectivas medidas de control. Asimismo, no registra monitoreos y resultados de los análisis de agua de mina que sale por el túnel 720 (Klepetko) antes y después del tratamiento también no presenta de las aguas decantadas de la relavera Yauricocha antes de vertimiento al tragadero.	El Titular precisa que el dique de contención del depósito de relaves considera colocación de geomembrana para la cuarta etapa; además, en el Cuadro N° 3.111 presenta las características de los relaves depósito de Yauricocha y en el anexo N° 3.2.2.3 adjunta los resultados de ensayos ABA. (análisis geoquímicos). En cuanto a la ampliación del depósito de desmonte Chumpe, SMCSA ha decidido retirar este componente del EIA en evaluación. En relación con las aguas de mina que sale por el Túnel Klepetko, éstas son descargadas al punto V-1 (705), pasando previamente por el sistema de tratamiento de aguas, luego de lo cual cumplen con los Límites Máximos Permisibles (LMP) exigidos por la normativa vigente, como muestran los resultados del monitoreo en dicha estación y reportados periódicamente a la autoridad.	---	Sí
8	A la fecha la empresa minera SMCSA nunca ha presentado ni elaborado los programas anuales de relaciones comunitarias de proyectos de desarrollo sostenible de reconversión laboral a los	En el Levantamiento de Observaciones con Trámite 4601-2017 DC-4, el Titular informa sobre algunas actividades de apoyo social desarrolladas el año 2017 y la aprobación de un Plan de Relaciones	De la respuesta del Titular se comprende que actualmente viene desarrollando actividades de relaciones comunitarias conforme a lo aprobado internamente por la	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	comuneros para después del cierre de mina definitivo.	Comunitarias para el año 2018. Asimismo, en la Información Complementaria DC-8, el Titular precisa que "En el mes de diciembre del 2017 se aprobó la elaboración del Plan de Relaciones Comunitarias para el 2018, con el ingreso de la nueva gestión del área, lo cual se viene plasmando en el apoyo social en las comunidades, enmarcado dentro del Desarrollo sostenible de las Comunidades. Estos proyectos de desarrollo social se llevan a cabo en el marco de la Responsabilidad Social de la empresa para con las comunidades, desde el año 2013 a la fecha, por lo cual se han firmado convenios marco anuales con cada una de las comunidades." De igual modo, el Titular precisa en la Información Complementaria DC-10 que "este plan es de carácter interno a propia iniciativa de la empresa en su relación con las comunidades del área de influencia y no está contenido en ningún instrumento de gestión ambiental". En el último documento citado, el Titular también aclara que "el Plan de Relaciones Comunitarias que estaría vigente y que resultaría de obligatorio cumplimiento, es el que se apruebe como	empresa y por convenios firmados, no cuenta actualmente con un Plan de Relaciones Comunitarias aprobado por instrumento de gestión ambiental. Cabe precisar que el EIA Acumulación Yauricocha, presenta un cornograma de vida útil por 17 meses.	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
		parte del presente EIA que se encuentra en evaluación por el SENACE". Respecto al detalle de los programas anuales de relaciones comunitarias el Titular ha indicado que el mismo se encuentra en el plan de relaciones comunitarias. Asimismo, respecto a la reconversión laboral, el Titular indica que "Se aclara que como parte del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) cuya versión actualizada se adjunta en el EIA, se incluye el Programa de Promoción del Desarrollo Social, que comprende el Subprograma de Contratación de Personal Local y Reconversión Laboral. Entre las actividades de este subprograma se indica la realización de Acciones de reconversión laboral durante el proceso de cierre de mina de la unidad minera".		
9	Toda vez que las operaciones mineras de la empresa SMCSA se encuentra en la cabecera de la microcuenca de Yauricocha – Chumpe y por ende una de las cabeceras de la cuenca de Yauyos – Cañete es un alto riesgo de contaminación y causar desastres aguas abajo si no se toman las medidas de control apropiadas y prevenciones ambientales y de seguridad ante un potencial de colapsos de la relavera y depósitos de desmontes tal como de	El Titular precisa que los estudios de ingeniería efectuados para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha, han considerado criterios de estabilidad física en su diseño, los cuales están acorde con las normativas nacionales exigidas. Asimismo, en el Plan de Contingencias y Emergencias ha considerado las acciones y medidas, en caso ocurra un incidente no previsto por causas naturales.	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	Chumpe por causas internas y externas. Además, la zona urbana de Alis está siendo afectado la estabilidad de los suelos adyacentes del río debida a la erosión física y química causado por los relaves tal como ocurrió entre los años 1985 – 2011.	Finalmente, en previsión al suceso ocurrido en los años que se indica, 1985 falla de la presa de relaves y 2011 fuga de relaves por desgaste en la tubería del sistema de bombeo de relaves de la planta concentradora a la relavera, el Titular ha implementado el control de estabilidad física por el método topográfico; instalación de piezómetros, e inclinómetro en la presa de relaves.		
10	En el estudio técnico de construcción y operación del proyecto de recrecimiento de la relavera Yauricocha no considera el aspecto ambiental relacionado a las medidas de control y prevención de la franja superficial desde la cota 4529 hasta la cota 4541 (en 4 etapas) el cual será completamente inundada por el espejo de agua decantada y contaminada, y también por lo relaves, ni se conoce el área de inundación por el recrecimiento. Asimismo, existe conformado por rocas fisuradas y falladas, suelos permeables suelos orgánico y bofedales significando un potencial alto de que estas infiltraciones llega al medio ambiente aguas debajo de la relavera y por ende a la microcuenca y cuencas hidrográficas. Asimismo, no se tiene un estudio geotécnico que sustente soportar el volumen y peso del recrecimiento de la relavera actual.	El Titular precisa que se contempla como medida de control y prevención la impermeabilización desde la cota 4529 hasta la cota 4541 msnm en todo el perímetro del vaso. Se señala que en el diseño del recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha (que se presenta en el Anexo del EIA) se contempla un estudio geotécnico y los análisis de estabilidad física necesarios para el caso.	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
11	La autorización de vertimiento como agua industrial del túnel Klepetko por ANA (no se conoce la calidad de agua actual), debe ser reconsiderado como efluente y su disposición final. Por otro lado, exigimos que ALA-Cañete sea el ente supervisor de estos efluentes y su posterior validación por ANA.	El Titular señala que el agua procedente del túnel Klepetko es llevada a un sistema de tratamiento (PTAM Chumpe) cuya descarga cumple con los Límites Máximos permisibles establecidos en el Decreto Supremo N° 010-2010- MINAM, siendo el punto V-1 (705) (codificado como EF-1 en el presente EIA). Además, precisa que el vertimiento cuenta con Autorización de vertimiento emitido por la ANA mediante Resolución Directoral N° 217-2017-ANADGCRH. Con respecto a la participación del ANA, la resolución citada establece la entrega de reportes trimestrales al ANA. Asimismo, el Titular señala que el ALA Cañete, según las normas vigentes, tiene dentro de sus principales funciones realizar supervisiones programadas y/o inopinadas al titular minero, verificar las obligaciones asumidas por el titular minero en las autorizaciones de vertimientos otorgadas por la ANA en cantidad, calidad, su retribución económica respectiva y los reportes de monitoreo presentados; e informar a la AAA. No obstante, la supervisión del cumplimiento de las obligaciones ambientales de la unidad minera Yauricocha viene siendo realizada por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) en su calidad de autoridad fiscalizadora.	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
12	Con todos los antecedentes mencionados y otros de la exposición presentada solicitamos a la autoridad competente SENACE de reestructurar totalmente el Estudio de Impacto Ambiental, en cumplimiento de la normativa ambiental y de seguridad vigente y respeto al medio ambiente y a las comunidades del entorno que nos afectan. En adición a lo mencionado, ahora el área superficial solicitada para los proyectos del caso se encuentra en la zona de amortiguamiento del ÁREA NATURAL PROTEGIDA RESERVA PAISAJISTICA NOR-YAUYOS-COCHAS por lo que deberá solicitar el visto bueno de SERNANP y SERFOR.	El Titular señala que: a) El EIA ha sido elaborado de acuerdo a lo especificado por el Reglamento de Protección Ambiental en la Actividad Minero – Metalúrgica, aprobado por Decreto Supremo N° 016-93-EM, debido a que a la fecha de publicación de la Resolución Ministerial N° 092-2014-EM/DM que establecía nuevos términos de referencia para los EIA, ya se encontraba en elaboración el EIA en evaluación, inclusive ya se habían realizado los talleres antes del inicio del EIA, así como durante la elaboración del EIA; por lo cual, según lo establecido en el artículo 5° de la Resolución Ministerial N° 093-2014-EM/DM correspondía continuar con el EIA bajo la norma anterior vigente hasta dicha fecha. b) Con respecto a la participación de SERNANP, señala que los Términos de referencia específicos que dieron origen al EIA contaron con la opinión de SERNANP, y que a la fecha SERNANP es parte de la evaluación. Asimismo, se señala que se obtuvo la autorización de ingreso al Área Natural Protegida otorgada mediante la Resolución Jefatural de la reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas N° 006-2013-SERNANP-JEF. c) Con respecto a la participación de SERFOR, señala que previo a la	Si bien el Titular ha respondido el aporte se procede, es preciso mencionar la finalidad de la Resolución Jefatural de la reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas N° 006-2013-SERNANP-JEF, la cual constituye una autorización de ingreso, es decir, se refiere a la autorización requerida para obtener información que sirva de insumo para la elaboración de la línea base del EIA.	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
		elaboración del EIA se obtuvo el permiso para realizar estudios de línea base, otorgado en su oportunidad por la Dirección de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre del Ministerio de Agricultura y Riego mediante Resolución Directoral N° 209-2014-DGFFS/DGEFFS del 16-06-14.		
13	Finalmente la empresa minera SMCSA registra antecedentes de observaciones y sanciones de multa por incumplimiento a la normativa detectado en las fiscalizaciones realizadas por OEFA (Protección y prevención ambiental) y por OSINERGMIN (Seguridad de sus operaciones y ambientales) existiendo un gran número de observaciones multas y penalidades, los cuales nos muestra incumplimiento a las normas ambientales y de seguridad vigente dentro de la etapa de operaciones de explotación actuales, y , la falta de respeto a las comunidades de influencia directa e indirecta. Anexamos, parte y fragmentos de los documentos que sancionan a la empresa minera Sociedad Minera Corona S.A. que a continuación señalamos: 13.1 Sanciones de OEFA (resoluciones y títulos). - Resolución N° 047-2012-OEFA/TFA. - Resolución N° 143-2012-OEFA/TFA. - Resolución N° 208-2013-OEFA/TFA. - Resolución N° 005-2014-OEFA/TFA-SE1.	El Titular señala la situación actual de todos expedientes y resoluciones referidas en la consulta, específicamente en el documento con Trámite N° 4601-2017 DC-10 CD4.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	Expediente N° 058-2011-DFSAI/PAS. - Resolución N° 004-2016-OEFA/TFA-SEM. Expediente N° 030-2013-DFSAI/PAS. - Resolución N° 007-2016-OEFA/TFA-SEM. Expediente N° 062-08-MA/R. - Resolución Directoral N° 00013-2011-OEFA/DFSAI. - Resolución Directoral N° 099-2011-OEFA/DFSAI. - Resolución Directoral N° 371-2012-OEFA/DFSAI. Expediente N° 062-08-MA/R. - Resolución Directoral N° 044-2013-OEFA/DFSAI. Expediente N° 062-08-MA/R. - Resolución Directoral N° 266-2013-OEFA/DFSAI. Expediente N° 062-08-MA/R. - Resolución Directoral N° 599-2013-OEFA/DFSAI. Expediente N° 030-2013-DFSAI/PAS. - Resolución Directoral N° 801-2015-OEFA/DFSAI. Expediente N° 062-08-MA/R. - Resolución Directoral N° 1820-2016-OEFA/DFSAI. Expediente N° 024-2015-OEFA/DFSAI/PAS. 13.2 Sanciones de OSINERGMIN (Resoluciones y títulos)			

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	- Tribunal de Apelación de Sanciones en Temas de Energía y Minería OSINERGMIN – Sala 2. Resolución N° 111-2011-OS/TASTEM-S2. - Tribunal de Apelación de Sanciones en Temas de Energía y Minería OSINERGMIN – Sala 2. Resolución N° 019-2013-OS/TASTEM-S2. - Resolución de Gerencia General. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minería. OSINERGNMIN N° 311-2010. - Resolución de Gerencia General. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minería. OSINERGNMIN N° 006893-2010. - Resolución de Gerencia General. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minería. OSINERGNMIN N° 017848-2013. - Resolución de Gerencia de Fiscalización Minera. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minería. OSINERGNMIN N° 20533-2013. - Resolución de Gerencia de Fiscalización Minera. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minería. OSINERGNMIN N° 2579-2015. - Resolución de Gerencia 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 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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	Fiscalización Minera. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minera. OSINERGMIN N° 289-2016. - Resolución de Gerencia de Fiscalización Minera. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minera. OSINERGMIN N° 1093-2016. - Resolución de Gerencia de Fiscalización Minera. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minera. OSINERGMIN N° 1132-2016. - Resolución de Gerencia de Supervisión Minera. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minera. OSINERGMIN N° 2243-2016. - Resolución de Gerencia de Supervisión Minera. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minera. OSINERGMIN N° 3242-2016. - Resolución de Gerencia de Fiscalización Minera. Organismo Supervisor de la Inversión En Energía y Minera. OSINERGMIN N° 1282-2017. - Antecedente Público Difundido por Medios Televisivos del Programa "Cuarto Poder" hecho sucedido el año 2011			

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones Ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	Frente de Defensa Contra Contaminación de Minera Corona S.A. – Inicia Huelga Indefinida y Pide que Cumpla con Responsabilidad Social y Ambiental.			

Carta N°013-20187-CCSLA-P

N°	Observaciones ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
1	En la audiencia pública varios de nuestros comuneros expresaron sus preocupaciones del estado actual de las dos lagunas, llegando en algunas circunstancias la secarse, y por ende sequedad de los humedales del entorno. Según manifestación por los directivos de Sociedad Minera Corona S.A. que la empresa estaría subsanando el problema con bombeo de agua del túnel Klepetko a la laguna Acococha; pero esto será de manera temporal, mientras la empresa está en operación; ante esta situación nos preguntamos: ¿Cómo quedará después del cierre por dicha empresa? Esta situación se debe principalmente que en la superficie del terreno se observe rajaduras como manifiesta una comunera que tiene su ganadería en el lugar, explicarnos en dicha audiencia que ellos y su ganado se quedarían sin agua. Estas lagunas, a consecuencia de las operaciones mineras como los sondajes diamantinos de prospección y exploración minera al subsuelo se han cortado los	El Titular señala lo siguiente: a) El nivel de laguna Acococha descendió por el propio consumo y la reducción natural producto de la infiltración y evaporación a la que están expuestos dicho cuerpo, lugar de donde se está captando actualmente con fines industriales y poblacionales según lo autorizado mediante la R.A N°249-2004-AG-DRA-LC/ATDR-MOC. En ese sentido, se adjunta un cuadro dónde se señala que a la fecha se capta únicamente 3 l/s de los 10 l/s autorizados, esa captación proviene únicamente de Acococha. b) La laguna Uñascocha no es utilizada desde el año 2015 y su consumo actual equivale a 0 l/s. En la laguna Uñascocha incrementó el nivel de agua de forma natural, lo cual fue demostrado por reglas limnimétricas (2017-2018) cuyos resultados se presentan en gráficas.	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	acueductos internos naturales. Estas dos lagunas se encuentran en el área de influencia directa de las operaciones, según el mapa del EIA, pág. 0098. Este daño ambiental consideramos que es irreversible y que la empresa tendrá que tomar medidas de control y remediación urgentes, como son los reclamos y preocupación de los comuneros.	c) La Resolución Directoral N° 176-2017-MEM-DGAAM aprueba la captación de agua del Túnel Kleptko en la zona Aldrich la cual abastecerá a los campamentos mientras operen, la implementación del proyecto busca reducir a un mínimo = 0.1 L/s la captación de agua de la laguna Acococha, manteniéndose la laguna Uñascocha sin uso. Para la etapa de cierre cuando ya no funcionen los campamentos mencionados, el sistema de bombeo deberá ser desactivado y la licencia de uso de agua será dada de baja. d) Señala que como parte del recrecimiento de la relavera Yauricocha se da sobre un área intervenida; indica además que los bofedales se encuentran a más de 4 km aproximadamente de la zona del componente a modificar. e) El Titular señala que las rajaduras mencionadas no se vinculan directamente a la actividad del proyecto indicada en el EIA. Asimismo, el Titular señala que la distancia existente entre la zona de ocurrencia Robot Marca Leica TM50, respecto al límite del espejo de agua del depósito de relaves es de 825 m. Por estos motivos, se interpreta que el Titular no considera medidas de compensación		

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
2	El recrecimiento del dique de la laguna relavera Yauricocha y como la ampliación de la desmontera de Tinco, se tiene para 11 y 8.5 años respectivamente de operación minera; los comuneros en la audiencia pública expresaron que existen rajaduras y fisuras en el entorno del depósito de relaves, lo que preocupa esta situación ambiental y de seguridad. En el estudio de Impacto Ambiental no se ha realizado dicho estudio geológico subterráneo a fin de prevenir las medidas de contingencias de producirse por factores internos y externos. Como por ejemplo la posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas. Si bien en el EIA hace referencia que el escurrimiento del agua de la relavera es llevado para su tratamiento, pero no especifica donde y que método estaría empleando para su control como efluente al río Tinco; dando entender la dilución del agua contaminada de la relavera con otras aguas de mejor calidad. En la audiencia la empresa manifestó la implementación de la medición del agua por la colocación de varios piezómetros, al igual en la desmontera de Tinco. Sin embargo, no se menciona si los resultados de los análisis del monitoreo correspondientes son informados a la Autoridad Competente.	El Titular precisa que el dique de relaves tiene implementado un control de estabilidad física, el cual cuenta con puntos de control topográfico, inclinómetro y piezómetros. Se adjunta el monitoreo geotécnico realizado en el anexo 4.8 del EIA. Además, el Titular adjunta plano donde se indica el área de las fisuras, el cual se encuentra en el Anexo 4.8 del EIA. Asimismo, el Titular señala que en el ítem "3.2.6.4 Geodinámica externa" del EIA en evaluación, en la zona de estudio la presencia de fenómenos de geodinámica externa es poco significativa. En tal sentido, el riesgo de afectación del depósito de relaves por acción de geodinámica externa es no significativa, sin embargo, como contingencia el depósito de relaves cuenta con aliviadero en el dique y en caso extremo se cuenta con una poza de contingencia o emergencia ante fugas o colapso de relaves, complementado ello se cuenta con instrumentación de control en el dique (inclinómetro y piezómetros de control de nivel de agua subterránea) De igual modo, el Titular hace la distinción de aguas de contacto y de no contacto y su manejo.	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
		Finalmente, señala que, a la fecha, de acuerdo a lo aprobado en el programa de monitoreo del ITS N°1, se monitorean piezómetros, los cuales son reportados trimestralmente al MEM y OEFA.		
3	Es preocupación de los pobladores de Alis en cuanto la zona urbana y los que están al margen del río Alis, que a consecuencia de los derrames de relaves de la planta concentradora de Chumpe se han producido varios derrames, siendo los más significativos de la década del 80 y del 2011, contaminando el río y a consecuencia se produjo un desastre ambiental por las aguas con efectos químicos por corrosión y efectos físicos por erosión del agua cargado de sólidos corrosivos; los cuales han producido concavidades y en consecuencia caídas de la plataforma creada y loza urbana al lado izquierdo del recorrido del río en varios puntos con derrumbes de gran significación, con pérdida de varias casas y huertos a la ribera del río con impactos ambientales negativos que han sufrido el pueblo de Alis. La Municipalidad de Alis, viene realizando proyecto de defensa ribereña con gaviones de piedra y con recursos de inversión pública, pero no son suficientes estas obras y se requiere con urgencia la ayuda de la SMCSA que en la Audiencia se comprometieron coadyuvar con la continuación de la construcción de la defensa ribereña.	El Titular informa sobre medidas preventivas establecidas para evitar derrames. Con respecto a la relavera, informa sobre la estabilidad de dicho componente e indica que como medida complementaria extraordinaria ante derrames y/o fugas de relaves, la unidad minera cuenta con una poza de contingencia de 8000 m³ de capacidad ante casos fortuitos. Adicionalmente, se adjunta la Carta de Intención de fecha 4 de diciembre de 2017 remitida por Corona a la Municipalidad Distrital de Alis donde expresa su interés de financiar, a través del mecanismo de Obras por Impuestos, el proyecto de Defensa Ribereña de Alis; sin embargo, el 19 de julio de 2018 la citada Municipalidad comunicó a Corona, a través de la carta que igualmente se adjunta, su desistimiento de realizar la construcción de la referida obra. Dichas cartas se adjuntan al EIA y al documento de respuesta.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
4	El Plan de Relaciones Comunitarias de la empresa SMCSA con la Comunidad San Lorenzo de Alis, y anexo de Tinco Yauricocha, que su actividad minera está dentro del Área de Influencia Directa, como del distrito de Laraos, Tomas y Anexo de Huancachi y otros vecinos como Cachicachi, debe actuarse con responsabilidad social de primer orden que permita minimizar y mitigar los impactos ambientales, y establecer un Plan de desarrollo Sostenible a las Comunidades Campesinas, mediante programas y proyectos prioritarias y viables, de manera se eleve su calidad de vida, entre los aspectos de educación, salud, producción agropecuaria y su productividad, turismo rural comunitario entre otros. La política actual de la empresa SMCSA debe cambiarse los convenios o contratos de donación que vienen realizando de manera puntual a la comunidad de Alis, lo cual debe ser concertado entre la empresa y la comunidad a un Plan de Relaciones Comunitarias y Responsabilidad Social de Desarrollo Sostenible mediante los programas anuales y con asignación de presupuestos anuales con compromiso de la Anta Dirección de la SMCSA especificando un porcentaje de sus utilidades lo cual haría transparente la ejecución del programa en beneficio de la comunidad y sea insertado en el EIA. Compromiso formal durante los años de operación de explotación de la mina	En el Levantamiento de Observaciones DC-4, el Titular indica que actualmente viene trabajando con las comunidades del entorno social, en la ejecución de proyectos en el marco del desarrollo sostenible, a través de proyectos en temas de agricultura, ganadería, turismo y documentos de gestión; asimismo presentó un listado de proyectos que vendría desarrollando en los temas mencionados. Además, en concertación con las comunidades campesinas para el plan de relaciones comunitarias y la responsabilidad social de desarrollo sostenible, se indica que las comunidades involucradas priorizaron o seleccionaron con la aprobación en su Asamblea Comunal; luego, presenta resumen de las asambleas realizadas para la firma de convenios. Además, en Información Complementaria DC-13, el Titular presenta información sobre "asambleas comunales, acuerdos y convenios que se ha realizado con cada una de las comunidades campesinas del área de influencia de la unidad minera Yauricocha, como parte de su Responsabilidad Social, Desarrollo Sostenible y compromiso que viene ejecutando SMCSA". Respecto a la minimización y mitigación de impactos, el Titular indica que las actividades del proyecto no generan impactos sociales.	El Titular no ha respondido por completo la observación. En tal sentido, procedemos a complementar: Se debe precisar que el EIA sí ha identificado impactos sociales respecto al proyecto. Asimismo, se debe precisar, respecto a la minimización y mitigación de impactos, que existe una relación con los programas y subprogramas del Plan de Relaciones comunitarias con los impactos sociales identificados por el Titular. Asimismo, se realiza la misma relación entre los impactos ambientales y las medidas de manejo.	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	Acumulación Yauricocha.			
5	En cuanto al monitoreo participativo, la empresa SMCSA tuvo ofrecimiento de realizar, pero hasta la fecha no se ha concretado, el cual deberá incluirse y dejar establecido en el presente EIA en los programas de monitoreo interno y externo a realizarse conjuntamente con la supervisión de OEFA y OSINERGMIN e incluso en otras circunstancias que las comunidades crean conveniente ante amenaza a posibles contaminaciones y estabilidad física de las estructuras y componentes mineros. Las muestras de los monitoreos serán enviados a laboratorios debidamente acreditados por la Autoridad Competente: INDECOPI. En el caso de Monitoreo Externo Participativo los laboratorios acreditados serán elegidos por las comunidades o instituciones involucradas. Los resultados serán reportados a las distintas instituciones participantes de los monitoreos. El monitoreo participativo deberá ser elaborado mediante un programa y procedimiento de cadena de vigilancia especificado en el EIA.	En el Plan de Participación Ciudadana del EIA, el Titular ha considerado el mecanismo de Monitoreo Ambiental Participativo como mecanismo a ejecutarse durante la ejecución del proyecto en el ítem 1.3 del EIA (1.3.5.3). Asimismo, indica que se va constituir un Comité de Monitoreo Ambiental Participativo en conjunto con las comunidades del entorno social. De igual modo, el Titular señala que las comunidades indicaron que el laboratorio que han elegido este acreditado por el INACAL, cumpliendo los estándares requeridos. También han realizado charlas, talleres y pasantías, una de ellas en la Universidad nacional del Centro del Perú en la ciudad de Huancayo, Charla sobre constitución de Comités de Monitoreo dado por la Oficina General de Gestión Social del Ministerio de Energía y Minas en la Comunidad de Alis.	--	Sí
6	La relavera actual de la mina Yauricocha, como sabemos antes de ser relavera ha sido una laguna natural con todas sus características propias y naturales del lugar; cuyo rebose del espejo de agua ha sido por la cabecera y abra de la microcuenca de Chumpe y al ras del terreno natural. Tal es así que está laguna se convierte en depósito de relave cuando la	El Titular da respuesta con respecto a la impermeabilización a realizar a fin de evitar la migración del relave a cuerpos de agua subterráneos, presenta además información de monitoreo de agua de piezómetros y manantiales. Asimismo, realiza la interpretación de resultados con relación a la geología de la zona lo que acompaña de un plano temático.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	empresa minera de entonces empieza tratar el mineral polimetálico en su planta concentradora de Chumpe, cuyo relave empieza a depositarse en esta laguna de Yauricocha sin ningún criterio de cuidado y protección ambiental por carencia de un marco legal aplicable de entonces. Consecuentemente, para incrementar el volumen de almacenamiento de relave, cada vez más que ha sido necesario y el transcurrir de los años, las empresas operadoras solamente han construido el incremento de la altura del dique y paralelamente los terrenos superficiales han sufrido inundación lateral del terreno circundante de la laguna, pero sin el estudio y sin la protección ambiental ante posibles infiltraciones del agua de relave (agua contaminada) sobrenadante del depósito de relave. Esta situación obliga actualmente a realizar un ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO con respecto a las microcuencas aguas abajo y circundantes, ante la probabilidad de infiltrar y estar contaminado las aguas subterráneas del entorno. Incluso en la audiencia pública ha manifestado la SMCSA que hay presencia de Plomo, Manganeso y otros metales potenciales de contaminación en los manantiales de la microcuenca de Chumpe y la probabilidad de igual ocurrencia en las otras microcuencas aledañas.	Por otro lado, el Titular señala que hará monitoreo mensual en relación al nivel freático y trimestral respecto a la calidad de agua subterránea, lo cual permitirá tomar acciones preventivas y/o correctivas ante posibles cambios en el nivel freático y calidad de agua.		

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 la Reconciliación Nacional"**Documento Remitido el 03 de marzo de 2018**

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
1	Los directivos y la consultora Geoservice Ambiental S.A.C. durante toda la audiencia para nada utilizó el contenido completo ni el resumen ejecutivo, solo utilizó diapositivas en ppt; en algunos aspectos no había correlación, por ejemplo, cuando se le formuló preguntas relacionadas al contenido del estudio de impacto medioambiental citando que explique la pagina 33 y 81 no pudieron contestar aún los ingenieros de la empresa directos interesados y responsables de los dos proyectos. Esto es un indicador de que hay poca pertinencia entre lo escrito, lo que se sustenta y lo que realmente se hará.	El Titular responde que la Audiencia Pública realizada forma parte de los mecanismos de participación ciudadana. Asimismo, indica que "realizó la presentación del estudio mediante dispositivas, con el objetivo de resumir todo el estudio de manera práctica y utilizando un lenguaje sencillo" y que resaltó los aspectos más importantes. Asimismo, el Titular indica que "si hubo algún error en la redacción o ubicación de la data consignada, esta ha sido revisada y corregida actualmente".	Luego de la revisión de la respuesta del Titular, se considera que no está completa: Al respecto, se debe indicar que las preguntas que resultaron complejas y no se pudieron contestar se encuentran respondidas en otro anexo del presente informe.	Sí
2	La presencia de la Dirección Regional de Energía y Minas de la Lima Provincias fue parcial. Ellos llegaron a destiempo, no se hicieron presente, permanecieron poco tiempo y se retiraron uno por uno sin comunicar, ni registrar nada, ósea no respetó todo el protocolo de la audiencia, siendo ellos un ente estatal que debió presenciar las ocho horas que duró la audiencia incurriendo en negligencia en el cumplimiento de sus deberes y funciones. Esto afirmamos en base al Decreto Supremo N°028-2008-EM y Resolución Ministerial N° 304-2008- MEM-DM, donde en el Artículo 11 se afirma, que la <i>"Participación de la autoridad regional en procedimientos a cargo de la DGAAM La intervención de la autoridad regional en los talleres participativos que se realicen como parte</i>	El Titular ha respondido que la Dirección Regional de Energía y Minas de Lima participó en calidad de invitado el tiempo que estimo conveniente, no teniendo obligación de participar hasta el final del taller o de la audiencia, si bien hubiera sido recomendable.	El Titular responde a la observación, sin embargo, se procede a complementar por la autoridad: Es preciso indicar que el artículo 11 del Decreto Supremo N° 028-2008-EM, se refiere a la intervención de la autoridad regional en los talleres participativos que tiene a su cargo. Al respecto, la participación ciudadana se regula además a través de la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM-DM, que en el	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	<i>de los procedimientos de participación ciudadana que corresponde a la gran y mediana minería, se entiende como un servicio, conforme a lo cual, el titular minero deberá cubrir los costos administrativos que demande dicha intervención. La autoridad regional competente deberá establecer dicho costo en su TUPA de manera justificada y bajo los criterios regulados por la legislación sobre la materia".</i>		Artículo 12.- Antes de la elaboración del EIA o EIAsd y el Artículo 13.- Durante la elaboración del EIA o EIAsd, precisan que el titular minero debe coordinar con la autoridad competente de la región y que la presencia de dicha autoridad resulta obligatoria a efectos de garantizar la participación ciudadana. Dicha obligación se hizo efectiva ya que, en los talleres realizados en las comunidades campesinas de Tinco, Alis y Laraos antes y durante la elaboración se contó con la participación de la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Lima, quienes presidieron dichos talleres. En cuanto a la presencia de la dirección regional en las audiencias, los mismos participaron parcialmente (ver lista de asistentes), pero además de acuerdo al Artículo 25.- Desarrollo de la Audiencia Pública de la Resolución Ministerial N° 304-2008—MEM-DM, "La ausencia del	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
			representante del Gobierno Regional en la Audiencia Pública no impedirá el desarrollo de ésta".	
3	La actitud discriminatoria y poco diplomática de los funcionarios de la Dirección Regional de Energía y Minas al retirarse de la audiencia consideramos que incurrieron en una falta de la misma norma anterior mencionada, correspondiendo al 5.4. Del principio de no discriminación, donde se afirma que <i>"La autoridad competente, los titulares mineros y las poblaciones involucradas en un proceso de participación ciudadana promueven la participación efectiva de toda persona en dicho proceso, sin distinguir raza, etnia, género, religión, cultura, idioma, opinión política, origen nacional o social, posición económica, orientación sexual, nacimiento o cualquier otra condición"</i> .	El artículo 5.4 "Del principio de no discriminación" del Decreto Supremo N°028-2008-EM se refiere a la actuación de parte de la autoridad competente, los titulares mineros y las poblaciones involucradas de respetar el principio de no discriminación en el marco del proceso de participación ciudadana. Al respecto, en este caso, corresponden, en ese orden, a Senace, la Sociedad Minera Corona S.A. y las poblaciones del área de influencia social directa y el área de influencia social indirecta del proyecto, la aplicación de dicho principio. En tal sentido, durante las Audiencias Públicas se promovió la participación de las personas, sin distinguir raza, etnia, género, religión, cultura y demás aspectos considerados en la norma.	--	Sí
4	Otra observación que planeamos es a los Mecanismos de participación ciudadana, donde en el Artículo 6 se afirma que <i>"La autoridad competente determinará los mecanismos a considerar en los procesos de participación"</i>	En el Levantamiento de Observaciones Trámite 4601-2017 DC-4, el Titular indica en su respuesta, en relación con las visitas guiadas, que "las visitas guiadas que reclama la	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	ciudadana, según resulten apropiados, de acuerdo con las características particulares del área de influencia de la actividad minera, del proyecto y su magnitud, de la población involucrada, la situación del entorno y otros aspectos relevantes. Los mecanismos de participación ciudadana que podrán emplearse son: facilitar el acceso de la población a los resúmenes ejecutivos y al contenido de los Estudios Ambientales; publicidad de avisos de participación ciudadana en medios escritos y/o radiales; realización de encuestas, entrevistas o grupos focales; distribución de materiales informativos; visitas guiadas al área o a las instalaciones del proyecto; difusión de información a través de equipo de facilitadores; talleres participativos; audiencias públicas; presentación de aportes, comentarios u observaciones ante la autoridad competente; establecimiento de oficina de información permanente; monitoreo y vigilancia ambiental participativo; uso de medios tradicionales; mesas de diálogo y otros que la autoridad nacional competente determine mediante resolución ministerial a efectos de garantizar una adecuada participación ciudadana". Para la Comunidad de Tinco y en la situación contextualizada presente, se dejó de lado, "las visitas guiadas al área o a las instalaciones" de la ampliación de la relavera de Yauricocha y la desmontera de Chumpe ya que por la condición de los campesinos y habitar en una zona rural, el resguardo del espacio físico que les pertenecen y por desarrollar las habilidades espaciales les era más pertinente explicarles en el	comunidad en esta observación, estas se podrán dar en el marco de los monitoreos participativos en coordinación entre SMCSA y los representantes de las comunidades del área de influencia directa". Asimismo, en Información Complementaria DC-8, el Titular indica en su respuesta que ha decidido incluir las Visitas Guiadas como parte del Plan de Participación Ciudadana, en lo correspondiente a la etapa de ejecución.		

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	mismo terrero de los hechos.			
5	Otra observación de forma en la parte legal está en el Artículo 9, sobre el financiamiento de la participación ciudadana en los proyectos mineros, en ella se afirma que <i>"El titular minero, en coordinación con la autoridad competente, y de acuerdo a las características y dimensión del proyecto minero, podrá proponer la constitución de un fondo privado voluntario para que la población ubicada en el área de influencia directa del proyecto pueda financiar las actividades de revisión y formulación de observaciones a los estudios ambientales durante los procedimientos de evaluación respectivos. El fondo podrá ser complementado con aportes de terceros. Para el financiamiento de las actividades de vigilancia y monitoreo ambiental participativo, el titular minero podrá proponer la constitución de un fondo, o en su defecto, la autoridad podrá disponer su constitución, en atención a los potenciales riesgos ambientales que pueda implicar la actividad o de las condiciones y particularidades socioambientales de la operación"</i> . Esta parte tampoco se ha cumplido en su integridad, porque tratándose de la Comunidad campesina de Tingo al encontrarse en el área de influencia directa hubo la prioridad de acatar la norma que por omisión o negligencia no lo hizo el titular minero ni la autoridad competente.	El Titular hace referencia al artículo 9 del Decreto Supremo N° 028-2008-EM e indica que la constitución del fondo privado es un acto voluntario, no obligatorio, por lo que responde que no habría incumplimiento normativo. Asimismo, el Titular ha incorporado el mecanismo de monitoreo ambiental tal participativo, cuyos costos es asumido por el mismo.	--	Sí
6	El mecanismo de regado de vías con cisterna para evitar la generación del polvo por el tránsito de equipos y vehículos en época seca ha sido discontinuo, lo que amerita por parte de la OEFA la	El Titular indica que el regadío de las vías de acceso de la comunidad de Tingo se realiza dando prioridad a esta labor, en turno día, y eventualmente	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	fiscalización y sanción correspondiente.	por las noches, antes del ingreso de las unidades de transporte de carga pesada en horario de madrugada. Asimismo, señala se tendrá disponible un camión cisterna para riego de vías de acceso en turno de día y noche, de modo que el servicio cubra no solo accesos dentro del área del proyecto, sino preferentemente la vía hacia la población de Tinco (3 veces en turno día y 2 veces en turno noche), y de ser necesario, considerará un camión cisterna adicional para el turno día. Para los viajes de camiones trailers que transportan concentrados de mineral, se darán en convoys de cinco unidades y antes de que salgan y/o entren de/hacia la unidad minera, las vías serán regadas hasta más allá de Tinco. Además, señala las vías más usadas, las que regará 3 veces al día.		
7	Son los siguientes relacionados a los impactos ambientales, donde los positivos hay que impulsarlos ya que constituyen beneficios ambientales, sociales y económicos para la comunidad. Lo que queremos detallar son los impactos negativos para prevenir, corregir y reducir, que en muchos casos serán irreversibles	El Titular señala que se ha retirado un componente (ampliación del depósito de desmontes Chumpe) con lo cual se han evitado impactos asociados a este, adicionalmente presenta el cuadro Resumen de las medidas de prevención, control y mitigación de	El Titular ha dado respuesta a la observación. No obstante, se procede a complementar a fin de facilitar su mayor comprensión: <i>"La modificación del relieve y</i>	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	en el espacio y el tiempo. Los impactos negativos planteados como posibilidad (existirá, habrá, generará, etc.) en lo futuro se harán realidad perjudicando tal como está escrito en el resumen ejecutivo página 47 hasta el 51, que a continuación lo sintetizamos (durante la construcción, operación y cierre): - Modificación del relieve natural de manera irreversible, cerrando un cauce natural y de acceso único para la población para las estancias de Hanan Chumpe y Cushuro pata. - Deslizamiento de material superficial. - Modificación del paisaje. - Afectación de la calidad del aire por material particulado. - Afectación de la calidad del aire por emisiones gaseosas. - Afectación por incremento del nivel de ruido, afectando a trabajadores y transeúntes. - Afectación por incremento de vibraciones. - Afectación del suelo por generación de residuos. - Erosión del suelo en lo que respecta a la desmontera habrá un talud con deslizamiento de particular acarreados por el viento (erosión eólica). - Pérdida de la cobertura vegetal en los trabajos de la desmontera en una extensión de 2 hectáreas, ya que el ichu existente forma un pajonal que absorbe el agua al suelo en épocas de lluvia manteniendo la humedad del suelo, alimentando las napas freáticas, trayendo como beneficio la vida de otras gramíneas de menor	impactos.	<i>paisaje, se llevará a cabo en un área puntual ubicada dentro de la propiedad del Titular. Con respecto al deslizamiento, se identifica como un riesgo, debido a que se cuenta con estudios de estabilidad del recrecimiento propuesto.</i> <i>Con respecto a la calidad de aire se ha determinado que el impacto será no significativo y que el receptor más cercano se encuentra a más de 3km de distancia del Depósito de Relaves. Con respecto al ruido, este se circunscribirá al área donde se realicen los trabajos.</i> <i>Con respecto a la afectación del suelo, ello se evalúa como riesgo ante lo cual empresa propone medidas preventivas y correctivas, asociadas al manejo de residuos y combustibles. Por otro lado, se ha considerado la impermeabilización en el depósito de relaves".</i>	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	tamaño preferidos por los ovinos, bovinos y fauna de la microcuenca de Chumpe. - Migración temporal de especies de fauna silvestre.			
8	Cierre de la desmontera de Chumpe, toda vez que ya cumplió su ciclo, porque según https://www.convenciónminera.com/perumin32/doc/conferencias/tecnología/fmamani.pdf, se afirma que "es necesario realizar los análisis de sensibilidad sobre cuantas TN puede recibir un botadero". Según las Memorias anuales de la Sociedad Minera Corona S.A. de los tres últimos años sobre el manejo y control del botadero de desmonte Chumpe, la empresa afirma que <i>"se trabajó en la estabilización del botadero de desmonte Chumpe, con replanteo del proyecto y recrecimiento del dique de contención, construcción del muro de contención con gaviones para asegurar la estabilidad física del botadero de desmonte en el área adyacente a la relavera de emergencia, control de emisiones atmosféricas y polvo, reubicación del punto de monitoreo de calidad de aire en la quebrada Chumpe, se continuó con el mecanismo de regado de vías con cisterna para evitar la generación de polvo por el tránsito de equipos y vehículos en época de seca"</i>. El término replanteo es un indicador técnico que pone fin a su existencia y es más profesional que se trabaje el plan de cierre ya que como repetimos este proyecto ya fue replanteado, y como sustento de lo que afirmamos mencionamos a los botaderos en Yauricocha conocidos con los nombres de	Respecto a la desmontera Chumpe, el Titular señala que decidió retirar la ampliación de la desmontera Chumpe del EIA. En cuanto al riego de las vías por generación del polvo, la respuesta del Titular se efectúa en la Observación ciudadana 6 del Documento Remitido el 03 de marzo de 2018	El Titular ha dado respuesta a la observación. No obstante, para facilitar la comprensión de su respuesta de presenta un resumen de la respuesta presentada en la observación N° 6 del documento remitido el 03 de marzo de 2018: El Titular indica que el regadío de las vías de acceso de la comunidad de Tinco se realiza dando prioridad a esta labor, en turno día, y eventualmente por las noches, antes del ingreso de las unidades de transporte de carga pesada en horario de madrugada. Asimismo, señala se tendrá disponible un camión cisterna para riego de vías de acceso en turno de día y noche, de modo que el servicio cubra no solo accesos dentro del área del proyecto, sino preferentemente la vía hacia la población de Tinco (3 veces en turno día y 2 veces en turno	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	"poderosa" y "éxito" que son contemporáneos al de Chumpe porque comenzaron a operar desde la Cerro de Pasco Cooper Corporation. Además, en honor a la verdad afirmamos que el mecanismo de regado de vías con cisterna para evitar la generación del polvo por el tránsito de equipos y vehículos en época seca ha sido discontinuo, lo que amerita por parte de la OEFA la fiscalización y sanción correspondiente a la empresa que dice trabajar con "Gestión ética y socialmente responsable", lo que en la práctica no es cierto.		noche), y de ser necesario, considerará un camión cisterna adicional para el turno día. Para los viajes de camiones trailers que transportan concentrados de mineral, se darán en convoys de cinco unidades y antes de que salgan y/o entren de/hacia la unidad minera, las vías serán regadas hasta más allá de Tinco. Además, señala las vías más usadas, las que regará 3 veces al día.	
9	En lo que respecta a la ampliación de la relavera de la laguna de Yauricocha el impacto negativo ya lo tenemos desde varias décadas, especialmente en el colector del recurso hídrico que es la laguna, cuya importancia ambiental en la zona es determinante, toda vez que atempera el microclima de este valle glaciar haciendo que los días sean menos calurosos al absorber la radiación solar y por las noches sean menos frías, favoreciendo la existencia de la flora, fauna y la ganadería (ovina y auquénidos). En la página 24 al 29 del resumen ejecutivo la consultora Geoservice Ambiental afirma que hay: <i>"concentración de cobre y manganeso en la quebrada de chumpe, concentración de</i>	Con respecto a la concentración de cobre y manganeso, el Titular señala que la excedencia de estos parámetros es de origen natural debido a la geología de la zona. En cuanto a la presencia de coliformes y enterococos en la quebrada Chumpe, el Titular explica que está asociada principalmente a las excretas de fauna local existente en la quebrada Chumpe. Señala además que todas las aguas residuales domésticas de los campamentos de la unidad minera son conducidas a la	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	<i>manganeso en el río Tinco que superan los ECA, además de coliformes y enterococos que superan los ECA (...) Asimismo en el manantial Chumpe 1 al SW del campamento el valor de manganeso excede en un 35% el ECA."</i> Por lo cual pedimos que en la laguna no haya ningún efluente para no seguir contaminando otras áreas adyacentes en la subcuenca de Chumpe.	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas con que cuenta la unidad minera cuyas aguas tratadas son recirculadas en la planta concentradora.		
10	En cuanto a la responsabilidad social de la Sociedad Minera Corona S.A. con la Comunidad Campesina de Tinco ha sido mínima por desidia de sus autoridades de turno y por la omisión y/o negligencia del titular minero. Aunque en su memoria anual del 2016, la minera viene afirmando, que se "viene trabajando en conjunto con las comunidades de su entorno, ejecutando proyectos que favorecen su desarrollo económico y productivo, contribuyendo a mejorar la salud, educación y las capacidades de sus pobladores pag. 68". En lo que se refiere a la comunidad de Tinco en el informe, dice que se "culminó el enmallado del predio Huaclacancha (con postes, cemento, alambre, pago de mano de obra, etc.) y, además, se financió la elaboración del perfil técnico para la construcción de su local comunal, para más adelante buscar el financiamiento de la obra a través de alguna entidad del Estado que pueda ejecutarla pag. 70." Nosotros consideramos que eso es poco ya que la Comunidad Campesina de Tinco se encuentra en la zona de influencia directa en comparación con	El Titular señala lo siguiente: " Es natural las preocupaciones de los pobladores de la Comunidad de Tinco, en cuanto a la contribución de la empresa a su desarrollo social por lo cual, en el Plan de Relaciones Comunitarias del presente estudio en evaluación, se ha incorporado programas y subprogramas de desarrollo sostenible, reconversión laboral, monitoreo ambiental, e infraestructura agrícola y ganadera" Asimismo, señala el Titular que "En la versión del EIA que se adjunta al presente informe complementario, se incluye el Plan de Relaciones Comunitarias que incorpora las recomendaciones derivadas de la presente observación.	El Titular no cumple con indicar en que proyecto y/o programas y subprogramas del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC). Por ese motivo, se procede a complementar la respuesta del Titular. Conforme al PRC, la Comunidad de Tinco es beneficiaria del Programa de Comunicación y Consultas, Programa de Desarrollo Social en el Subprograma de Apoyo a la salud y Subprograma de contratación de mano de obra local, laboral y reconversión laboral. Respecto al Subprograma de construcción de Infraestructura e innovación agrícola, el Titular señala que se tiene un proyecto de Pastos naturales con la Comunidad de Tinco.	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	Laraos, Alis, Huancachi y Tomás, pero en sus documentos que eleva a la superioridad y la ciudadanía de manera general, la minera afirma que <i>"Para Sociedad Minera Corona S.A. la responsabilidad y el compromiso con las comunidades aledañas a sus operaciones constituyen una tarea permanente que coadyuva al mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y productivas. Los programas de inversión social han permitido fortalecer las capacidades locales para hacer sostenibles los procesos de desarrollo. Esto ha generado una relación de mayor confianza entre la Compañía y las comunidades vecinas, convirtiéndolas en aliados estratégicos en la construcción del desarrollo local. Los programas de inversión social realizados con las poblaciones del entorno donde la Compañía opera están divididos en 04 líneas de acción: (i) Fortalecimiento institucional y desarrollo de capacidades, (ii) Educación, (iii) Salud, y (iv) Desarrollo local productivo y sostenible"</i>. Contextualizando a nuestra realidad, con la verdad y la transparencia diríamos que la relación con Tinco ha sido de irresponsabilidad y mínimo compromiso que no ha mejorado las condiciones socioeconómicas del campesino tinueño, por el contrario, el status del campesino ha empeorado (por ejemplo, la ganadería se ha reducido a la mínima expresión, la emigración continúa) por eso las relaciones hoy son de desconfianza, de conflicto y de rechazo. Por ejemplo, en el cumplimiento de la responsabilidad social en 14			

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	años de presencia de la empresa recién en enero del 2018 se realizó la firma para la adquisición de dos camionetas rurales para la comunidad, correspondiendo a los tres últimos años, quedando un pasivo de una década que en nada ha contribuido la empresa en favor del campesinado. En el mismo informe anualmente publicado, porque así la ley lo exige, en referencia a las comunidades beneficiarias, dice: N° Comunidad Iniciativas implementadas - Periodo 2016. 1. Comunidad Campesina de San Lorenzo de Alis: Entrega de 01 camioneta Toyota Hilux 4 x 4 que actualmente viene prestando servicio de transporte dentro de la unidad minera Yauricocha. Desarrollo de iniciativas productivas (apicultura, turismo, derivados lácteos, crianza de cuyes y artesanía). Elaboración del plan de desarrollo comunal (en proceso). Escuela de padres en las Instituciones Educativas (I.E.) de los niveles inicial, primaria y secundaria. Apoyo en la implementación del área de Odontología en el Centro Salud de Alis. Entrega de buzos a los niños de las I.E. de los niveles primaria y secundaria. Apoyos diversos a instituciones educativas, de base y comunidad en actividades deportivas, culturales y educativas. Entrega de materiales e insumos para mantenimiento del local comunal Campaña navideña. 2. Comunidad Campesina de Tomas: "Escuela de padres en las I.E. de los niveles inicial,			

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	<i>primaria y secundaria. Entrega de buzos a los niños de la I.E. Primaria. Campaña navideña. Elaboración del plan de desarrollo comunal. Apoyos diversos a instituciones educativas, de base y comunidad en actividades deportivas, culturales y educativas".</i> 3. Comunidad Campesina de Laraos: <i>"Entrega de buzos a los niños de la I.E. Primaria. Escuela de Padres en las I.E. de los niveles inicial, primaria y secundaria. Campaña contra el friaje. Campaña navideña. Elaboración del plan de desarrollo comunal. Apoyos diversos a I.E., de base y comunidad en actividades deportivas, culturales y educativas".</i> 4. Comunidad Campesina de Huancachi: <i>"Implementación con mobiliario del Hotel Comunal de Huancachi. Entrega de 01 camioneta Toyota Hilux 4 x 4 que actualmente viene prestando servicio de transporte dentro de la unidad minera Yauricocha. Campaña contra el friaje. Escuela de Padres en las I.E. de los niveles Inicial, Primaria y Secundaria. Campaña navideña. Elaboración del plan de desarrollo comunal. Apoyos diversos a I.E., de base y comunidad en actividades deportivas, culturales y educativas".</i> 5. Comunidad Campesina de Tinco: <i>Entrega de buzos a los niños de la I.E. Primaria. Campaña contra el friaje. Campaña navideña, escuela de Padres en las I.E. de</i>			

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	<i>los niveles Inicial y Primara.</i> Como se puede ver cuantitativamente y cualitativamente, la Comunidad de Tinco ha recibido poco pese a encontrarse en el núcleo de operaciones de la Sociedad Minera Corona S.A., por eso en aras de construir una buena convivencia en adelante tanto nosotros, como el titular minero y el SENACE y la OEFA, construyamos un círculo virtuoso del paradigma sostenible, para lo cual planteamos trabajar en obras que den identidad a una comunidad campesina, tales como: 1. Construcción de cobertizos en las estancias de los comuneros, ya que manera impredecible caen granizos y nevadas que dañan a los ovinos principalmente las crías por las noches que son acompañadas luego de heladas causando la muerte yendo en perjuicio de la producción y productividad. 2. Culminación del enmallado de los pastos que ocupa la granja comunal de alpacas tanto en la frontera con la Comunidad de Lanca y Cachi en la estancia de Chuyapata (Titimina). También el enmallado interno para la separación de las alpacas para mejorar el manejo animal y de las pasturas según su condición. 3. Construcción de un canal de irrigación para el regadío de los bofedales en épocas de sequía. Este proyecto está en el riachuelo (efluente) de la laguna de "cochahuachaco" en la zona de tragadero para irrigar el área de Puyo en una extensión de 5 Hc.			

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	4. Continuación con el mecanismo de regado de vías con cisterna para evitar la generación de polvo por el tránsito de equipos y vehículos en época de seca, pero de manera permanente, donde en dicho trabajo tenga presencia la comunidad (equipo mixto) para garantizar su efectividad especialmente en el daño a los pastos en las zonas periféricas de la carretera en una longitud de 15 km.			

Documento Remitido el 09 de marzo de 2018

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
1	No es congruente la duración del proyecto, indican que el depósito de relaves tiene una capacidad de almacenamiento de 11 años, sin embargo, el depósito de desmontes tiene un diseño solo para 8.5 años, es decir, el depósito de desmontes no cubrirá la vida útil estimada de la relavera.	El Titular presenta en el Cuadro N° 4.5, el Cronograma General del Proyecto el cual tiene una duración para la etapa de operación de 9,5 años; asimismo, considerando que no se realizará de ampliación del depósito de desmontes Chumpe, es necesario que el Titular sustente la disponibilidad de capacidad de almacenamiento remanente del depósito de desmonte existente. Se recomienda presente el balance de masas durante las etapas de construcción, operación y cierre.	El Titular indica que en el cuadro 4.36 del EIA inicial (Página 513) la vida útil de la mina es de 7 años. Por tanto, no hay incongruencia en la duración del proyecto ya que el tiempo de operación del recimiento del dique del depósito de relaves proyectado es	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
			mayor a la vida útil de la mina, es decir la disposición de relaves está asegurada mientras exista la mina. Además declara que a la fecha no existe disponibilidad remanente en el depósito de desmonte chumpe, debido a que su primera etapa de ampliación aprobada en el ITS N° 1 fue cubierta. Actualmente de acuerdo con su Segunda modificación del plan de cierre SMCSA el desmonte extraído de mina es dispuesto 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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
			los componentes Tajo Central, Tajo Amoeba — Maritza, Tajo Mascota, Tajo Pawac, Tajo Juliana y Cantera N°1 con un volumen de desmonte a llenar de 398 000 m3, precisando tener una disponibilidad de manejo de desmonte de 17 meses (incluyendo el requerimiento de desmonte para el recrecimiento proyectado de la presa del depósito de relaves Yauricocha) Finalmente propone tres (3) alternativas para poder ampliar la capacidad 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 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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
			disposición de desmonte • Efectuar la Modificación del plan de cierre de minas de la unidad minera, para incrementar el volumen de desmonte a rellenar en componentes de cierre progresivo y el cambio de escenario de algunos componentes de cierre final a cierre progresivo. • Evaluación de proyecto nuevo depósito de desmonte, lo cual requerirá la elaboración previa de una	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto (Sí/No)
			Modificación del EIA y autorizaciones respectivas. • Modificación del proyecto de ampliación del depósito de desmonte Chumpe, lo cual requerirá la elaboración previa de una Modificación del EIA y autorizaciones respectivas. <u>Análisis</u> Siendo que el Titular sustenta la disponibilidad para el manejo de residuos (desmonte) por 17 meses (cierre de mina actual y recrecimiento del	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
			dique) el tiempo de operación de U.M. Acumulación Yauricocha se limitaría al plazo antes indicado y sustentado técnicamente a nivel de factibilidad. Considerando el párrafo precedente y en base al principio de indivisibilidad de la ley del SEIA, la viabilidad del recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha solo es factible para la etapa 05.	
2	Se indica que los diseños del depósito de desmontes y de la presa de relaves consideran las condiciones estáticas y sísmicas para	El Titular reitera que SMCSA, ha decidido retirar del EIA el componente: Ampliación del depósito de desmonte Chumpe. Presenta como parte del EIA anexos como: Plan de contingencias de la unidad minera Yauricocha. Folios 3617 al 3640 del EIA.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	eventos extraordinarios durante la operación y cierre. Sin embargo, se deberían considerar también estudios para el post cierre de estas instalaciones, ya la contratación de un seguro permanente con una aseguradora de prestigio internacional contra esta posibilidad, teniendo en cuenta de que en la parte baja de la cuenca a 300 metros del depósito de desmonte se encuentra ubicada la población de la Comunidad Campesina (CC) de Tinco que será afectado directamente en caso ocurra un evento catastrófico por falla humana o natural.	- Plan de preparación de respuesta ante emergencias: Depósito de relaves y tubería de relaves. Folios 3756 al 3784 del EIA - Plan de contingencias – depósito de relaves. Folios 3795 al 3820 del EIA. En dichos planes describen las acciones de respuesta que deben ser aplicadas ante eventos fortuitos o emergencias como las indicadas en la presente observación. Además, informa que el plan de contingencias del depósito de relaves e informe de simulacro reciente en la relavera fue proporcionado a la Comunidad de Tinco (Ver Anexo N° 04, donde se adjunta el cargo respectivo de entrega de documentos). Como oportunidad de mejora para su difusión, se programará capacitación a grupos organizados de la comunidad de Tinco en los planes señalados.		
3	El año 2017 SMCSA reporta una utilidad después de impuestos de 41 621,000 dólares, nos preguntamos, cuanto se invirtió en proyectos sociales para mejorar la calidad de vida de los pobladores de la Comunidad Campesina de Tinco como afectados directos y comunidades del	El Titular señala lo siguiente según informe complementario de Aportes ciudadanos: <i>"Queda establecido dentro del Plan de Relaciones Comunitarias, que en la Comunidad de Tinco se implementarán los programas de comunicación y consulta, Programa de desarrollo social que contempla el subprograma de educación y salud, construcción de infraestructura comunitaria e innovación agrícola, ganadera y turismo rural, programa de reconversión laboral y programa de monitoreo ambiental participativo, resaltando que cada programa y subprograma cuenta con un presupuesto propio (Ver Cuadro Presupuesto de PRC). En la versión del EIA que se adjunta al presente</i>	Debido a que la respuesta del Titular tiene ciertas imprecisiones y aplicando la facultad para merituar la respuesta del mismo se indica lo siguiente:	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	entorno, considerando que los precios de los metales continúen igual, cuanto sería el proyectado de inversión social para la vida estimada de 11 años de este proyecto. Tener presente lo indicado en la justificación del estudio, donde se indica que "se busca garantizar el adecuado desarrollo de los proyectos y constituirlos en actividades que consideren el desarrollo sostenible y socialmente responsable de la zona donde sean aplicados para poder evitar ocasionar daños considerables a la población y al medio ambiente en general".	<i>informe complementario, se incluye el Plan de Relaciones Comunitarias que incorpora las recomendaciones derivadas de la presente observación. Ver ítem "6.4.4 Plan de Relaciones Comunitarias" y Anexo 6.4 PRC del EIA"</i>	En relación a la respuesta del Titular se debe indicar que en el subprograma a la Educación no figura ninguna educación educativa de la Comunidad de Tinco. Asimismo, en el Subprograma de construcción de Infraestructura e innovación agrícola, el Titular señala que se tiene un proyecto de Pastos naturales con la Comunidad de Tinco.	
4	En el ítem 2.5 del estudio se indica que: "se busca garantizar el adecuado desarrollo de los proyectos, y constituirlos en actividades que consideren el desarrollo	Según informe complementario de aportes ciudadanos presenta mediante Trámite N° 04601-2017-DC13, el Titular señala lo siguiente El Titular señala que <i>"en el EIA en evaluación, se incluye el Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) donde se plantean los compromisos con el estado en materia social. Este EIA incluyendo el PRC es evaluado por parte</i>	El Titular no ha respondido por completo la observación. En tal sentido,	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	sostenible y socialmente responsable de la zona donde sean aplicados para poder evitar ocasionar daños considerable a la población y al medio ambiente en general "SMCSA deberá comprometerse expresamente a través de un documento dirigido a la comunidad campesina de Tinco y firmado por su directorio donde se indique claramente el compromiso asumido con las correspondientes compensaciones en favor de los directamente afectados y no quede solamente en un texto más de un EIA.	<i>del SENACE en el marco del Decreto Supremo N° 016-93-EM y luego de su aprobación es sujeto de fiscalización por la autoridad competente en esta materia. Asimismo, se debe señalar que la firma de una carta, acta o acuerdo con la comunidad de Tinco es independiente de las obligaciones que se establecen en el EIA. Ver ítem "6.4.4 Plan de Relaciones Comunitarias" del EIA."</i> Asimismo, indica que los compromisos de responsabilidad social plasmados en el los programas y subprogramas del Plan de Relaciones Comunitarias están destinadas a las poblaciones de las comunidades del área de influencia social de la unidad minera que incluye a la Comunidad Campesina de Tinco, tal como se muestra a continuación: Programa de Comunicación y Consultas Este programa busca implementar mecanismos de comunicación, información y consulta que permitan generar un clima de confianza en el relacionamiento entre SMCSA y la población del área de influencia del proyecto. Beneficiarios - Población en General de 18 a más años del Área de Influencia Social Directa (AISD). b) Programa de Promoción del Desarrollo Económico Productivo. Subprograma de Fomento de Capacidades Locales para la Generación de Ingresos. Busca fomentar las capacidades locales para la implementación de proyectos ligados a su desarrollo económico productivo de las comunidades del área de influencia. Beneficiarios - La actividad Desarrollo de Capacidades Agrícolas y ganaderas tiene como grupo objetivo al Comité de Ganaderos y agricultores de las comunidades campesinas: Laraos, Alis, Tomas, Huancachi y Tinco. - La actividad Financiamiento de Proyectos Productivos tiene como grupo	procedemos a complementar: Se debe precisar que el EIA Yauricocha se evalúa en el marco del Decreto Supremo N° 016-93-EM y no con el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; asimismo, indicar que la firma de una carta, acta o acuerdo con la comunidad de Tinco es independiente de las obligaciones que se indican en el EIA.	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
		objetivo a la Asociación de mujeres emprendedoras de las Comunidades campesinas Laraos, Alis, Tinco, Huancachi y Tomas. o Subprograma de compras locales Este subprograma tiene como objetivo impulsar el desarrollo local a través de compras de productos locales, a fin de beneficiar a la población y grupos de interés. Beneficiarios - Proveedores formalizados e inscritos en el Registro de Proveedores de las Comunidades y Registro de SMCSA, provenientes de las comunidades campesinas de Alis, Laraos y Tinco. - Productores organizados y Asociaciones de agricultores y/o ganaderos de las comunidades campesinas de Alis, Laraos y Tinco, debidamente formalizados siendo preferente organizaciones empresariales e inscritos en el registro de Proveedores de SMCSA. - Empresas formalizadas de servicios de hotelería, transporte, limpieza, lavandería, servicios generales, construcciones pequeñas y labores revegetación de las comunidades de Laraos, Alis y Tinco, inscritos en el registro de proveedores de las comunidades mencionadas y SMCSA. c) Programa de Promoción del Desarrollo Social Subprograma de Educación. El Subprograma de Apoyo a la Educación tiene como objetivo la necesidad de mejorar la situación educativa en el área de influencia del proyecto, considerando la situación de ésta y las condiciones de los padres de familia, docentes y educandos. Se aportará a la problemática escolar a través de la implementación de Clubs comunitarios de formación familiar, dotación de materiales de servicio tecnológico a Instituciones Educativas e implementación de ferias educativas y eventos de investigación. Este subprograma está dirigido específicamente a las instituciones educativas del AID. Beneficiarios El grupo objetivo está compuesto por la población estudiantil de las instituciones educativas del AID y AII.		

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular						Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)																																																																																																																																	
		<table><tr><th>Distrito</th><th>Nombre CP MINEDU</th><th>Nombre IIEE</th><th>Nivel</th><th>Docentes</th><th>Alumnos</th></tr><tr><td rowspan="8">LARAOS</td><td>Laraos</td><td>20709</td><td>Primaria</td><td>7</td><td>52</td></tr><tr><td>Laucá</td><td>20764</td><td>Primaria</td><td>1</td><td>5</td></tr><tr><td>Langayco</td><td>20765</td><td>Primaria</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Llapay</td><td>20956-1</td><td>Primaria</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Laraos</td><td>510</td><td>Inicial - Jardín</td><td>2</td><td>20</td></tr><tr><td>Llapay</td><td>CRFA Waynakunaq Qoriwasi del Noryauyos</td><td>Secundaria</td><td>11</td><td>27</td></tr><tr><td>Laraos</td><td>Santo Domingo</td><td>Secundaria</td><td>9</td><td>37</td></tr><tr><td>Laraos</td><td>Semillitas Del Futuro</td><td>Inicial No Escolarizado</td><td>0</td><td>12</td></tr><tr><td rowspan="6">ALIS</td><td>Alis</td><td>20681</td><td>Primaria</td><td>5</td><td>40</td></tr><tr><td>Alis</td><td>431</td><td>Inicial - Jardín</td><td>2</td><td>21</td></tr><tr><td>Alis</td><td>Mis Primeros Pasos</td><td>Inicial No Escolarizado</td><td>1</td><td>8</td></tr><tr><td>Alis</td><td>San Lorenzo</td><td>Secundaria</td><td>8</td><td>31</td></tr><tr><td>Tinco</td><td>20753</td><td>Primaria</td><td>1</td><td>14</td></tr><tr><td>Tinto</td><td>Tinto Yauricocha</td><td>Inicial - Jardín</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td rowspan="10">TOMAS</td><td>Tomas</td><td>89</td><td>Inicial - Jardín</td><td>2</td><td>15</td></tr><tr><td>Huancachi</td><td>20737</td><td>Primaria</td><td>4</td><td>21</td></tr><tr><td>Tomas</td><td>20738</td><td>Primaria</td><td>6</td><td>38</td></tr><tr><td>Chaucha</td><td>20956-6</td><td>Primaria</td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td>Huancachi</td><td>459</td><td>Inicial - Jardín</td><td>1</td><td>13</td></tr><tr><td>Tomas</td><td>Joyitas de Jesús</td><td>Inicial No Escolarizado</td><td>1</td><td>11</td></tr><tr><td>Chaucha</td><td>Mis Garabatos</td><td>Inicial No Escolarizado</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>Huancachi</td><td>Mis Primeras Semillitas</td><td>Inicial No Escolarizado</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>Tomas</td><td>Santísima Trinidad</td><td>Secundaria</td><td>9</td><td>52</td></tr><tr><td>Tomas</td><td>Santísima Trinidad</td><td>Técnico Productiva - CETPRO</td><td>3</td><td>42</td></tr></table> Fuente: Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE – 2018 El contenido completo del Plan de Relaciones Comunitarias, se presenta en el Anexo del Capítulo 6 del EIA.						Distrito	Nombre CP MINEDU	Nombre IIEE	Nivel	Docentes	Alumnos	LARAOS	Laraos	20709	Primaria	7	52	Laucá	20764	Primaria	1	5	Langayco	20765	Primaria	1	1	Llapay	20956-1	Primaria	1	1	Laraos	510	Inicial - Jardín	2	20	Llapay	CRFA Waynakunaq Qoriwasi del Noryauyos	Secundaria	11	27	Laraos	Santo Domingo	Secundaria	9	37	Laraos	Semillitas Del Futuro	Inicial No Escolarizado	0	12	ALIS	Alis	20681	Primaria	5	40	Alis	431	Inicial - Jardín	2	21	Alis	Mis Primeros Pasos	Inicial No Escolarizado	1	8	Alis	San Lorenzo	Secundaria	8	31	Tinco	20753	Primaria	1	14	Tinto	Tinto Yauricocha	Inicial - Jardín	1	3	TOMAS	Tomas	89	Inicial - Jardín	2	15	Huancachi	20737	Primaria	4	21	Tomas	20738	Primaria	6	38	Chaucha	20956-6	Primaria	1	6	Huancachi	459	Inicial - Jardín	1	13	Tomas	Joyitas de Jesús	Inicial No Escolarizado	1	11	Chaucha	Mis Garabatos	Inicial No Escolarizado	1	4	Huancachi	Mis Primeras Semillitas	Inicial No Escolarizado	1	4	Tomas	Santísima Trinidad	Secundaria	9	52	Tomas	Santísima Trinidad	Técnico Productiva - CETPRO	3	42		
Distrito	Nombre CP MINEDU	Nombre IIEE	Nivel	Docentes	Alumnos																																																																																																																																					
LARAOS	Laraos	20709	Primaria	7	52																																																																																																																																					
	Laucá	20764	Primaria	1	5																																																																																																																																					
	Langayco	20765	Primaria	1	1																																																																																																																																					
	Llapay	20956-1	Primaria	1	1																																																																																																																																					
	Laraos	510	Inicial - Jardín	2	20																																																																																																																																					
	Llapay	CRFA Waynakunaq Qoriwasi del Noryauyos	Secundaria	11	27																																																																																																																																					
	Laraos	Santo Domingo	Secundaria	9	37																																																																																																																																					
	Laraos	Semillitas Del Futuro	Inicial No Escolarizado	0	12																																																																																																																																					
ALIS	Alis	20681	Primaria	5	40																																																																																																																																					
	Alis	431	Inicial - Jardín	2	21																																																																																																																																					
	Alis	Mis Primeros Pasos	Inicial No Escolarizado	1	8																																																																																																																																					
	Alis	San Lorenzo	Secundaria	8	31																																																																																																																																					
	Tinco	20753	Primaria	1	14																																																																																																																																					
	Tinto	Tinto Yauricocha	Inicial - Jardín	1	3																																																																																																																																					
TOMAS	Tomas	89	Inicial - Jardín	2	15																																																																																																																																					
	Huancachi	20737	Primaria	4	21																																																																																																																																					
	Tomas	20738	Primaria	6	38																																																																																																																																					
	Chaucha	20956-6	Primaria	1	6																																																																																																																																					
	Huancachi	459	Inicial - Jardín	1	13																																																																																																																																					
	Tomas	Joyitas de Jesús	Inicial No Escolarizado	1	11																																																																																																																																					
	Chaucha	Mis Garabatos	Inicial No Escolarizado	1	4																																																																																																																																					
	Huancachi	Mis Primeras Semillitas	Inicial No Escolarizado	1	4																																																																																																																																					
	Tomas	Santísima Trinidad	Secundaria	9	52																																																																																																																																					
	Tomas	Santísima Trinidad	Técnico Productiva - CETPRO	3	42																																																																																																																																					
5	Considerando que la actividad de descarga de desmonte se efectúa en el botadero ubicado a 300 m de la población y que el acceso	El alcance del presente MEIA, se retiró el relacionado a la ampliación del Depósito de Desmontes, en ese sentido, en términos generales se puede indicar que los impactos ambientales adicionales que se generen como consecuencia de este proyecto se circunscribirán al entorno del depósito de relaves Yauricocha, puesto que el resto de componentes, procesos,						--	Sí																																																																																																																																	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	al proyecto es a través del centro poblado de la CC de Tinco y pasan frecuentemente de ida y vuelta vehículos de carga pesada, buses, camionetas, etc. Por la zona, solicitamos se instale un punto de monitoreo de calidad de aire permanente en el pueblo de Tinco (centro poblado) que brinde la tranquilidad de tener y respirar un aire que no afecte nuestra salud, además por ser zona de área de influencia ambiental directa del proyecto. Adjuntamos dos de los tantos videos que comprueban la afectación (polvareda) de los vehículos de carga pesada que transportan el concentrado de mineral a su paso por los terrenos comunales y población de Tinco y acta de compromiso de riego que desde el 2009 no cumple SMCSA (acta de compromisos 28 de agosto del 2016).	operaciones y/o actividades actualmente existentes en la unidad minera permanecerán según las condiciones aprobadas de operación con medidas de manejo ambiental consideradas en los instrumentos de gestión ambiental aprobados con que cuenta la unidad minera (PAMA e ITS).		
6	Teniendo la empresa un compromiso firmado con la	El Titular señala lo siguiente en el Informe complementario de Aportes Ciudadanos:	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	comunidad de Tinco para el riego de la vía antes del paso de los convoy de camiones de carga pesada y al no cumplirse estrictamente el compromiso exigimos a la empresa SMCSA a presentar un proyecto que solucione de manera definitiva esta afectación que sufrimos los comuneros de Tinco en vista de que se está deteriorando la salud de los pobladores, ganadería y del ambiente en general.	<i>"Al respecto, se precisa que el regado de vías forma parte de los compromisos que asume SMCSA como parte del EIA, para el control de polvo, por lo cual se realizará el riego de caminos de acceso e interconexión de las áreas del proyecto, mediante el uso de camiones cisterna. Adicionalmente se precisa que la actividad de regadío de las vías de acceso, es un compromiso que Sociedad Minera Corona S.A. continuará realizando durante la operación de la unidad minera. Para el control de polvo en época de estiaje o si de acuerdo al clima se requiera, se tendrá disponible un camión cisterna para riego de vías de acceso en turno de día y noche, de modo que el servicio cubra no solo accesos dentro del área del proyecto, sino preferentemente la vía hacia la población de Tinco (3 veces en turno día y 2 veces en turno noche). De ser necesario, se considerará un camión cisterna adicional para el turno día. Para los viajes de camiones trailers que transportan concentrados de mineral, se darán en [convoys] de cinco unidades y antes de que salgan y/o entren de/hacia la unidad minera, las vías serán regadas hasta más allá de Tinco. Las vías de mayor tránsito de vehículos en el área del proyecto son: - Del puesto de vigilancia Víctor 3 (V-3) hacia planta concentradora - Del puesto de vigilancia Víctor 1 (V-1) hacia túnel Klepetko y cancha de mineral. - Del puesto de vigilancia Víctor 4 (V-4) hacia comedor campamento Esperanza. Para dichos tramos de vías se considerará un incremento de riego a 3 veces por día. Ver ítem "6.4.1.1.4 Medidas de prevención y mitigación del impacto sobre el aire" del EIA"</i>		
7	En el cuadro.3.2 indica que el centro poblado de Tinco se encuentra a 5.3 Km del proyecto, en realidad se encuentra a menos de 300 m en línea recta del depósito de desmontes, y además dentro	El Titular señala lo siguiente en el Informe complementario de aportes ciudadanos: El Titular indica que el centro poblado más cercano al Proyecto es el anexo de Tinco, perteneciente a la Comunidad Campesina de Tinco, ubicado a una distancia de 3.1 km. del depósito de relaves. Asimismo, aclara que la distancia del depósito de desmonte Chumpe al anexo de Tinco es de 300	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	del AID ambiental social.	metros; sin embargo, indica que ya no realizará la ampliación de este depósito; para tales efectos, el Titular indica que se realizaron charlas informativas en las siguientes fechas: - Charla informativa Comunidad Campesina de Tinco realizada el 24/06/2018. - Charla informativa Comunidad Campesina Santo Domingo de Laraos realizada el 24/06/2018. - Charla informativa Comunidad Campesina de San Lorenzo de Alis realizada el 25/06/2018. En los anexos del presente informe se adjunta la documentación de sustento de realización de las charlas informativas (cartas de invitación y lista de asistentes). Ver el ítem "1.1 Objetivos del proyecto".		
8	Según el cuadro 3.3. se indica que Tinco no sufre afectaciones a la vivienda y/o a las condiciones de vida, se deberá actualizar este criterio o explicarlo claramente, sostenemos firmemente que está equivocado. Revisar el criterio de afectación a terrenos comunales, deberá ser revisado, porque el paso frecuente de los vehículos de transporte que ingresan y salen de la mina afectan flora, fauna, aire, suelo, circundante y por ende los terrenos y bienes y servicios de la comunidad. La comunidad campesina de Tinco está afectada directamente por las	El Titular indica que el tendido eléctrico data de la época en que la U.M. Yauricocha era operada por Centromin, y debido al accidente ocurrido la CC de Tinco; además de la transacción con los afectados para cubrir gastos médicos, viáticos y pasajes; se llegó al acuerdo con la Comunidad Campesina de Tinco, de modificar el tendido eléctrico a paneles solares; por lo que debe indicar la fecha de celebración del acuerdo, los participantes y si participo la Asamblea Comunal. Asimismo, el Titular indica que el tendido eléctrico data de la época en que la U.M. Yauricocha era operada por Centromin, y debido al accidente ocurrido la CC de Tinco; además de la transacción con los afectados para cubrir gastos médicos, viáticos y pasajes; se llegó al acuerdo con la Comunidad Campesina de Tinco. Al respecto señala que <i>"con fecha 03 de julio de 2018 Corona y la Comunidad Campesina de Alis suscribieron una Transacción Extrajudicial y Contrato de Arrendamiento mediante el cual Corona manifestó su voluntad de desocupar terreno 1.233 Has. situado en el lado oeste de la concesión de beneficio "Yauricocha Chumpe" de propiedad de la mencionada Comunidad, y retirar el cableado y tendido de postes, para luego reubicar la antena de comunicación VHF -que será energizada con paneles solares- en un nuevo</i>	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	actividades mineras de SMCSA. Además, queremos indicar que el día 10 de febrero del presente año dos familiares de nuestros comuneros fueron electrocutados por un tendido irregular de energía eléctrica en terrenos de la CC de Tinco que estuvieron siendo utilizados sin autorización de la comunidad y suponemos que carecía de las autorizaciones para su funcionamiento, hecho que la empresa SMCSA deberá explicar.	<i>terreno de 265.40 m2 que será arrendado por la Comunidad Campesina de Alis a favor de Corona. Dicho acuerdo fue aprobado en Asamblea General Extraordinaria de Comunidad Campesina de Alis celebrada el 19 de mayo de 2018. Se remite adjunto copia de la Transacción Extrajudicial y Contrato de Arrendamiento en el que se anexa la copia de la citada Asamblea General"</i> <i>Respecto a la respuesta del Titular se debe indicar que no se trata de Comunidad de Alis sino de Tinco conforme se observa en el contrato de las páginas 264-279 del Informe complementario de aportes ciudadanos.</i>		
9	De acuerdo al resultado del modelamiento de calidad de aire se observa que la CC de Tinco se encuentra en el rango de afectación de 2.972 a 3.466 ug/m³, es decir que si se vería afectado por las operaciones de la nueva desmontera, es más podemos decir que actualmente también existe un rango de afectación por las operaciones actuales y si a eso le sumamos el nuevo proyecto existirá un efecto	En el Levantamiento de Observaciones DC-4 el Titular indica que ha retirado la ampliación del depósito de desmonte y que ha informado a la población de dicho retiro. Asimismo, el Titular informa sobre la realización de las charlas informativas a las comunidades del área de influencia directa y hace referencia a las evidencias presentadas en un anexo del informe de respuesta a los aportes.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	acumulativo y el criterio de persistencia en la afectación será muy elevado; sabemos también que el modelo solo predice algunos escenarios según la data que se ingresa al software, de seguro que si se cambian algunas variables los resultados podrán ser aún peores, con lo que se justifica plenamente el monitoreo semanal de calidad de aire para la población de Tinco y la implementación de las medidas de manejo ambiental más adecuadas para la desmontera, el monitoreo debería hacerse hasta que las condiciones del medio ambiente sean lo más parecido a las de las cuencas vecinas sin actividad de movimiento de tierras por no tener un parámetro de línea base de comparación.			
10	En el estudio ambiental no se ha encontrado un estudio de amenaza, vulnerabilidad, peligro y riesgo geodinámico externo e interno, con sus matrices correspondientes, esto considerando el	En el Plano N° MM040-2013-GE-03, el Titular presenta el Mapa de geodinámica externa, el cual denota zonas estables y moderadamente estables para sectores adyacentes al componente materia del presente estudio de recrecimiento del depósito de relaves,	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	recrecimiento de las nuevas instalaciones y la posible afectación por las actividades futuras.			
11	De los resultados de análisis de calidad de agua de los manantiales, observamos que se ha omitido en todos ellos el parámetro caudal, este parámetro es muy importante para los comuneros puesto que se percibe que muchos manantiales se han secado debido a la explotación minera, esto ha generado mucha incomodidad entre la población, planteamos que se ejecute un monitoreo de calidad y caudal de los manantiales inventariados por la consultora y de aquellos que la comunidad considere según el grado de afectación, para evitar la susceptibilidad con la cantidad y calidad de agua, siendo además fuente de abastecimiento de agua de bebida de animales y de viviendas que no cuentan con el servicio.	El Titular ha presentado información respecto al estudio hidrogeológico, además señala que debido a las observaciones al EIA formuladas por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), se ha considerado la inclusión de puntos de monitoreo de manantiales ubicados en microcuencas relacionadas al área de operaciones de la unidad minera, incluyendo el monitoreo de caudal. Además incluye un análisis de resultados de los manantiales.	--	Sí
12	En la línea de base social se identifican una serie de	En el Levantamiento de Observaciones DC-4, el Titular señala que la empresa comprende las necesidades de las comunidades del entorno y que	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	necesidades básicas insatisfechas, por demás está decir que en todos los años que la empresa minera viene operando no se han visto cambios importantes en la mejora de la calidad de vida de la población, por ende de sus necesidades insatisfechas, que acciones tomara la empresa para mejorar la calidad de vida de la gente del área de influencia directa e indirecta conociendo que el ingreso per cápita de los distritos del estudio solo alcanza a 250 soles y la empresa proyecta seguir con su operación por 11 años más.	por ese motivo plantea proyectos en la actividad agrícola, pecuaria y turismo. Asimismo, en la Información Complementaria DC-8 el Titular indica que "dentro del Plan de Relaciones comunitarias que está en evaluación se señala el programa de promoción del desarrollo social, enmarcado en sub programas de educación, salud, construcción de infraestructura comunitaria e innovación agrícola, ganadera y turismo rural y el de contratación de personal local y reconversión laboral, que servirá de marco para la contratación de mano de obra local durante las tres etapas del proyecto (construcción, operación y cierre)".		
13	El plan de relaciones comunitarias debería estar dirigido a disminuir las necesidades por las que se adolece la población, es decir tener proyectos y acciones dirigidas a cubrir estas necesidades identificadas, además de montos de inversión por proyecto social identificado y acciones de coordinación para gestionar	El Titular señala en el Informe complementario de aportes ciudadanos, que ha considerado y se encuentra orientado a apoyar en el desarrollo económico y social de las comunidades campesinas del área de influencia social. SMCSA ha incorporado los montos de inversión social en el Plan de Relaciones Comunitarias, y ha considerado las observaciones efectuadas por Senace.	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	los proyectos.			
14	En el análisis de impactos se ha valorado con -23 el impacto ocasionado por las vibraciones ocasionados por la maquinaria y equipo que operan en la zona con las actividades de tránsito y descarga de desmonte, tener presente que esto ocurre a 300 metros de la CC de Tinco, también debería considerarse las vibraciones por efecto del chancado, molienda y trituración de la planta y de la voladura en la mina, a esto se debe sumar los 60 camiones de carga pesada que transportan el concentrado que transitan de ida y vuelta semanalmente, más por lo menos 60 camiones de insumos para la explotación minera. Debería hacerse un estudio de vibraciones con las simulaciones correspondientes que sostengan la valoración efectuada por la consultora, en vista de que las viviendas de la población de Tinco son	Debido al retiro del componente ampliación del depósito de desmonte Chumpe, el Titular indica que la valoración del impacto ocasionado por vibraciones solo está referida al ocasionado por las maquinarias y equipos en las actividades de mantenimiento accesos y compactación del recrecimiento del dique del depósito de relaves; sumado a ello se incluye la sinergia de cualquier otra actividad. El Titular plantea medidas de manejo par los impactos a la calidad de aire mediante riego, límites de velocidad, entre otros.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	en su mayoría de adobe y son seriamente afectadas, por lo que se deberá plantear las medidas de compensación correspondientes a esta afectación que sufrimos los comuneros.			
15	Qué medidas se tomarán para mejorar el impacto al paisaje, a la geografía de la zona, en vista de que la población de la CC de Tinco se verá seriamente afectada en este componente ambiental, nos quedaremos con una gran muralla de desmonte como panorama.	El Titular retira del EIA la Ampliación de la etapa II del depósito de desmonte Chumpe; en ese sentido, al no ampliarse el depósito de desmonte, no se originará un impacto visual "muralla" en los pobladores del Anexo Tinco.	--	Sí
16	Para plantear la mejor ubicación del botadero de desmonte, se debería realizar un estudio de análisis de alternativas que considere por encima de las variables técnica y económica, las variables social y ambiental. El estudio debería ser ejecutado por una empresa de prestigio en la ejecución de estos trabajos.	El Titular indica que ha decidido retirar del EIA el componente: Ampliación del depósito de desmonte Chumpe, etapa II. Asimismo, si a futuro SMCSA requiere de dicho botadero realizará la evaluación económica y de ser conveniente se considerará en una modificación del EIA aprobado. También se evaluará las alternativas de nuevas áreas para botadero de desmonte, considerando el aspecto social y ambiental primordialmente.	--	Sí
17	La matriz de evaluación de impactos debería ser	Debido al retiro del componente ampliación del depósito de desmonte Chumpe el Titular presenta información de calidad de aire, ruido y	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	replanteadas, por ende el plan de manejo, en vista de que se indica que habrá una probable afectación a la calidad del aire, de igual forma de ruido y vibraciones, cuando se está demostrando en el modelo de calidad de aire que si existe una afectación a la calidad del aire de la población de la CC de Tinco y no hay un estudio de vibraciones que identifique que no hay afectación, se debería realizar un modelo también para definir estos impactos, tanto en las etapas de construcción y operación del proyecto.	vibraciones asociado a las actividades del dique del depósito de relaves. Considerando que las fuentes generadoras de vibraciones asociadas a las actividades proyectadas para el recrecimiento del depósito de relaves Yauricocha, son los equipos pesados empleados para conformación del dique a recrecer; la generación de vibraciones por estos equipos es puntual y de corta duración circunscribiéndose al entorno inmediato del dique o presa de relaves a recrecer, descartando la influencia de las actividades proyectadas en la relavera, sobre el poblado más próximo al proyecto (poblado de Tinco) debido principalmente a la distancia existente de 3.2 km.		
18	La empresa debería tener un plan de manejo para la afectación de los usos y costumbres por la ampliación de la desmontera y las operaciones conexas que conllevan la operación minera, existen caminos de herradura ancestrales que están siendo afectados por la minera lo que consideramos deberá ser compensados, en vista de que ocasionaran	El Titular presenta en el Informe Complementario de aportes ciudadano, los documentos que acredita el desarrollo de las charlas informativas al área de influencia social directa, los días 24 y 25 de junio, así como presenta el acta firmada con la Comunidad campesina de Tinco, en cuyo acuerdo 3 se observa el compromiso del Titular de construir el camino interno, cuando por ampliación del depósito de desmonte Chumpe se afecte la vía denominada "Camino Real" (pp- 317-118).	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	mayores desplazamientos de los pobladores y por ende pérdida de tiempo que se puede traducir en dinero. ¿Preguntamos no es importante el tiempo de los comuneros, o es que solo el fin justifica los medios? Exigimos se dé cumplimiento al Acta firmada de compromisos y acuerdos del 14 de setiembre del 2014, entre SMCSA y la CC de Tinco.			
19	La empresa deberá plantear un plan de contingencia que contenga las medidas específicas de respuesta hacia posibles riesgos endógenos y exógenos propios del proyecto, durante la fase constructiva, operativa, de cierre y post cierre, que considere los riesgos naturales y del propio proyecto (derrames, accidentes, explosiones y atentados diversos) que pudiesen ocasionar daños a la población de la CC de Tinco, este plan de contingencia debería estar	El Titular contempla el Plan de Contingencia, el mismo que contiene procedimientos de respuesta contra riesgo de incendios, derrumbes, sismos y derrames. Como Anexos al contenido del EIA se tienen: - Plan de contingencias de la unidad minera Yauricocha. Folios 3617 al 3640 del EIA. - Plan de preparación de respuesta ante emergencias: Depósito de relaves y tubería de relaves. Folios 3756 al 3784 del EIA - Plan de contingencias – depósito de relaves. Folios 3795 al 3820 del EIA. 0052 122-031 53 - Plan de preparación y respuesta ante emergencias: Depósito de desmontes Chumpe. Folios 3821 al 3839 del EIA En dichos planes se tienen descritas las acciones de respuesta que deben ser aplicadas ante eventos fortuitos o emergencias como las indicadas en la presente observación. Además, informa que el plan de contingencias del depósito de relaves e informe de	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	realizado por una empresa de comprobada experiencia y prestigio en la ejecución de estos estudios. ¿Para esto se deberá tener presente el cambio climático actual, preguntamos también los diseños de ingeniería consideran esta variable? En caso de que ocurra un fenómeno catastrófico con los relaves y el desmonte los afectados seremos la CC de Tinco y está de por medio la vida de los comuneros.	simulacro reciente en la relavera fue proporcionado a la Comunidad de Tinco (Ver Anexo N° 04, donde se adjunta el cargo respectivo de entrega de documentos). Como oportunidad de mejora para su difusión, se programará capacitación a grupos organizados de la comunidad de Tinco en los planes señalados.		
20	La CC de Tinco cuenta con una piscigranja que viene siendo afectada seriamente por la calidad de agua y la reducción de volumen de la misma, afectando a la crianza de nuestras truchas.	El Titular señala que Minera Corona cuenta con la R.D. N° 217-2017-ANA-DGCRH: Autorización de vertimiento de aguas tratadas al río Tinco, cumpliendo con los límites máximos permisibles estipulados en la normativa vigente. La descarga se realiza aguas abajo del área de ubicación de la piscigranja y la calidad de agua de vertimiento cumple con los parámetros establecidos en el D.S. N°010-2010- MINAM, por lo que no tiene ninguna influencia ni contacto ni mezcla con las aguas que ingresa a las instalaciones de la piscigranja.	---	Sí
21	Durante los talleres y la Audiencia Pública el lenguaje usado por los ingenieros de la empresa consultora y de SMCSA fue demasiado técnico (pueden revisar el video para darse cuenta de	En el Levantamiento de Observaciones DC-4 el Titular indica que cumplió con los procedimientos y normativas para elaboración del EIA, los cuales contemplan los mecanismos de participación ciudadana, como talleres y audiencia pública, entre otros; asimismo, señala que se desarrollaron charlas informativas al área de influencia social directa los días 24 y 25 de junio, a fin de dar a conocer el retiro la ampliación de la desmontera por decisión de la empresa. Asimismo, en Información Complementaria DC-10	El Titular no ha respondido por completo la observación. En tal sentido, procedemos a complementar:	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	ello) es más, muchos de los comuneros salimos con más preguntas que aclaraciones. Solicitamos que dentro del proceso de participación ciudadana durante la evaluación del estudio ambiental se ejecuten talleres participativos donde la comunidad pueda entender con palabras simples el proyecto que se piensa ejecutar. La población se siente totalmente desinformada de las actividades que desarrolla la empresa y cuando las explicaciones son con planos, diseños, estudios técnicos y palabras que no conocemos nos da mucho temor, parece que quisieran engañarnos. Solicitamos a la autoridad que se ejecuten talleres de capacitación con ejemplos claros y sencillos donde la CC de Tinco pueda entender en que consiste la explotación minera y procesamiento de mineral que ejecutan además de	el Titular ha presentado su respuesta a las observaciones remitidas en el Informe N° 147-2018-SENACE-JEF/DEAR. Adicionalmente, en Información Complementaria DC-13 el Titular indica "el Plan de Relaciones Comunitarias contempla el Programa de Comunicación y Consultas, su objetivo principal es entregar información, mediante la realización de talleres o reuniones informativas y de consulta. Este programa indica que las reuniones, talleres o consultas pueden ser solicitados por la población e interesados".	Se debe precisar que no se brindó una respuesta directa respecto a la solicitud de capacitaciones dirigidas a la población local, ya que en programa de comunicación y consulta no se especifica que se realizarán capacitaciones. Debido a ello, y considerando que las comunidades campesinas, se ubican sobre el área de influencia ambiental de la Unidad Minera Yauricocha, siendo además las propietarias de los terrenos colindantes de la unidad minera, se considera que	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	otros talleres como: Importancia de la Minería, El Medio Ambiente y Sociedad, Minería responsable, Manejo ambiental minero, Manejo de residuos, Seguridad desde el punto de vista comunal, Medio ambiente desde el punto de vista comunal, Conviviendo con la minería, Canon Minero, Que es? y para qué sirve un EIA?, Que es? y para qué sirve un Plan de Manejo Ambiental y de Relaciones Comunitarias? etc. Todo esto nos ayudara a entender mejor y a perder el miedo a la contaminación y la minería que tanto daño nos ha ocasionado.		el Titular debe implementar charlas de capacitación dirigidas a la población, durante la ejecución de su proyecto, especialmente, respecto a temas de medio ambiente, relaciones comunitarias y seguridad.	
22	En el EIA se observa una Línea de Base Social (LBS) que ha tomado como fuente algunos cuestionarios de preguntas e información de los censos del INEI, consideramos que esta información es sesgada y no representa la veracidad total de las necesidades que pasamos en la zona, tampoco	En el Levantamiento de Observaciones DC-4 el Titular indica que ha actualizado y reestructurado la línea de base social (LBS), con el levantamiento de las observaciones formuladas. Asimismo, a través de la Información Complementaria DC-10, el Titular indica que "precisa que la línea de base social ha sido elaborada tomando en consideración la "Guía para Elaborar Estudios de Impacto Ambiental" y mediante la Información Complementaria DC-13 el Titular ha presentado los cuestionarios.	El Titular no ha respondido por completo la observación. En tal sentido, procedemos a complementar: Se debe precisar que si bien el aporte ciudadano	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	hemos encontrado los cuestionarios que se han utilizado en el levantamiento de información de la LBS, consideramos que la LBS debe ser actualizada en su totalidad y levantada detalladamente de tal forma que sirva de parámetro de comparación que demuestre como ha mejorado la calidad de vida de los comuneros de la zona con las operaciones de la empresa SMCSA y como mejorará cuando finalice este proyecto.		solicita información de cómo se ha mejorado la calidad de vida de los comuneros en la zona con las operaciones de la empresa SMCSA, respecto a sus operaciones previas a la modificación; esto no es el alcance del presente EIA. La línea de base social del EIA, en concordancia con la normativa correspondiente, debe: a. Contener las características de la población, previas a la modificación propuesta por 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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto (Sí/No)
			b. Presentar información que permita identificar los impactos potenciales que correspondan a la modificación.	
23	En los cuadros de resultados de los muestreos de calidad de agua en época seca y de lluvias se observa que los puntos PM-10, PM-11, PM-12, PM-15 (707), los valores de Mn sobrepasan el ECA cat.3 y además no se ha presentado ni graficado (fig.3.42) los resultados del PM-10 en época seca. Asimismo, en grafico 3.43 se observa claramente que el punto PM-12 tiene una elevada excedencia con respecto al ECA, Categoría 3 para época seca. Además, en el punto PM-12 y M-2 se tienen valores elevados de Enterococos fecales de 240 y 460 NMP/100 ml por lo que	El Titular presenta los resultados del muestreo de calidad de agua en cuadros y gráficos; explica cuál es el origen del manganeso en relación a la geología de la zona. Por otro lado, indica que no se tiene data histórica del punto PM-10, sin embargo, señala que el punto más próximo es PM-11 que se ubica en la misma quebrada Chumpe. Es así que presenta data histórica (2015-2018) reciente de los puntos de monitoreo PM-11, PM-12 y PM-15 (707). Además, hace un análisis de la presencia de enterococos y lo explica a través de presencia de ganado y vertimientos poblaciones, asimismo explica el sistema de manejo de aguas residuales domésticas, indicando que no vierte este tipo de efluentes. Finalmente precisa que los informes de monitoreo trimestral son presentados tanto al MEM como al OEFA.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	solicitamos se presente la información faltante y se explique adecuadamente a través de un estudio que identifique el origen y plantee el manejo ambiental correcto para estos puntos que sobrepasan el ECA. Además, solicitamos que se hagan los comparativos históricos hasta el último monitoreo efectuado en estos puntos para saber desde cuando se está ocasionando esta contaminación a los ríos de nuestra comunidad y se evalúe la afectación que se está ocasionando a los ríos, y el efecto acumulativo que está cambiando las condiciones de vida de los hábitats acuáticos. La información generada deberá ser enviada al OEFA para que ejecute las verificaciones correspondientes.			
24	Siendo la CC de Tinco la principal afectada por las actividades de explotación, transporte, procesamiento interno y externo de mineral y concentrado	En el documento se describe el cumplimiento de los convenios a la fecha con la Comunidad Campesina de Tingo. 1. El último convenio suscrito entre Corona y la Comunidad Campesina de Tinco es de fecha 20 de noviembre de 2017 y, a través de éste, se arribaron a acuerdos que comprenden la responsabilidad social correspondiente a los años 2011, 2014, 2015, 2016 y 2017 con un presupuesto total acumulado de	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	respectivamente, y además teniendo la afectación acumuladas por más de 50 años de explotación de la mina Yauricocha donde hemos visto como nuestro medio ambiente ha cambiado significativamente, solicitamos la compensación correspondiente de acuerdo a las normas ambientales vigentes por los efectos que viene ocasionando la empresa minera, y la firma de un convenio social que sirva para el desarrollo de la comunidad de Tinco y la mejora de la calidad de vida de sus pobladores, además queremos indicar que nos parece una limosna los montos entregados a la comunidad durante los últimos años que son como sigue: 2011.....38,000 soles 2014.....50,000 soles 2015.....50,000 soles 2016.....60,000	S/. 263,000.00. 2. En la observación materia de absolución se hace mención a un convenio de fecha 11 de enero de 2018; sin embargo, existe un error, pues no tenemos suscrito ningún convenio de esa fecha. El error se debe a que el convenio del 20 de noviembre del 2017 fue ratificado por la Asamblea Comunal llevada a cabo el 11 de enero de 2018. 3. Aclarado ello, es importante indicar que, a través del convenio del 20 de noviembre de 2017 Corona se comprometió a destinar el presupuesto de S/. 263,000.00 a la adquisición de 2 camionetas rurales (tipo combi) cero kilómetros marca Toyota, modelo Hiace Commuter High Roof de 16 asientos, a efecto de que las mismas presten el servicio de transporte de personal en la Unidad Minera de Yauricocha. 4. Así, el 2 de marzo de 2018 Corona cumplió con entregar ambas camionetas a la CC Tinco. 5. Posteriormente, el 2 de abril del 2018 ambas partes suscriben el contrato de prestación de servicios de transporte de personal, vigente hasta el 31 de diciembre de 2018. En la actualidad, la CC de Tinco factura mensualmente por los servicios de transporte prestados a Corona, constituyendo una fuente segura y constante de ingresos para la comunidad. 6. En conclusión, el convenio de responsabilidad social de los años mencionados está plenamente cumplido. 7. Finalmente, de manera referencial, podemos informar que el convenio por el año 2018 está -a la fecha- en negociaciones finales con la comunidad, con quien venimos llevando una relación armoniosa basada en el diálogo permanente y en el fortalecimiento de la confianza. Esta información se incluye en el ítem 2.14 del EIA		

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	soles Sabido que la empresa solo el 2017 ha generado utilidades después de impuestos de 41 621,00 dólares USA, mientras nosotros los comuneros cada vez somos más pobres y con más necesidades según la misma línea de base social que presentan en el estudio que podemos indicar nos es detallada. En base a lo anteriormente expuesto, solicitamos la firma de un convenio social que esté de acuerdo con los principios de responsabilidad social y desarrollo sostenible para sus comunidades vecinas que la misma empresa propala.			
25	La empresa SMCSA dentro de su Plan de Relaciones Comunitaria, deberá contar con una política y/o programa de contratación de mano de obra local calificada y no calificada (50%) que de preferencia a los pobladores y familiares directos del área de influencia ambiental directa (CC de Tinco), por ser	El Titular indica que dentro del Plan de Relaciones Comunitarias que propone está el Programa de Empleo Local y añade un párrafo en el que señala que debido a las características del proyecto las oportunidades son menores que las expectativas y que por eso ha planteado el Programa de Contratación Temporal de Personal Local. Asimismo, señala que SMCSA contratará a 12 personas locales laboralmente para el desarrollo del proyecto.	----	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	los principales afectados, en caso no podamos cumplir con el requerimiento por ser mano de obra muy especializada, buscarlo en las comunidades vecinas y luego en el distrito y provincia correspondiente, este procedimiento debería estar fijado de tal forma que permita un proceso de contratación participativo y transparente y evite el malestar de CC de Tinco con referencia al trabajo que proporciona la empresa. De esta forma buscamos que la mayor distribución del dinero por trabajo remunerado por la empresa se quede en la zona.			
26	El análisis de impactos ambientales deberá ser replanteado con profesionales de mayor criterio y experiencia que tengan la capacidad en base a sus vivencias y capacitación de generar un cuadro de identificación de impacto con sus correspondientes matrices de valoración, para muestra	El Titular indica que la empresa que realizó el estudio tiene una amplia experiencia en temas ambientales, se encuentra en el mercado hace más de 22 años y está formado por un staff de profesionales de amplia experiencia; incluyendo el sustento de las incongruencias encontradas en el estudio.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	algunas incongruencias que deberían ser revisadas con mayor detenimiento por los evaluadores del SENACE.			
27	Los comuneros nos preguntamos, como es posible que el análisis de percepciones y las conclusiones que indican en la página 77 del resumen ejecutivo se indique que la mayoría de la población está de acuerdo con el proyecto. Cuando solo es necesario ver el video de la audiencia pública para darse cuenta de que la población en su conjunto estamos en contra del proyecto minero, estamos en contra de las actividades mineras que realiza SMCSA que por años afecta la salud de las personas, animales y medio ambiente en general; consideramos que es totalmente descabellado lo que se indica en esta página, hasta ofensivo. Creemos conveniente que se efectúe un estudio de percepciones sobre la actividad minera que viene realizando la empresa	En Información Complementaria DC-10 el Titular ha complementado la respuesta con los resultados de las encuestas, presentando la información por comunidad campesina. En la CC de Laraos la percepción acerca del Proyecto se presenta positiva con un 65%.2 y negativa con un 15.2%; en la CC San Lorenzo de Alis la percepción negativa alcanza un 50% y la percepción positiva un 36.8%, mientras que en la CC de Tinco la percepción se presenta negativa en un 63.9% y positiva en un 30.6%.	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	SMCSA que determine la realidad del pensamiento de los comuneros de la CC de Tinco. Asimismo, solicitamos una copia de la totalidad de las encuestas que dieron origen al estudio de Línea base social y análisis de percepciones.			
28	El plan de relacionamiento comunitario deberá estar efectuado en base a la Guía de Relaciones Comunitarias publicada el año 2001 por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, que comprobamos en el estudio, resumen ejecutivo y anexos correspondientes del EIA no se cumplen. Dentro de las actividades de relacionamiento comunitario solicitamos que se practique una política de puertas abiertas donde se ejecuten visitas guiadas a la mina y a todos sus componentes que sirvan para eliminar los temores de la población, que se prioricen proyectos de inversión social que estén	En el Levantamiento de Observaciones DC-4 el Titular indica en su respuesta que está presentando un nuevo Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) acorde con sus lineamientos empresariales y normativa vigentes. Asimismo, el Titular indica que "En el PRC se señalan las actividades a ejecutarse establecidos dentro de sus programas de relacionamiento. Asimismo, se establecen las acciones de monitoreo y seguimiento de los programas y sub programas, considerando las metas, los indicadores y/o los medios de verificación durante las etapas de operación y cierre".	El Titular no ha respondido por completo la observación, al no presentar los contenidos del plan de participación ciudadana y del plan de relaciones comunitarias en su respuesta. En tal sentido, procedemos a complementar con la precisión de que en el plan de relaciones comunitarias se incluye proyectos relacionados al	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	dirigidos a cubrir las necesidades básicas de la población y a la reducción de la pobreza, desnutrición, educación, fortalecimiento de capacidades, salud, salud animal, mejoramiento de ganado, mejoramiento de pastos, mejoramiento de cultivos, vías de comunicación, fortalecimiento y capacitación de autoridades, capacitación para ocupar puestos en la empresa (choferes, operadores de maquinaria, volquetes, cocina, ayudantes, etc.) Consideramos que desde que la empresa minera viene operando en la zona la crianza de nuestro ganado ha disminuido sustancialmente, existen comuneros que han dejado de totalmente esta actividad porque ya no generaba ingresos para ellos, más bien en muchos casos perdidas, este programa debería ser fortalecido en vista de que la crianza de ganado ha sido una actividad ancestral sustento de muchas		tema agropecuario, y que en el plan de participación ciudadana se incluye la instalación de una oficina de información ubicada en Alis y en Tinco, de manera itinerante, y se propone la realización de visitas guiadas.	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de merituar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	familias que se han visto en la necesidad de migrar a otros lugares al ver su trabajo de años perdido totalmente.			
29	La empresa debe demostrar transparencia en sus actividades, los comuneros de la CC de Tinco convivimos con las actividades de SMCSA y no sabemos cómo son sus procesos, como se extrae el mineral, como son las actividades de explotación, voladura, carguío, descarga, con que controles se trabaja, no conocemos a nuestro vecino y tenemos muchos años con ellos, es necesario que se participe de las actividades de la empresa y se capacite en todos estos temas a la CC de Tinco.	El Titular señala que se va a constituir un Comité de Monitoreo Ambiental Participativo junto con las comunidades del entorno, como parte del mecanismo de participación ciudadana durante la etapa de ejecución del proyecto en el Plan de Participación Ciudadana. Asimismo, informa sobre las actividades de monitoreo participativo realizadas.	Para complementar se indica que el Titular ha incluido las visitas guiadas, con una previa capacitación, en el Plan de Participación Ciudadana.	Sí
30	Para demostrar transparencia solicitamos que se organice un programa de monitoreo participativo que sea lo más transparente posible, donde se invite a instituciones del estado que garanticen la transparencia (MINEM, MINAM, OEFA, SENACE,	En el Informe complementario de aportes ciudadanos, el Titular señala que en el Plan de Relaciones Comunitarias del EIA se incluye el presupuesto y las actividades. De igual manera, indica que en el Plan de Participación Ciudadana se incluye el mecanismo de Monitoreo Ambiental Participativo.	Respecto a la respuesta, en aplicación de la facultad de merituar la respuesta del Titular, complementamos la misma,	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelto a (Sí/No)
	Defensoría del Pueblo, Gestión Social del MINEM y Prevención de Conflictos de la PCM, ANA, ALA, Autoridades Regionales y Locales, Universidad, Miembros de la comunidad. El programa deberá contener el procedimiento que se debe llevar a cabo para ejecutar este monitoreo. Asimismo, para demostrar transparencia en la ejecución del monitoreo participativo la empresa minera deberá considerar esta actividad dentro de su plan de relacionamiento comunitario destinando un presupuesto anual que sea transferido a la CC de Tingo para que sea utilizado en la capacitación previa, ejecución del monitoreo participativo mismo y de la difusión correspondiente. Se deberá considerar también en el presupuesto la contratación de profesionales y/o empresas externas que no hayan mantenido ninguna relación con SMCSA para que nos capaciten en temas		indicando que: El Titular ha considerado un Programa de Monitoreo Ambiental Participativo en el PRC, el cual ha sido solicitado sea incorporado en el Plan de Participación ciudadana, por ser un mecanismo de participación ciudadana, con actividades y presupuesto que incluye talleres participativos para la difusión de los resultados de los monitoreos.	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de respuesta del Titular	Facultad de meritar de la respuesta	Absuelta (Sí/No)
	de monitoreo, parámetros y metodologías de monitoreo, etc., que interpreten y ejecuten los talleres de difusión de los resultados del monitoreo y que además sirvan de respaldo a la comunidad para que en la lectura e interpretar de los datos técnicos e información que los laboratorios emitirán en sus informes; esta información resultante deberá ser explicado en talleres a la población utilizando un lenguaje sencillo y entendible. Los detalles del programa y metodología usada para el monitoreo participativo deberían ser consensuados y aprobados por las personas naturales y jurídicas participantes.			

Carta del Sr. Nilton Rodríguez

N°	Observación ciudadana	Resumen de la respuesta del Titular	Facultad de meritar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
1	En el EIA se observa los parámetros del proyecto mas no se informa sobre un plan de	El Titular ha decidido "retirar" el proyecto de ampliación de la etapa II del depósito de	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de la respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)																	
	contingencia respecto al depósito de desmonte de Chumpe, ya que por algún accidente y/o algún calculo no determinado por la influencias del clima, se debería de contar con un plan de contingencia con la comunidad campesina de Tinco, capacitando a la población, formando grupos de rescate y de primeros auxilios en caso suceda algún desprendimiento de la desmontera ubicada a pocos metros de la comunidad campesina de Tinco, PREVENIR ANTES QUE LAMENTAR – LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.	desmonte Chumpe. Respecto al plan de preparación y respuesta ante emergencias en dicho depósito, en el folio 3824 del EIA se precisan los objetivos del plan. En su próxima actualización, se considerará la participación de la población de Tinco en capacitaciones y simulacros que sean programados.																			
2	En la pág. 82 del resumen ejecutivo del EIA, se menciona: <i>“fomentar preferentemente el empleo local, brindando las oportunidades de capacitación requeridas”</i> , a la fecha la mano de obra calificada y no calificada que las zonas de influencia directa e indirecta aportan, no pasan del 5% del total del personal que Sociedad Minera Corona tienen en la unidad de acumulación Yauricocha, se solicita que Sociedad Minera Corona incluya el EIA la cantidad de personas que requieren para la ejecución de este proyecto y como será repartido en las zonas de influencia directa e indirecta; un 40% de mano de obra calificada y no calificada, debería ser de la Comunidad Campesina de Tinco, ya que al ser tres comunidades en la zona de influencia directa, esta se divida entre ellas para la contratación de mano de obra calificada y no calificada.	El Titular en su respuesta ha hecho referencia al capítulo “6.7. Subprograma de Contratación de Personal Local” y señala los objetivos de maximizar la contratación de personal del área de influencia directa y minimizar las expectativas locales. Además, indica que se requerirá los siguientes trabajadores. <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Tipo de mano de obra</th> </tr> <tr> <th>Indirecta</th> <th>Directa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Etapa V</td> </tr> <tr> <td>Colaboradores</td> <td>32</td> <td>28*</td> </tr> <tr> <td>Supervision</td> <td>6**</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sub Total</td> <td colspan="2">66</td> </tr> </tbody> </table>		Tipo de mano de obra		Indirecta	Directa	Etapa V			Colaboradores	32	28*	Supervision	6**	0	Sub Total	66		---	Sí
	Tipo de mano de obra																				
	Indirecta	Directa																			
Etapa V																					
Colaboradores	32	28*																			
Supervision	6**	0																			
Sub Total	66																				

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de la respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)																														
		<table border="1"> <tr> <th></th> <th colspan="2">Tipo de mano de obra</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Indirecta</th> <th>Directa</th> </tr> <tr> <td colspan="3">Etapa VI</td> </tr> <tr> <td>Colaboradores</td> <td>33</td> <td>31*</td> </tr> <tr> <td>Supervision</td> <td>6**</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sub Total</td> <td colspan="2">70</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Etapa VII</td> </tr> <tr> <td>Colaboradores</td> <td>33</td> <td>35*</td> </tr> <tr> <td>Supervision</td> <td>6**</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sub Total</td> <td colspan="2">74</td> </tr> </table> Fuente: Sociedad Minera Corona S.A. En la etapa V: de los 28 colaboradores de mano de obra directa, 12 serán de las comunidades. En le etapa VI: de los 31 colaboradores de mano de obra directa 12 de ellos serán de las comunidades		Tipo de mano de obra			Indirecta	Directa	Etapa VI			Colaboradores	33	31*	Supervision	6**	0	Sub Total	70		Etapa VII			Colaboradores	33	35*	Supervision	6**	0	Sub Total	74			
	Tipo de mano de obra																																	
	Indirecta	Directa																																
Etapa VI																																		
Colaboradores	33	31*																																
Supervision	6**	0																																
Sub Total	70																																	
Etapa VII																																		
Colaboradores	33	35*																																
Supervision	6**	0																																
Sub Total	74																																	
3	Asimismo se menciona: “se adquirirá los bienes y servicios locales para el desarrollo de las actividades mineras y la atención del personal”; SE SOLICITA: que Sociedad Minera Corona adquiera los bienes y servicios que la mina requiera, sean adjudicadas y por orden de prioridad se otorgue la concesión de la siguiente manera: a las empresas comunales, en segundo lugar a los comuneros que tengan empresas, en tercer lugar los pobladores de las zonas de influencia directa e indirecta que tengan empresas y si no existiera alguno de estos recién contratar a empresas que sean de otras zonas del Perú; dando información adecuada sobre los términos de referencia de	En su respuesta el Titular indica que el Plan de Relaciones Comunitarias incluye el Programa del Desarrollo Económico Productivo dentro del cual se considera el Subprograma de compras locales, en el cual se establece como objetivo impulsar el desarrollo local a través de compras locales. Asimismo, se observa en el Informe complementario que hace referencia general al subprograma. No obstante, en el Plan de Relaciones Comunitarias se señala el procedimiento general para la adquisición de productos alimenticios y/o servicios locales. Asimismo, el Titular que entre los productos y	---	Sí																														

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de la respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	los proyectos a realizarse para que se pueda emitir propuestas técnicas y económicas de acuerdo a los requerimientos, por parte de las empresas que deseen adjudicarse con el abastecimiento de bienes o de servicios que la mina requiera; así mismo se solicita que Sociedad Minera Corona otorgue las facilidades a las empresas comunales en la adquisición de equipos (leasing, adquirir los equipos y descontarles a las empresas comunales con los trabajos que realizaran, esto se sugiere ya que empresas mineras como Milpo, Volcán, Buenaventura dan esas facilidades a las comunidades para su desarrollo sostenible); esto debería estar en el EIA DETALLADAMENTE ya que Sociedad Minera Corona desde que inició sus operaciones en el año 2002 hasta la fecha no favorece a las comunidades, a sus comuneros ni a sus pobladores en la adquisición de bienes y servicios, hasta la fecha no concretan esto y todo este tiempo son solo promesas incumplidas por lo tanto se solicita que este sea detallado en el proyecto para su aprobación.	servicios potenciales que sob requeridos para la operación están: Truchas (100kg/mes), Papas (100 kg/mes) Cuyes (consumo estimado de 39 carcasas/mes), Carne de Alpaca (consumo estimado de 100kg/mes). Respecto a los servicios, el Titular demandará: Servicio de Lavandería de Frazadas y Overoles, Transporte de Personal, Labores de revegetación, entre otros.		
4	Esta ampliación de la relavera y desmontera se debe a que la mina ampliara su vida para la extracción del mineral que se encuentra en el sub suelo, por lo tanto Sociedad Minera Corona debería de detallar que en el tema de contratación de personal y adquisición de bienes y servicios no solo servirán para la	En el ítem N° 6.2.6, el Titular describe el Subprograma de Contratación de Personal Local durante las etapas de Construcción y Cierre; sin embargo, no precisa la proyección de cantidad de mano de obra local ni estimación de adquisición de bienes / servicios.	En el Subprograma de Contratación de Personal Local y Reconversión Laboral:	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de la respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	ejecución del EIA de la Unidad Minera Yauricocha, también para la ejecución de la extracción del mineral y de los demás servicios que requiere la mina para el correcto funcionamiento de sus operaciones.		-Se incorporó el número de trabajadores que corresponde en cada una de las etapas, especificando los días de trabajo proyectado. -Sobre la adquisición de bienes y servicios, el titular minero ha planificado varios proyectos de desarrollo productivo que tiene como único fin promover una oferta competitiva de bienes y servicios, locales. -Generar cadenas productivas que contribuyan a dinamizar la economía local. - Minera Corona fiel a sus principios de responsabilidad social ha	

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de la respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
			aperturado oportunidades laborales para los rubros de conductores de camionetas y combis, limpieza y mantenimiento de alojamientos y oficinas.	
5	En el cuadro No. 90 Programa de Inversiones año 2016; se solicita que estos informes sean detallados mencionando los montos destinados para cada comunidad con respecto a las actividades realizadas por la empresa, ahí se observa la política de "buen vecino" ya que disgregando esta tabla se observará que la forma de distribución de sus programas de inversión algunas comunidades son beneficiadas más que las demás y es por eso el malestar d algunas comunidades con Sociedad Minera Corona.	El Titular señala que el programa de inversiones es un documento interno. Además, indica que ahora se está presentando un nuevo Plan de Relaciones Comunitarias acorde a los lineamientos empresariales y normativa vigente, en el cual se señala las actividades a ejecutarse. Asimismo, el Plan de Relaciones Comunitarias que se adjunta en el anexo 6.4 de la versión actualizada del EIA, se incluye el Cronograma y presupuesto que considera los programas y subprogramas del PRC para la ejecución durante toda la vida útil del proyecto estimada en 3 años para la etapa de construcción, 7 para la etapa de operación y 2 para la etapa de cierre.	--	Sí
6	Se solicita que se detalle su programa de relaciones comunitarias actual, esto ellos lo mencionan líneas arriba del cuadro No. 90 en la pág. 82 del resumen ejecutivo del EIA de la	Al respecto se señala que SMCSA en el EIA está presentando un nuevo Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) acorde con sus lineamientos empresariales y normativa	---	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación ciudadana	Resumen de la respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	Unidad Minera Yauricocha.	vigentes. Dicho PRC constituye un instrumento de gestión y orientación, que contribuirá al adecuado relacionamiento con los pobladores e instituciones y al desarrollo económico y social sostenible en el área de influencia del proyecto. En el PRC se señalan las actividades a ejecutarse establecidos dentro de sus programas de relacionamiento. Asimismo, se establecen las acciones de monitoreo y seguimiento de los programas y subprogramas, considerando las metas, los indicadores y/o los medios de verificación durante las etapas de operación y cierre. Cabe mencionar que la U. A. Yauricocha cuenta con un área de Relaciones Comunitarias que se encargará del seguimiento del PRC.		

Carta 099-2018-SENACE-JEF/DEAR - Sra. Ruth Rodríguez

N°	Observación Ciudadana	Resumen de la respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
1	En su línea base indica que somos más mujeres que varones en la fuerza laboral y sin embargo no tiene nada específico el trabajo con las mujeres, por lo tanto, exijo que dentro del Plan de Relaciones Comunitarias vaya un ítem específico en Trabajos en Desarrollo	En el Levantamiento de Observaciones DC-4 el Titular señala que "dentro del PRC, está el sub programa de apoyo a iniciativas locales, donde se considera la inclusión y participación de las mujeres". Luego, en Información Complementaria DC-8 el Titular precisa que	--	Sí

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observación Ciudadana	Resumen de la respuesta del Titular	Facultad de merituar la respuesta del Titular	Absuelta (Sí/No)
	Sostenible de la mujer rural (equidad de género), ya que se ve en la comunidad todos los trabajos actividades son capaces para los hombres y a nosotros las mujeres ni nos toman en cuenta ni la misma comunidad ni la mina.	"Dentro del Plan de Relaciones Comunitarias, se encuentra el sub programa de apoyo a iniciativas locales, dentro en el ítem: 6.5.2, una de las actividades es promover un programa de desarrollo de capacidades dirigido a mujeres rurales, con el objetivo de desarrollar capacidades para el auto sostenimiento en la canasta familiar".		
2	Exijo que en el Plan de Relaciones Comunitarias se considere el trabajo en cuanto se refiere a las remediaciones ambientales y forestaciones de la unidad minera Yauricocha que se realice con la participación de la comunidad, mano de obra ya que nosotros cultivamos la tierra y sabemos hacer bien el tema de sembrado de patos y forestación de nuestros campos, y no puede ser que en una actividad principal que sabemos hacer nos dejen de lado como lo han estado haciendo, hasta la fecha todos los trabajos de remediación lo hacen empresas foráneas sin dar beneficio al poblador de Alis. (Los terrenos donde opera la mina son terrenos de la comunidad y sería justo que nosotros mismos trabajemos en su remediación.	El Titular señala que es posible considerar la mano de obra de las comunidades del área de influencia en el plan de cierre de minas (progresivo y final) en función a su ubicación y de acuerdo al área del terreno, a través de las empresas comunales que actualmente prestan servicios en la unidad minera, Las actividades a considerarse estarán enmarcadas en la conformación y preparación del terreno, abonado, trasplante de plántones y siembra de semillas de especies propias de la zona consideradas en el Plan de Cierre de Minas. Este aspecto se ha incorporado en el ítem 6.4.6.5 actividades de cierre correspondiente al plan de cierre conceptual que forman parte del PMA del EIA..	--	Sí



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 la Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 5:

Preguntas y respuestas generadas en las Audiencias Públicas

**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 la Reconciliación Nacional"

ANEXO 5: PREGUNTAS Y RESPUESTAS GENERADAS EN LAS AUDIENCIAS PÚBLICAS

Nº	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
1	"¿Qué se va a realizar en el caso de contaminación del aire por efectos de la evaporación de gases tóxicos producidos en las canchas de relave?"	El Titular incluye como parte del programa de monitoreo de calidad del aire los parámetros de plomo, arsénico y mercurio gaseoso.	Sí.	Yacky Vargas Mónica Martínez
2	"¿En la ampliación de la relavera cómo se garantiza que no va haber filtraciones o se permeabilizará el suelo?"	El Titular señala que el proyecto contempla la impermeabilización de la cara del dique aguas arriba de la presa, la impermeabilización del vaso en el perímetro de la Relavera en una altura de 12 m (4 m por etapa). La impermeabilización estará conformada por la implementación de una cobertura de geomembrana de HDPE anclada en banquetas a cotas definidas por las etapas de la sobreelevación.	Sí.	Tania Leyva Lilian Carrión
3	"¿Cuántos trabajadores de la unidad minera son larahuinos y en qué condiciones trabajan?"	El Titular indica que en la Unidad Minera, actualmente, laboral 24 pobladores del Distrito de Laraos.	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez
4	"¿Por qué no se ha considerado el análisis de plantas y peces en las zonas de influencia o en aguas abajo? Yauricocha vierte agua tratada al río. Realizar análisis de metales pesados en peces"	El Titular realizó el análisis de toxicidad en el tejido muscular de los peces colectados en las estaciones de muestreo hidrobiológico.	Sí.	Celia Cáceres
5	"Hubo participación de las comunidades del AISD durante la elaboración del plan de relaciones comunitarias"	El Titular indica que el Plan de Relaciones Comunitarias ha sido elaborado considerando las condiciones de línea de base social y las experiencias de relacionamiento comunitario; asimismo, indica que la empresa Geoservice levantó información de las tres comunidades del área de influencia social directa.	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez
6	"Vengo posicionando Hualolimpo a unos metros hay actividad minera. Las lagunas Acococha, Uñascocha y Uschpaicocha se vienen secando, ya no hay bofedales. Además, no aparece en el"	El Titular, en referencia a las lagunas, precisa que la laguna Uñascocha no se está secando y como consecuencia que no se capta agua de ésta viene recuperando su nivel. Asimismo, señala que la laguna	Sí.	Tania Leyva

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
	mapa la laguna "Chalguacocha, se solicita que se verifique y se identifique su laguna, fecha y hora".	Acococha tampoco se ha secado, y se viene controlando el volumen de captación de acuerdo a lo autorizado en la licencia de uso de agua. Con respecto a la zona Uschpaicocha, se aclara que no es laguna sino bofedal, el cual a la fecha no se ha secado, encontrándose ubicado al NW de la laguna Uñascocha a inmediaciones del acceso existente hacia dicha laguna, siendo sus coordenadas UTM WGS84: E 422878.44 N 8637589.07. Asimismo, señala que la laguna Chalguacocha es una pequeña laguna estacional cuyas coordenadas UTM WGS84 son: E: 422494 y N: 8635031, la cual es conocida con el nombre Llaullayinco, donde se realizó medición de parámetros físicos.		
7	"Sector Ipillo existen pasivos ambientales. solicitan resultados del sector Ipillo."	El Titular señala que se han realizado monitoreos en las estaciones: PM-1 Río Rodiana - aguas arriba de la Zona Ipillo. PM-2 Río Rodiana - aguas abajo de la Zona Ipillo. PM-3 Quebrada Oras (100m antes de unirse al río Ipillo) PM-4 Laguna Pumacocha Los resultados de dichos monitoreos se incluyen en el EIA. Adicionalmente, en el EIA se señala que la Bocamina Ipillo es un componentes previo a la operación; y que formara parte de su plan de cierre.	Sí.	Kelly Trejo Tania Leyva
8	"Aguas arriba de la operación minera han impactado las lagunas y manantiales, esa es la preocupación"	El Titular precisa que aguas arriba, corresponde a la quebrada Chumpe en cuya cabecera se encuentran las lagunas Uñascocha y Acococha Al respecto señala que la laguna Uñascocha no se está	Sí.	Tania Leyva

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
		impactando por estar distante de las operaciones, además precisa que no se descarga efluente alguno, indicando también que dicha laguna viene recuperando su nivel como consecuencia a la no captación de agua de dicha laguna. En cuanto a la laguna Acococha, se precisa que tampoco se ha impactado ni secado; indicando además que se viene controlando el volumen de captación de agua cumpliendo con lo autorizado en la licencia de uso de agua.		
9	"¿Cuál es el plan de contingencia, si sucediera un desborde de la relavera o desmontera? Ya que en los años 80 hubo un desborde de la laguna donde fuimos afectados con viviendas destruidas (relave Yauricocha)"	El Titular, en el ítem n° 4.3.1.7 del EIA, sustenta que el riesgo de afectación del depósito de relaves por acción de geodinámica externa es no significativo, sin embargo, como contingencia el depósito de relaves cuenta con aliviadero en el dique y en caso extremo se cuenta con una poza de contingencia o emergencia ante fugas o colapso de relaves de 8 000 m3 de capacidad, complementado ello se cuenta con instrumentación de control en el dique (inclinómetro y piezómetros de control de nivel de agua subterránea).	Sí.	Lilian Carrión Javier Orccosupa
10	"¿En el punto de muestreo punto 12 plomo, salieron altos, quiere decir que están contaminando?"	En Titular indica, en relación con el contenido de plomo en el punto de monitoreo PM-12 (Quebrada Chumpe 500 m antes de desembocar al Río Tinco) que se considera atípica y puntual, debido a que la estación aguas abajo (M-15 aguas abajo del vertimiento en el río tinco) presenta una concentración de plomo debajo del ECA. En ese sentido, el programa de monitoreo ambiental propuesto permitirá continuar con la vigilancia en este punto de monitoreo.	Sí.	Tania Leyva Yacky Vargas

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
		Asimismo, en el EIA señala que ello podría tener su origen debido a los conglomerados Calcáreos de la formación Casapalca, que concentra minerales de galena, esfalerita y pirita, en vetas y cuerpos de reemplazamiento metasomático.		
11	"¿Qué impacto positivo traerá este proyecto a las Comunidades?"	El Titular indica que el recrecimiento de la relavera permitirá garantizar la continuidad de las operaciones de la Unidad Minera Yauricocha y trabajos existentes hasta el cierre de mina, y como consecuencia mantener los puestos de trabajo existentes. Asimismo, el Titular precisa sobre la modificación, que ésta permitirá a la empresa "mejorar sus proyecciones de responsabilidad social en las zonas de influencia para los próximos años durante la vida de la mina".	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez
12	"¿Por qué se evaluó la polución sólo en lugares que ellos creen conveniente y nunca se evalúa en el pueblo de Tinco o cerca de la desmontera?"	El Titular, como parte del monitoreo de calidad de aire de línea base para este EIA y del plan de vigilancia, incluye el monitoreo ambiental en el centro poblado de Tinco.	Sí.	Yacky Vargas Mónica Martínez
13	"¿Cómo la empresa garantiza que exista Programa de empleo (plan de trabajo) para el futuro de la población de Tinco, ya que en la actualidad no hay ningún comunero de Tinco trabajando?"	El Titular indica que en la actualidad laboran 9 pobladores de Tinco en la Unidad Minera, en empresas contratistas, bajo un sistema de 14 x 7 y a requerimiento de la empresa. Sin perjuicio de ello, el Titular señala que establecerá un programa de empleo local, según el requerimiento del proyecto, para lo que adjunta el procedimiento de selección de personal local. Al respecto, cabe además precisar que en el Programa de Empleo del Plan de Relaciones Comunitarias se ha presentado un "6.3.6 Subprograma de Contratación de Personal Local y Reconversión Laboral".	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez
14	"Afectación de usos y costumbres de la comunidad por implementación de la desmontera ya no usan el camino. Necesitamos un nuevo camino". "Hicieron un camino con gradas muy altas, en los	El Titular indica en su respuesta que el componente la ampliación de la desmontera de Chumpe ya no afectará el camino habilitado por SMCSA. Asimismo, señala que "se realizará el mantenimiento continuo de este camino, acondicionando las gradas. Además de ello se tiene	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
	planos de la desmontera no muestra el camino. ¿Con este recremento va a desaparecer el camino de gradas existente? Que el nuevo proyecto considere paso de acémilas y personas".	planificado la propuesta de reubicar el camino, previo consenso y aprobación de la comunidad."		
15	"Instale oficina de información previamente durante. Pedimos que la empresa haga visitas guiadas para conocer el proceso integral de operación. Talleres informativos permanentes en capacitación de actividad ganadera. Reglamento tiene la empresa, deudas que tenga con la comunidad" Protocolo de relacionamiento no lo sabemos. Oficina de información está en Alis a kilómetros de Tinco. No hay nada, nos ignoran, la polvadera como van a solucionar".	El Titular indica en su respuesta que viene implementando la Oficina Itinerante de Atención en la localidad de Tinco, que atenderá los días lunes y viernes de 8:30 A.M. a 5:30 P.M. Al respecto, se precisa que el 02 de julio de 2018 se solicita la cesión de espacio de local comunal para la instalación de la oficina, para la atención durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto. Asimismo, el Titular indica que "dentro del Plan de Relaciones Comunitarias, se encuentra el programa de apoyo a iniciativas locales, en el subprograma de construcción e innovación agrícola, ganadera y turismo rural, en el ítem 6.6 se señala que se brindará apoyo en mejoramiento de pastos naturales, mejoramiento genético de ovinos y camélidos". Respecto a deudas, el Titular indica que en la actualidad no tiene deudas con la Comunidad. El Protocolo de Relacionamiento el Titular indica que se le entregó a la Municipalidad Distrital y las directivas de las cinco comunidades del área de influencia directa e indirecta, conjuntamente con el Estudio de Impacto Ambiental, el 19 de diciembre del 2017, de modo que es accesible para cualquier persona. Respecto al riego, se indica que, a octubre de 2018, se ha programado el riego del camión cisterna en los turnos de día y noche y que se ha ampliado su recorrido de la Unidad Minera hasta el paraje de Coriac. Al respecto, cabe complementar la respuesta del Titular,	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
		indicando que en el ítem "6.1 Programa de Comunicación y Consultas" del Plan de Relaciones Comunitarias del EIA se incluye la implementación de una oficina de información itinerante, a ubicarse en las localidades de Tinco y de Alis, y que funcionará conforme el siguiente detalle: - "Los días y horarios de atención en la Oficina de Información Permanente OIP, es de lunes a viernes en el horario de 8:30 a.m. hasta las 12:30 p.m. y de 2:30 p.m. a 5:30 p.m". - "Para la atención a la Comunidad Campesina de Tinco se incorporará la modalidad de oficina itinerante, manteniendo los mismos días y horarios de atención, para lo cual con una frecuencia mensual la OIP se trasladará de una comunidad campesina a otra del AISD en forma rotativa". Asimismo, las visitas guiadas, se han incorporado en el ítem "1.3.5.1. Visitas Guiadas", del "Plan de participación" del EIA. Finalmente, cabe precisar que en el EIA el Titular indica que "se realizará por medio de un camión cisterna en época de estiaje y si es necesario en época seca. El riego de vías de acceso se realizará en turnos de día y noche, de modo que el servicio cubra no solo accesos dentro del área del proyecto, sino preferentemente la vía hacia la población de Tinco, con una frecuencia estimada de 3 veces en turno día y 2 veces en turno noche. De ser necesario, se considerará un camión cisterna adicional para el turno día".		
16	"Tomar rigurosidad, si se aprueba sería posible que venga a explicar la aprobación".	El Titular indica en su respuesta que: "La autoridad competente para la evaluación y	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
		aprobación del EIA es el SENACE. Luego de la aprobación del EIA, en el Plan de Participación Ciudadana se precisa los mecanismos de participación ciudadana que se aplicarán en la etapa de ejecución del proyecto. Luego de la aprobación del EIA, se hará una exposición a la comunidad sobre la aprobación de dicho estudio, considerando el levantamiento a las observaciones y recomendaciones de las comunidades".		
17	"En Yauricocha en casi toda la extensión hay grietas que posiblemente son por labores mineras ¿qué medida están tomando la empresa? Ojo las grietas son muy peligrosas y ya se han caído algunos animales".	El Titular describe las grietas detectadas aledañas a los piques Central y Mascota ubicadas en la parte alta de Yauricocha, las que están siendo evaluadas y controladas con un sistema de monitoreo continuo mediante equipo robot marca Leica TM50. Dichos controles son reportados a OSINERGMIN trimestralmente en el que se observa no hay riesgo potencial alguno. Se adjunta informe del último monitoreo trimestral.	Sí.	Lilian Carrión Javier Orrcosupa
18	"Si el ANA autorizó el uso del agua de la laguna de Uñascocha y Acococha en un caudal de 6 l/s. Cómo va a resarcir a su estado natural Porque dichas lagunas se están secando". "Hace qué tiempo está seca la laguna de Uñascocha y qué medida están tomando, porque no queremos que se seque igual la laguna de Silacocha". "Podemos conocer el pronunciamiento de la Autoridad del Agua respecto a la situación de las lagunas de Uñascocha y Acococha y el resultado de los estudios presentados por la minera respecto al tratamiento del manganeso que supera los límites permisibles".	El Titular señala que a) La laguna Uñascocha no está siendo utilizada para captar agua. En el caso de Acococha, se prevé que dentro de 2 a 3 meses se dejará de usar agua de dicha laguna, al implementarse el proyecto de bombeo de agua de interior mina. b) Indica que la laguna Silacocha se ubica fuera del área de influencia de las operaciones (aproximadamente a 3 Km) y que no se capta agua de dicha fuente. c) A la fecha, la empresa no ha sido notificada mediante informe alguno sobre el resultado de inspecciones realizadas por la ANA en las lagunas, no obstante explica que el manganeso no es un parámetro establecido en los LMP pero si en los ECA, en ese	Sí. Se complementa la respuesta del Titular señalando que en PM-7 y PM-8 corresponde a las lagunas, las cuales se encuentran a una altura	María Rodríguez Mónica Martínez Kelly Trejo Tania Leyva

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
		sentido precisa que en el río Tinco el resultado del punto M-4(707) aguas abajo de V-1, confirma que el Mn no supera al ECA categoría 3.	aproximada mente de 4750 msnm por lo que no tienen influencia en el proyecto, es así que la presencia de manganesos e debe a condiciones naturales. Por otro lado, el Titular presentó gráficas de variación de nivel de agua (de acuerdo a control semanal de las reglas limnimétricas)donde se evidencia que la laguna Uñascocha viene recuperando se	
19	"Si la empresa minera aplica manejo ambiental	El Titular señala que se acumularon desmontes de mina	Sí.	Lilian Carrión

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
	¿Por qué desparrraman o colocan los desmontes en el perímetro de la carretera? ¿contaminando más el ambiente? ¿o no hay capacidad de los ingenieros?"	como bermas de seguridad en algunos tramos de la carretera entre el dique de relaves y el campamento Chumpe, como una medida de seguridad durante trabajos de mantenimiento de vías, éstos fueron retirados sin afectar los suelos aledaños.		Tania Leyva
20	"En el EIA no se menciona la presencia de animales domésticos (ovinos y alpacas) ¿qué tratamiento se va a emplear? Porqué son la fauna que desde tiempos ancestrales existen".	El Titular indica en su respuesta que: "La evaluación biológica de línea base del EIA, considera las especies de mastofauna silvestre, sin embargo como parte de la línea base social se incluye la descripción de la actividad pecuaria que considera la presencia de las especies de mastofauna doméstica (ejemplo ovinos y alpacas). Adicionalmente da la importancia de la actividad pecuaria, en el EIA se ha incluido la evaluación agrostológica en la que se analiza la palatabilidad de los tipos de vegetación existentes como alimento para ovinos, alpacas y llamas".	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez
21	"En la línea de base social indica que en la comunidad de Alis existe más mujeres que varones, pero en el plan de relaciones comunitarias no existe un programa específico para la mujer campesina".	El Titular indica en su respuesta que: "Dentro del Plan de Relaciones Comunitarias, se encuentra el sub programa de apoyo a iniciativas locales, dentro en el ítem: 6.5.2, una de las actividades es promover un programa de desarrollo de capacidades dirigido a mujeres rurales, con el objetivo de desarrollar capacidades para el auto sostenimiento en la canasta familiar".	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez
22	"La presencia de manganeso y plomo podría ser por la contaminación del depósito de relaves que con anticipación a los dispositivos del EIA se realizaron, que amerita hacer estudio aguas debajo de la relavera".	El Titular indica que la presencia de Mn en la microcuenca Chumpe, debajo de la relavera, es por la presencia de filtraciones naturales producto de la formación geológica existente. Por su parte, la concentración del Plomo (Pb) en la estación de monitoreo PM-12, presenta un nivel elevado atípico que se estima podría tener su origen debido a los conglomerados Calcáreos de la formación Casapalca, que concentra minerales de galena, esfalerita y pirita, en	Sí.	Tania Leyva

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
		vetas y cuerpos de reemplazamiento metasomático.		
23	"Si el trabajo del medio ambiente está adecuadamente ¿por qué el desmonte se deposita al costado de la carretera y el polvo que los volquetes que trasladan hace daño a los pulmones. Volquetes pasan descubiertos". "Nosotros que estamos muy cerca de la minera Corona nuestro medio ambiente es muy contaminado, el polvo de los trailers que sale unos 20 carros diarios, nuestros pastales están llenos de polvo. No cumplen con el regado de vías, nuevamente lo informe".	El Titular reitera que se acumularon desmontes de mina como bermas de seguridad en algunos tramos de la carretera entre el dique de relaves y el campamento Chumpe, como una medida de seguridad durante trabajos de mantenimiento de vías, luego éstos fueron retirados, lo cual no es una práctica sino que fue un hecho puntual. Con respecto al polvo, se indica que El polvo que se menciona por el tránsito de volquetes, es producto del rodamiento al desplazarse dichos volquetes desde Chumpe a Yauricocha, lo cual es mitigado con el regado de vías durante los turnos de día y noche.	Sí.	Lilian Carrión Tania Leyva
24	"Convenio firmado para realizar monitoreo ambiental participativo. Porque no se cumple capacitación del personal para el monitoreo. Tinco, Huancachi, Tomás y Alis (14 puntos) consumo vital humano".	El Titular indica en su respuesta que "No se cuenta con un convenio firmado para realizar monitoreo ambiental participativo, sin embargo, el 09 de febrero del 2018, se constituyó el Comité de Monitoreo Ambiental Participativo Yauricocha 2018, conformado por los siguientes monitores ambientales: Abel Florencia Huaman Vivas, presidente del comité de Monitoreo, Richard Clinton Gaspar Vivas, Yavely Liz Galvez Durand Espejo, Clinio Palomares Conde y Carlos Rueda Caycho SMCSA. Programándose capacitaciones para los cuales se invitó a las 5 comunidades del entorno de SMCSA. Para capacitaciones en la Universidad Nacional del Centro del Perú (Facultad de Ingeniería Química): contando con la presencia de dos representantes de la Oficina General de Gestión social del Ministerio de	Sí.	María Rodríguez Mónica Martínez

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 la Reconciliación Nacional"

N°	Observaciones ciudadanas de las Audiencias complejas	Respuesta del Titular*	Absuelta	Especialista
		Energía y Minas, donde se trataron capacitaciones en: Monitoreo de Aguas, medición del PH, Medición de la conductividad eléctrica del agua, Medición del Oxígeno disuelto en agua y finalmente medición de Turbides del Agua". Al respecto, cabe complementar la respuesta del Titular indicando que en el ítem "1.3.5.3. Monitoreo Ambiental Participativo", del "Plan de Participación Ciudadana" del EIA, se ha desarrollado el objetivo, la frecuencia y la organización de éste mecanismo participativo.		
25	"Efluente de desmontera se recoge en una poza y se bombea a relavera. Hay aumento de lluvias. Hay un sistema de bombeo y no es cierto. La lluvia lava toda la superficie de desmonte".	El Titular precisa que el proyecto de ampliación de desmontera Chumpe ha sido retirado del EIA, además aclara que no existe efluente alguno de la desmontera Chumpe	Sí.	Tania Leyva

* En algunos casos se ha resumido la respuesta debido a su extensión.



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 la Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 6:

Copia del Acta de reunión de fecha 29 de mayo de 2018



PERÚ
Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las
Iniciativas Sostenibles - SENACE

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Inversión - DIPA

TEMA:

ENTIDAD /
ORGANIZACIÓN:

LOCAL:

FECHA:

Consulta sobre refiro de un componente en el EIA U.M. Yauricacha
sociedad minera corona S.A.

Senace

29/05/2018

LISTA DE ASISTENTES

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD/EMPRESA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Giencarb Olivera C.	ANA	Especialista Ases.	golivara@one.gob.pe	
2	Agustín Villegas S.	S.M.C. S.A.	Responsable E.I.A	agustin.villegas@senace.mt.com	
3	Ni Han Gui Hanch	Geoservice	Ing. Civil	ni.han.gui@geoservice.com	
4	Jose Rosendo Murrin	GEOSERVICE	GERENTE M. AMBIENTE	jose.rosendo@geoservice.com	
5	Magally Perea A.	GeoService	Especialista Ambiente	magally.perea@geoservice.com	
6	Patricia Gallardo Bussan	SMC S.A.	abogada	patricia.gallardo@siemotels.com	
7	Carlos Pardo Cayula	SMC S.A.	Jefe de DES	carlos.pardo@siemotels.com	
8	Mohica Martha Quira	Senace	Exp. Social	mmartinez@senace.gob.pe	
9	Maria Eugenia Rodriguez C.	Senace	Exp. social	maria.eugenia@senace.gob.pe	
10	Cynthia Kelly Tasso Rautoja	Senace	Exp. Social	cynthia.kelly@senace.gob.pe	
11	German Pico Lopez	Exp. Amb. Senace	Exp. Amb.	gpicolo@senace.gob.pe	
12	Juan C. Lora M.	Exp. Ambiental	Senace	juan.c.lora@senace.gob.pe	
13					