



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 de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
12359287173018

FIRMADO POR:

### **INFORME N° 497-2019-SENACE-PE/DEAR**

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

**ASUNTO :** Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco

**REFERENCIA :** M-ITS-00075-2019 (12.04.2019)

**FECHA :** Miraflores, 14 de junio de 2019

Nos dirigimos a usted con relación al documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

#### **I. ANTECEDENTES**

- 1.1 El 01 de abril de 2019, se sostuvo la reunión de coordinación entre 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**) y representantes de Anglo American Quellaveco S.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del “*Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco*”, (en adelante, **Quinto ITS Quellaveco**), suscribiéndose el acta respectiva<sup>1</sup>.
- 1.2 Mediante expediente M-ITS-00075-2019, de fecha 12 de abril de 2019, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental - Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Quinto ITS Quellaveco.
- 1.3 Mediante Auto Directoral N° 101-2019-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00390-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 07 de mayo de 2019, la DEAR Senace notificó al Titular a fin que cumpla con presentar, vía EVA, la información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.4 Mediante Trámite DC-1-M-ITS-00075-2019, de fecha 22 de mayo de 2019, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, la subsanación a las observaciones actualizando el Quinto ITS Quellaveco.
- 1.5 Mediante Trámite DC-2-M-ITS-00075-2019, de fecha 29 de mayo de 2019, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, precisiones al Quinto ITS Quellaveco.

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



## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objeto

El presente informe tiene por objeto evaluar la subsanación de observaciones formuladas al Quinto ITS Quellaveco, presentado por el Titular, a fin que la DEAR Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

### 2.2 Aspectos Normativos para la Presentación y Evaluación del ITS

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

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

Acorde con ello, el artículo 131 y 132 siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)<sup>3</sup>; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-

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

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

**"Artículo 131.- Excepciones al trámite de modificación del estudio ambiental"**

Sin perjuicio de la responsabilidad ambiental del titular de la actividad minera por los impactos que pudiera generar su actividad, conforme a lo señalado en el artículo 16 y a lo indicado en el artículo anterior, el titular queda exceptuado de la obligación de tramitar la modificación del estudio ambiental, cuando la modificación o ampliación de actividades propuestas, -valoradas en conjunto con la operación existente- y comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones subsiguientes aprobadas, se ubiquen dentro de los límites del área del proyecto establecida en el estudio ambiental previamente aprobado y generen un impacto o riesgo ambiental no significativo.

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:



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

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

---

Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.

- a) Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.
- b) Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.
- c) Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
- d) Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo
- e) Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.
- f) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- g) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

La autoridad ambiental competente, evalúa previamente las propuestas de excepción que los titulares mineros presenten, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM y demás normas modificatorias."

**"Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio**

En los casos considerados en el artículo anterior, el titular de la actividad minera debe previamente al inicio de las actividades y obras involucradas, presentar un informe técnico sustentatorio, en el cual se desarrollará el siguiente contenido:

- a) Antecedentes.
- b) Nombre y ubicación de unidad minera.
- c) Justificación de la modificación a implementar.
- d) Descripción de las actividades que comprende la modificación.
- e) Identificación y evaluación de los impactos ambientales de la modificación que sustenten la No Significación.
- f) Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas a las actividades a desarrollar y a la modificación.
- g) Sustento técnico que la realización de actividades que, valoradas en conjunto con el estudio ambiental inicial y sus modificatorias subsiguientes aprobadas, signifiquen un similar o menor impacto ambiental potencial, además se presenten dentro de los límites del área de influencia ambiental directa del proyecto en el estudio ambiental previamente aprobado.
- h) Ficha resumen actualizado.
- i) Conclusiones.
- j) Anexos: planos, mapas, figuras, reportes, fichas de puntos de monitoreo a incorporar y otros documentos técnicos referidos a la modificación comunicada.

La autoridad ambiental competente, en el plazo de quince (15) días hábiles, evaluará si el informe técnico sustentatorio, cumple con el presente artículo, de no cumplir con los requisitos, comunicará al titular la no conformidad.

De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente dará la conformidad, se notificará al titular y se remitirá al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar las modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente."

**"Artículo 133.- Implicancias de la modificación**

La modificación del estudio ambiental implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.

En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico.

Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso."

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

<sup>5</sup> Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM.



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

Por otro lado, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, establece que no procede la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos moderados o significativos negativos respecto del estudio ambiental evaluado, aprobado y vigente, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que señala que en estos casos corresponde evaluarse a través del procedimiento de modificación.

Asimismo, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, entre otras disposiciones, señala los supuestos que aplican para las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas; siendo el informe técnico sustentatorio una declaración jurada<sup>6</sup>.

Es preciso indicar que, dentro del plazo de revisión del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el Titular por única vez, de conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

En cuanto a la plataforma de evaluación, el 21 de agosto de 2018, se publicó la Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE/JEF, que aprobó las "Disposiciones procedimentales, técnicas y administrativas para la operación y mejora continua de la plataforma informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales", al cual, en este caso, el Titular decidió presentar su solicitud de evaluación, por lo que vía esta plataforma se han realizado las notificaciones de los actos administrativos de este procedimiento.

En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el Titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los

<sup>6</sup> En concordancia con el principio de presunción de veracidad establecido en el artículo IV del Título Preliminar y en el artículo 49 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444, (en adelante, TUO de la LPAG), cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS. El referido artículo 49 señala que los documentos e información que presenten los administrados para la realización de procedimientos administrativos, se presumen verificados por quien hace uso de ellos, así como de contenido veraz para fines administrativos, salvo prueba en contrario. Agrega que, en caso de las traducciones de parte, así como los informes o constancias profesionales o técnicas presentadas como sucedáneos de documentación oficial, dicha responsabilidad alcanza solidariamente a quien los presenta y a los que los hayan expedido.



casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular<sup>7</sup>.

En ese sentido, mediante Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, la Subdirección de Proyección Estratégica y Normatividad del Senace, señaló que "...desde una aplicación sistemática de las normas ambientales sobre los ITS a cargo del Senace, **existe una etapa de observaciones que debe ser subsanada por el Titular; durante ese período el plazo de evaluación se suspende. Para tal efecto, las observaciones deben ser notificadas al titular mediante una comunicación de parte de los órganos de línea**". (Resaltado agregado).

## 2.3 Breve descripción de la información presentada en el ITS y de la evaluación de este

### 2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

<b>Nombre</b>	:	Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco.
<b>Unidad Minera</b>	:	Quellaveco.
<b>Concesión minera</b>	:	Orrantia, Millune Número Cero, Moquegua, Cuatro de Julio, San Isidro, Quellaveco n° 1, Quellaveco Liliana, Quellaveco Ericka, Quellaveco N° 3, Quellaveco N° 4, Quellaveco E, Quellaveco D, Quellaveco C, Quellaveco A, Quellaveco 2005, Torata, Quellaveco N° 2, Quellaveco Oeste N° 3.
<b>Titular minero</b>	:	Anglo American Quellaveco S.A.
<b>Ubicación política</b>	:	Las modificaciones propuestas se ubican en los distritos de Torata, Moquegua y Carumas, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua.
<b>Ubicación geográfica</b>	:	Las modificaciones propuestas se encuentran dentro del área de operaciones y del área de abastecimiento de agua de la U.M. Quellaveco, extendiéndose entre las Cuencas Ilo-Moquegua, Locumba y Tambo. Las altitudes varían entre los 3 500 m.s.n.m. y 3 700 m.s.n.m. para el área de operaciones;

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

**"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental**

(...)

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

La citada norma omite establecer un plazo para la subsanación de observaciones por parte del titular, por lo que de conformidad con el artículo II del Título Preliminar del TUO de la LPAG, corresponde la aplicación de esta Ley, debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 141 del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.



y entre los 3 710 m.s.n.m. y 4 990 m.s.n.m., para el área de abastecimiento de agua.

**Áreas Naturales Protegidas** : El proyecto no se encuentra ubicada sobre Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamientos.

### 2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Rafael Arturo Melgarejo Davila, de acuerdo con las facultades de representación inscritas en el Asiento C00026 de la Partida Electrónica N° 11396716 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

Insideo S.A.C., es la empresa consultora ambiental que elaboró el Quinto ITS Quellaveco, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad minera, según la Resolución Directoral N° 022-2017-SENACE/DRA, a través de la cual se aprobó su inscripción. Cabe indicar que, la inscripción de Insideo S.A.C. en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales tiene vigencia indeterminada.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Quinto ITS Quellaveco, los cuales se encontraron con habilitación vigente, inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación<sup>8</sup>.

**Cuadro N° 1.** Profesionales que participaron en la elaboración del Quinto ITS Quellaveco

Nombre	Profesión	Colegiatura
Lorena Viale Mongrut	Ingeniero ambiental	CIP 092716
Oscar Valerio Queirolo Muro	Biólogo	CPB 08952
Hayra Cárdenas Chevarría	Ingeniero civil	CIP 144655
Robert Hawkins Tacchino	Ingeniero ambiental	CIP 144738
Carlos Nieto Medina	Ingeniero civil	CIP 192019
Lina Deysee Cuevas Soto	Ingeniero geógrafo	CIP 092736

Fuente: Quinto ITS Quellaveco

### 2.3.4 Objetivo y número de ITS

Los objetivos del Quinto ITS Quellaveco son:

- Mejora del diseño de ingeniería de la Línea de Transmisión Eléctrica.
- Adición de una Plataforma Multiuso para construcción ubicada en el área de mina (área de operaciones).

<sup>8</sup> Inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación, pues durante esta etapa los profesionales presentan documentación que debe estar suscrita por ellos, de acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con lo dispuesto en la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.



- Transferencia del Campamento de tercero existente durante la etapa de construcción.
- Desarrollo de perforaciones en el Tajo Quellaveco (infill drilling).

El presente informe corresponde al Quinto ITS<sup>9</sup> presentado para el Proyecto Quellaveco, a partir de la aprobación de la "Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Quellaveco" (en adelante, **Cuarta MEIA Quellaveco**), aprobada mediante Resolución Directoral N° 339-2015-MEM/DGAAM. Asimismo, el Quinto ITS Quellaveco involucra la modificación de componentes auxiliares.

### 2.3.5 Marco legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al Quinto ITS Quellaveco, conformado por una relación de normas jurídicas, entre las cuales destacan:

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero.
- Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM; asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos normativos que le son aplicables a la modificación planteada en el Quinto ITS Quellaveco.

#### Cuadro N° 2. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del ITS

N°	Componente y/o proceso		Resolución Directoral que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta	Supuesto Normativo
1	Línea de transmisión eléctrica	Mejora del diseño de ingeniería de la Línea de Transmisión Eléctrica	EIA (2000), 2MEIA (2010), 4MEIA (2014)	Dado el avance de ingeniería de los componentes del Proyecto, se requiere de la modificación del	Artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM – Acápites A

<sup>9</sup> El último párrafo del literal C. de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM señala que: "Se podrá presentar hasta tres (3) ITS por unidad minera siempre y cuando, como requisito obligatorio, el titular demuestre que los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos Negativos son No Significativos. Excepcionalmente, procede nuevas solicitudes sobre componentes auxiliares teniendo en cuenta lo señalado en el requisito precedente".



N°	Componente y/o proceso		Resolución Directoral que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta	Supuesto Normativo
				trazo de la LTE 220 kV, y la actualización del diseño del tipo de estructuras y cantidad de torres	
2	Plataformas multiusos	Adición de una Plataforma Multiuso para Construcción ubicada en el área de mina	EIA (2000)	Se requiere adicionar dicha instalación auxiliar (plataforma multiuso), de modo que dé soporte a las actividades del Proyecto durante la etapa de construcción.	Artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM – Acápites A
3	Campamentos	Transferencia del campamento de tercero existente como campamento de construcción del proyecto	---	Se busca contar con un campamento cercano a los frentes de trabajo, y aprovechar una instalación existente de un tercero.	Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM, C.1, ítem 13 (Campamentos)
4	Exploraciones	Desarrollo de actividades de perforación en el Tajo Quellaveco (infill drilling)	---	Confirmar las reservas minerales dentro del área que abarca el tajo Quellaveco, así como estudios geológicos-geotécnicos, análisis químicos, ensayos de mecánica de rocas, ensayos de prospección geofísica (televiwer), ensayos de permeabilidad (Lefranc y Lugeon), entre otros.	Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Artículo 76 (Labores de confirmación de reservas)

Fuente: Quinto ITS Quellaveco.

### 2.3.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta el Titular para la Unidad Minera Quellaveco (en adelante, **U.M. Quellaveco**).

#### Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
EIA del Proyecto Quellaveco	MINEM	Resolución Directoral N° 266-2000-EM/DGAA	19/12/2000
Primera Modificación del EIA del Proyecto Quellaveco	MINEM	Resolución Directoral N° 140-2010-MEM/AAM	23/04/2010

Esta es una 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.



Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Segunda Modificación del EIA del Proyecto Quellaveco	MINEM	Resolución Directoral N° 319-2010-MEM/AAM	05/10/2010
Tercera Modificación del EIA del Proyecto Quellaveco (Optimización del Diseño y Operación de la Presa Vizcachas)	MINEM	Resolución Directoral N° 377-2012-MEM/AAM	14/11/2012
ITS para la modificación del EIA del Proyecto minero Quellaveco	MINEM	Resolución Directoral N° 244-2014-MEM-DGAAM	22/05/2014
Cuarta Modificación del EIA del Proyecto Quellaveco (Ampliación de la capacidad de la planta concentradora de 85 000 a 127 500 TPD)	MINEM	Resolución Directoral N° 339-2015-MEM/DGAAM	28/08/2015
ITS para la Optimización de Componentes Auxiliares del Área de Mina del Proyecto Quellaveco	SENACE	Resolución Directoral N° 087-2017-SENACE/DCA	31/03/2017
Segundo Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Quellaveco	SENACE	Resolución Directoral N° 055-2018-SENACE-JEF/DEAR	20/04/2018
Tercer Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Quellaveco	SENACE	Resolución Directoral N° 057-2018-SENACE-PE/DEAR	07/12/2018
Cuarto Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Quellaveco	SENACE	Resolución Directoral N° 057-2019-SENACE-PE/DEAR	25/05/2019

Fuente: Quinto ITS Quellaveco

### 2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

La U.M. Quellaveco tiene vigente en la actualidad, áreas de influencia ambiental directa aprobadas en la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Quellaveco<sup>10</sup> (en adelante, **Segunda MEIA Quellaveco**), en la Tercera Modificación del EIA del Proyecto Quellaveco (Optimización del Diseño y Operación de la Presa Vizcachas)<sup>11</sup> (en adelante, **Tercera MEIA Quellaveco**) y en la Cuarta MEIA Quellaveco<sup>12</sup>, los mismos que se extienden en las áreas operativas que conforman el Proyecto Quellaveco, y se encuentran vigentes a la actualidad.

El área efectiva de la U.M. Quellaveco fue establecida en la Cuarta MEIA Quellaveco. Las modificaciones al área efectiva fueron aprobadas en posteriores ITS, siendo la aprobada en el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco<sup>13</sup> (en adelante, **Tercer ITS Quellaveco**), la que se encuentra vigente para la U.M. Quellaveco. Esta área efectiva aprobada y vigente está conformada por once (11) polígonos, de los cuales cinco (05) corresponden a áreas de actividad minera, y seis (06) a áreas de uso minero, y se encuentran aprobados en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Zona 19 Sur.

En el Quinto ITS Quellaveco, el Titular propone entre otros objetivos, la transferencia del Campamento de tercero existente, planteando a la vez que se amplíe el área efectiva, para lo cual propone dos (02) áreas de uso minero AUM-7 y AUM-8, los mismos que incluyen el campamento y sus accesos, así como la plataforma Huachunta, correspondiente al Tercer ITS Quellaveco.

<sup>10</sup> Aprobada mediante Resolución Directoral N° 319-2010-MEM/AAM, del 05 de octubre de 2010.

<sup>11</sup> Aprobada mediante Resolución Directoral N° 377-2012-MEM/AAM, del 14 de noviembre de 2012.

<sup>12</sup> Aprobada mediante Resolución Directoral N° 339-2015-MEM/DGAAM, del 28 de agosto de 2015.

<sup>13</sup> Aprobado mediante Resolución Directoral N° 057-2018-SENACE-PE/DEAR, del 07 de diciembre de 2018.



Las coordenadas de las áreas de uso minero AUM-7 y AUM-8, propuestas en el Quinto ITS Quellaveco, se presentan en los cuadros N° 4 y N° 5, respectivamente.

**Cuadro N° 4.** Área de uso minero AUM-7

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	355 811,00	8 152 295,00	8	355 808,00	8 149 747,00
2	356 428,00	8 152 641,00	9	355 733,00	8 149 821,00
3	356 495,00	8 152 526,00	10	355 825,00	8 149 956,00
4	355 953,00	8 152 170,00	11	355 664,00	8 150 534,00
5	356 359,00	8 150 514,00	12	356 050,00	8 150 629,00
6	355 878,00	8 150 440,00	13	355 799,00	8 151 481,00
7	356 001,00	8 149 912,00	14	355 998,00	8 151 548,00

Fuente: Quinto ITS Quellaveco

**Cuadro N° 5.** Área de uso minero AUM-8

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
15	355 473,00	8 153 541,00	17	355 653,00	8 153 361,00
16	355 653,00	8 153 541,00	18	355 473,00	8 153 361,00

Fuente: Quinto ITS Quellaveco

Por lo tanto, de la revisión efectuada, se advierte que las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Quellaveco, materia de la presente evaluación, se encuentran enmarcadas dentro de la nueva área efectiva del proyecto, y por lo tanto dentro del área de influencia ambiental directa del proyecto, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

### 2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación

La línea base actualizada presentada en el Quinto ITS Quellaveco considera información de la Cuarta MEIA Quellaveco. Asimismo, fue complementada con los resultados del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Quellaveco en cumplimiento de los compromisos asumidos en los instrumentos de gestión ambiental aprobados.

## Medio físico

### Geomorfología

El área de operaciones y suministro de energía eléctrica, las unidades geomorfológicas identificadas son colinas, depósitos fluviales, depósitos glaciares, montañas, valle aluvial, planillanura costera, cordillera de la costa y planicies. Respecto al área de abastecimiento de agua, se registraron depósitos lacustres y planicies. En el área de operaciones y suministro de energía eléctrica los posibles riesgos geológicos se establecen en tres zonas: en los alrededores del campamento Quellaveco de exploración, quebrada Cortadera e inmediaciones de pampa Colorada y en el río Coscore. En esta área, la topografía es agreste, abrupta y susceptible a deslizamientos



en parte por las lluvias esporádicas y la alta sismicidad de la zona, esta última producto de actividades volcánicas propias de la zona, por tanto existe un riesgo geodinámico, produciendo caída de rocas en casi todo el cauce del río Asana, quebrada Cortadera y el río Coscore. En el área de abastecimiento de agua, la evaluación se establece que el entorno de la huella propuesta no se encuentra en riesgo geodinámico significativo al encontrarse sobre una zona de nivel de erosión bajo. Así mismo, dicha área se encuentra alejada de quebradas y/o ríos que pudiesen elevar su nivel de riesgo geodinámico.

### Geología

La columna estratigráfica del área de operaciones y suministro de energía eléctrica está constituida por el Grupo Toquepala de probable edad del Cretáceo Superior al Terciario Inferior; la Formación Moquegua Superior Huaylillas y Millo del Mioceno al Plioceno; así como el Grupo Barroso del Pleistoceno - Cuaternario Inferior. Respecto al área de abastecimiento de agua está constituida por la Formación Quellaveco del Cretáceo, la super unidad Yarabamba que conforman los intrusivos, Formación Pichu, de probable edad del Eoceno superior; la Formación Huaylillas, de probable edad del Mioceno Inferior; el Volcánico Llallahuí del Terciario medio a superior (Oligoceno-Mioceno); la Formación Maure del Mioceno al Plioceno; el Volcánico Sencca del Plioceno, la Formación Capillune del Plioceno Superior y el Grupo Barroso del Pleistoceno-Cuaternario Inferior.

### Suelos

En el área de operaciones y suministro de energía eléctrica, se ha determinado estos siguientes grupos de suelo: torrillivents, cryorthents, torriorthents, haplocryands y haplotorrands. De acuerdo con la clasificación de suelos, según el Soil Taxonomy los suelos pertenecen a la orden Entisols y Andisols. Por la clasificación de suelos por su capacidad de uso mayor, los componentes del proyecto se emplazan en suelos clasificados como tierras aptas para pastos P3s(t), P3se(t) y P3sec y Tierras de protección Xs, Xsl, Xse, Xse-X y Xs-P3se, A3s(r)-A2s(r) Asociación de Tierras aptas para Cultivos en Limpio (A) de calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo. Según la clasificación de uso de tierra, el proyecto se caracteriza por áreas de cultivos permanentes, cauces de ríos y quebradas, matorral de extracción ocasional de leña, área de exploración minera, áreas con nula a escasa cobertura vegetal, pajonal para pastoreo y áreas de usos diversos.

### Clima

El área de operaciones y suministro de energía eléctrica corresponde a clima semiseco C(o,i,p) C' H2. Salvo en verano, presenta deficiencia de lluvias. Asimismo, se caracteriza por una temperatura fría y una humedad atmosférica considerada seca. Respecto al área de abastecimiento de agua correspondiente a clima lluvioso B(o,i) D' H3, a pesar de presentar deficiencia de precipitaciones en otoño e invierno. Además, se caracteriza por una temperatura semifrígida y una humedad atmosférica considerada húmeda.

### Meteorología

El área de operaciones y suministro de energía eléctrica, la temperatura del aire anual promedio es de 9,5 °C. El mayor valor de temperatura promedio del aire es de 22,7 °C y se presenta en el mes de octubre, mientras que el menor valor se registra en el mes de julio con -1,4 °C. En el área de abastecimiento de agua, la temperatura del aire anual promedio es de 2,1 °C. El mayor valor de temperatura promedio del aire es de 18,9 °C



y se presenta en el mes de diciembre, mientras que el menor valor se registra en el mes de junio con  $-23,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

La humedad relativa en todas las estaciones (mayores valores medidos entre diciembre y abril), presenta variaciones del rango inter mensual claramente particular en cada área evaluada considerando un año promedio. A pesar de que ambas llegan a valores máximos mensuales de alrededor de 80%, el área de operaciones presenta valores mínimos cercanos a 25%, mientras que en el área de abastecimiento este valor aumenta hasta 45% aproximadamente.

En el área de operaciones y suministro de energía eléctrica, entre sus estaciones meteorológicas, registraron velocidades de viento anual promedio de 2,6 m/s, con valores mensuales promedio que varían entre 2,3 m/s (febrero) y 2,9 m/s (octubre), la dirección del viento predominante es oeste, de forma que la velocidad de viento promedio horaria máxima registrada fue 7,4 m/s para la estación Quellaveco. Respecto a la estación Alto Quellaveco, se registró una velocidad de viento anual promedio de 2,8 m/s, con valores mensuales promedio que varían entre 2,0 m/s (febrero) y 3,4 m/s (julio), la dirección del viento predominante está principalmente concentrada entre oeste y noroeste, de forma que la velocidad de viento promedio horaria máxima registrada fue 15,3 m/s. Además, en la estación Cortadera, se registró una velocidad de viento anual promedio de 2,7 m/s, con valores mensuales promedio que varían entre 1,9 m/s (febrero) y 3,1 m/s (julio), la dirección predominante a lo largo del año es oeste suroeste (y en menor medida la dirección Este), de forma que la velocidad de viento promedio horaria máxima registrada fue 8,0 m/s.

En el área de abastecimiento de agua, la velocidad del viento tiene como valores mensuales promedio que varían entre 2,7 m/s (junio) y 3,6 m/s (noviembre). Además, la dirección predominante es de oeste suroeste (aunque la mayor parte del viento varía entre sur y noroeste), de forma que la velocidad de viento promedio horaria máxima registrada fue 14,8 m/s.

En el área de operaciones, en la estación de Quellaveco la precipitación total anual promedio de 247,3 mm, con valores totales mensuales promedio que varían entre 1,0 mm (junio) y 82,4 mm (febrero). Respecto a la estación Alta Quellaveco, la precipitación total anual promedio de 265,5 mm, con valores totales mensuales promedio que varían entre 0,0 mm (agosto) y 93,1 mm (febrero). El valor total máximo mensual corresponden a 172,4 mm (enero de 2017). Además, en la estación Cortadera, la precipitación total anual promedio de 90,1 mm, con valores totales mensuales promedio que varían entre 0,0 mm (octubre y noviembre) y 36,1 mm (febrero). El valor total máximo mensual corresponden a 74,8 mm (marzo de 2015).

En el área de abastecimiento de agua, en la estación Chilota, la precipitación total anual promedio de 521,0 mm, con valores totales mensuales promedio que varían entre 0,5 mm (junio) y 147,3 mm (enero). El valor total máximo mensual corresponden a 239,8 mm (enero de 2001). Respecto a la estación Huachunta, la precipitación total anual promedio de 394,8 mm, con valores totales mensuales promedio que varían entre 1,4 mm (agosto) y 104,1 mm (enero). El valor total máximo mensual corresponden a 171,8 mm (febrero de 2016).



### Calidad de Aire

Para caracterizar la calidad de aire en el área del proyecto propuesto por el Quinto ITS Quellaveco se consideraron dieciseis (16) estaciones en el área de operaciones, suministro de energía y abastecimiento de agua. Los resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, **ECA**) para el Aire aprobados por Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, el Decreto Supremo N° 069-2003-PCM, el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y el Decreto Supremo N° 315-96-EM/VMM y referencialmente con los ECA para Aire aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Durante el periodo de análisis los resultados muestran que las concentraciones de PM10, PM2.5 presentan excedencias puntuales sin embargo no superan más de las 7 veces el valor guía, y para el caso de Pb, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y CO se encontraron por debajo del ECA para aire vigente<sup>14</sup> y referencial.

### Ruido ambiental

Los resultados de niveles de ruido para las áreas de operaciones, suministro de energía y abastecimiento de agua se aprecian que durante periodo diurno la totalidad de los promedios trimestrales se han encontrado por debajo del ECA correspondiente, i.e. 60 dB. Por otro lado, en cuanto a los promedios trimestrales correspondientes al periodo nocturno, se aprecia que los resultados recientes, específicamente 2014 al 2018, se han encontrado por debajo del estándar correspondiente, siendo este igual a 50 dB.

### Niveles de vibraciones

Los resultados de los promedios trimestrales de los niveles de vibraciones en el periodo 2014 a segundo trimestre 2018 se encuentran por debajo del estándar ISO-2631-2, estando siempre muy por debajo de dicho valor guía (0,315 m/s<sup>2</sup>).

### Calidad de suelos

En el área de operaciones, la evaluación se realizó empleando información de la caracterización realizada como parte de la Primera Modificación de EIA (2008) y Cuarta Modificación del EIA (2014). De los resultados, la mayoría de las concentraciones de metales en suelos se han encontrado por debajo de los ECA correspondientes, con excepción de las concentraciones de cromo hexavalente, en donde en ciertos puntos de muestreo se encontraron concentraciones superiores. Cabe mencionar que el proyecto Quellaveco no ha iniciado con actividades de gran magnitud de construcción por lo que dichos niveles se deberían a condiciones de fondo del entorno del proyecto. Respecto al área de abastecimiento de agua, la totalidad de los registros de metales en suelos se han encontrado por debajo de los ECA correspondientes.

### Hidrografía

El proyecto propuesto se ubica sobre dos (02) áreas claramente definidas: a) Área de Abastecimiento de Agua, y b) Área de Operación Y Suministro de Energía Eléctrica. Hidrográficamente, el área a) se ubica sobre la unidad hidrográfica Tambo, la cual está conformada por las microcuencas del río Vizcachas. El área b) se encuentra ubicada sobre las unidades hidrográficas Locumba y Moquegua, las cuales a su vez están conformadas por las microcuencas de las quebradas Los Burros (Locumba); y las quebradas Quellaveco, Silviani, Papujune, Sausine y los ríos Huancanane, Asana y Capillune. En términos generales en referencia al área de operaciones se tiene mayores valores de escorrentía y de rendimiento lo que significa que el suelo y la cobertura vegetal presenta condiciones particulares que favorecen la formación del flujo

<sup>14</sup> Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, el Decreto Supremo N° 069-2003-PCM, el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y el Decreto Supremo N° 315-96-EM/VMM



superficial. En referencia al área de abastecimiento de agua, se sabe que en esta zona se encuentra en operación la represa Pasto Grande ubicada aguas arriba del punto de descarga de la subcuenca Vizcachas, motivo por el cual ciertos valores obtenidos para la descripción hidrológica resultan netamente referenciales.

### Hidrogeología

La caracterización hidrogeológica al igual que en el ítem anterior, se desarrolló en función a las dos (02) áreas que comprende el proyecto. Es así que en el área de operación se identificaron unidades hidrogeológicas de Rocas Intrusivas, Pórfidos y Volcanitas Quellaveco las cuales son formaciones de matriz rocosa de muy baja permeabilidad; Rocas Volcano-Clásticas (Formación Huaylillas); Conglomerados Quellaveco. Dentro de esta misma área en la zona de Cortadera se identifican tres (03) unidades que cuales son Unidad Cuaternaria (corresponden a un acuífero de baja a media productividad, con baja capacidad de almacenamiento de agua por presencia de finos y bajo espesor); Unidad Volcánica (incluyen formaciones que poseen baja permeabilidad y porosidad debido a la cementación posterior); y Unidad Intrusiva (que se caracterizan por presentar fracturamientos, predomina la naturaleza cristalina y por lo tanto son de baja porosidad y permeabilidad).

Respecto al Área de Abastecimiento de Agua las unidades hidrogeológicas están en su mayoría emplazadas en rocas volcánicas y subvolcánicas que se hallan altamente fracturadas y plegadas que controlan la infiltración, circulación y descarga de las aguas subterráneas. Las formaciones identificadas son Formación Maure (calificada como rocas de baja permeabilidad pero muy variable, por lo que se le cataloga como acuitardo); Formación Capillune (poco a moderadamente permeable); Formación Vizcachas (rocas poco permeables casi como un acuífugo); Formación Sencca (relativamente impermeable); y Formación Barroso (hidrogeológicamente la más importante, dado a que con altamente fracturados y son altamente susceptibles a permitir la infiltración del agua de precipitación para la recarga de acuíferos).

### Calidad de Agua Superficial

Para la caracterización de la Calidad de Agua Superficial se analizaron los resultados de monitoreo asociadas a las áreas de operaciones y de abastecimiento de agua y suministro de energía eléctrica. Se tomaron en consideración las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial aprobadas en la 3era y 4ta MEIA del proyecto Quellaveco con periodos de evaluación correspondiente al 2014 hasta el 2018. Respecto a la comparación con la normatividad reguladora, el Titular realizó la comparación con los ECAs para Agua aprobados mediante D.S. N° 002-2008-MINAM y de manera referencial con el D.S. N° 004-2017-MINAM.

En cuanto a los resultados de los monitoreos de Calidad de Agua Superficial, se tiene que existen ciertas excedencias respecto a los ECAS con los cuales se han hecho la comparación. Se tiene excedencias puntuales de boro y hierro en ciertas estaciones, y manganeso, aluminio, arsénico, cadmio, cobre, litio, hierro, manganeso, selenio en la estación TIT-1. Sobre estas excedencias, el Titular indica que son producto de la geología natural de la zona y de posibles actividades ajenas al proyecto, dado que varios de los registros excedentes se dan en estaciones que se encuentran aguas arriba de las actividades del proyecto. Asimismo es preciso recalcar que actualmente el proyecto Quellaveco se encuentra en la etapa de construcción, por lo que no se ha iniciado aún la etapa de operación minera.



### Calidad de Agua Subterránea

Para caracterizar la calidad de agua subterránea se han tomado en cuenta 17 estaciones de monitoreo en pozos y piezómetros ubicados en el área de operaciones, y 02 estaciones de monitoreo en manantiales (uno en el área de abastecimiento de agua y otro en el área de operaciones), los cuales forman parte del programa de monitoreo aprobado en sus IGAs vigentes. El periodo de evaluación para la caracterización realizada es del 2014 al 2018. Debido a que actualmente no existe una normativa reguladora en cuanto a la calidad de agua subterránea, el Titular ha considerado a manera de referencia realizar la comparación de los resultados obtenidos con el ECA para agua D.S. N° 002-2008-MINAM y D.S. N° 004-2017-MINAM. En referencia a los resultados, se tiene que se registraron de forma puntual ciertos valores excedentes en los parámetros de manganeso y hierro; sin embargo, sobre ello el Titular indica que dichas excedencias se han registrado desde las evaluaciones de condiciones basales, lo cual es atribuido a la composición natural del entorno.

### **Medio biológico**

Para la caracterización de la línea base, el Titular emplea los resultados de la línea base de la Cuarta MEIA Quellaveco "Ampliación de la capacidad de la planta concentradora de 85 000 a 127 500TPD", así como los resultados de los monitoreos de compromiso realizados en el área de estudio durante la época húmeda y seca de los años 2014, 2015, 2016 (Knight Piésold), del monitoreo de flora y bofedales del 2017 (INSIDEO) y de las evaluaciones biológicas de los tramos I y II del proyecto "Mejoramiento a nivel asfalto y mantenimiento del tramo KM 0+00 – KM 23+264 (Dv. Papujune) de la ruta departamental MO-107 (L=23.264 kms)" realizadas en el 2018 y 2019 (Consultoría & Monitoreo Perú S.A.C.).

En el área de estudio se presentan las unidades de vegetación; agricultura costera y andina, área altoandina con escasa o sin vegetación, bofedal, bosque relicto andino, desierto costero, infraestructura, matorral arbustivo, pajonal andino y lagunas, lagos, cochas y ríos, de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Para la flora terrestre, se registran 238 especies, distribuidas en 43 familias botánicas, siendo un total de 44 especies consideradas de interés para la conservación, de las cuales, siete (07) especies se listan en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG (legislación nacional) entre las categorías En Peligro Crítico (CR), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT); mientras que tres (03) especies se listan en las categorías En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Datos Insuficientes (DD) según la IUCN (2019-1). Las especies de flora que presentan las categorías más altas de conservación son: *Ephedra rupestris* y *Chersodoma arequipensis*; mientras que 21 especies forman parte del Apéndice II de CITES (2017). En el área de estudio se registran 21 especies endémicas del Perú.

Para la fauna terrestre, se registran 143 especies (23 mamíferos, 107 aves, 3 anfibios y 10 reptiles). Del total registrado, 14 especies se consideran de interés para la conservación, una (01) especie de mamífero está En Peligro Crítico (CR), cuatro (04) especies (2 aves, 1 anfibio y 1 reptil) se listan como Vulnerables (VU) y Casi Amenazado (NT) en la legislación nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI). Dos (02) especies (1 ave y 1 anfibio) presentan la categoría Vulnerable (VU); mientras que un (01) ave y un (01) mamífero se consideran como Casi Amenazado (NT), según la IUCN (2019-1). Para la CITES (2017), se registra una (01) especie en el Apéndice I y tres (03) especies en el Apéndice II. La especie de fauna que presenta la categoría de



conservación más alta es el Guanaco, *Lama guanicoe*. Se registra una (01) especie endémica del Perú, el Colibrí Negro, *Metallura phoebe* y cuatro (04) especies de aves son migratorias.

En el área de estudio, se identifica la presencia de bofedales, considerados ecosistemas frágiles. Los bofedales más cercanos se ubican a una distancia de 34 m y 4,35 km en línea recta hacia los cambios propuestos en el presente ITS.

## Medio social

### Población

Según los datos del XI Censo Nacional (INEI, 2017), el distrito de Torata cuenta con una población de 6 198 habitantes, mientras que las localidades de Asana, Tala, Calientes, Coscore, Pocata y Quebrada Honda cuentan con 98, 125, 30, 87, 65 y 26 habitantes, respectivamente. El distrito de Moquegua cuenta con una población de 65 808 habitantes, mientras que las localidades de Pampas de San Antonio y Chen Chen cuentan con 1 252 y 1 049 habitantes, respectivamente. El distrito de Carumas cuenta con una población de 2 366 habitantes, mientras que los Anexos Huachunta y Chilota cuentan, en conjunto, con 166 habitantes, y el Centro Poblado Titire y la Comunidad Campesina Aruntaya cuentan, en conjunto, con 1 014 habitantes.

El grupo etario con mayor porcentaje de población es el de 25 a 29 años en el distrito de Moquegua, de 30 a 34 años en el distrito de Torata y de 40 a 44 años en el distrito de Carumas. Dentro del distrito de Torata, en las localidades de Asana y Tala predomina la población en el grupo etario de 15 a 19 años (17,3% y 11,2% respectivamente), mientras que en Calientes predomina el grupo etario de 10 a 14 años (23,3%), en Coscore el grupo etario de 20 a 24 años (12,6%), en Pocata el grupo de 30 a 34 años (13,8%) y, por último, en Quebrada Honda el grupo de 25 a 29 años (26,9%). Dentro del distrito de Torata, en la localidad de Pampas de San Antonio predomina la población en el grupo etario de 15 a 19 años (11,3%), mientras que en Chen Chen predomina la población en el grupo etario de 30 a 34 años (11,2%). Por último, con relación a las localidades del distrito de Carumas, en ellas predomina la población en los grupos etarios de 6 a 19 años (30,1% en los Anexos Huachunta y Chilota, y 27,2% en el Centro Poblado Titire y la Comunidad Campesina Aruntaya) y de 20 a 30 años (20,5% en los Anexos Huachunta y Chilota, y 19,4% en el Centro Poblado Titire y la Comunidad Campesina Aruntaya).

### Educación

Los pobladores de los distritos de Torata, Moquegua y Carumas han alcanzado un nivel de educación secundaria aproximadamente en 32%, 33% y 30% respectivamente. Asimismo, el porcentaje de pobladores que tuvieron como último nivel de estudios el nivel primario fue 20,6%, 13,7% y 22,9% respectivamente. En las localidades de Asana, Tala, Calientes, Coscore, Pocata y Quebrada Honda el 41,8%, 23,8%, 10,3%, 14%, 21,4% y 25% alcanzó el nivel secundario respectivamente; mientras que en Calientes, Pocata y Quebrada Honda, el 22,1%, 36% y 31,3% alcanzó el nivel superior no universitario respectivamente. Por su parte, en las localidades de Pampas de San Antonio y Chen Chen el 23,8% y 24,3% de la población alcanzó el nivel secundario respectivamente. Finalmente, el 25%, 29%, 23,3% y 19,5% de la población de Huachunta, Chilota, Titire y Aruntaya culminaron los estudios primarios respectivamente; mientras que el 16,1%, 12,9%, 35% y 46,9% los secundarios respectivamente.



Los hogares donde el jefe de hogar presente nivel educativo inferior a la secundaria completa (2015) representan el 64,9% en el Anexo Huachunta, 67,4% en el Anexo Chilota, 70,1% en el Centro Poblado Titire y el 44,1% en la Comunidad Campesina Aruntaya.

Asimismo, los hogares con personas en edad escolar que no asisten a escuela representan el 1,8% en el Anexo Huachunta, 0% en el Anexo Chilota, 7,1% en el Centro Poblado Titire y el 4,5% en la Comunidad Campesina Aruntaya.

### Viviendas

El material de construcción predominante en las paredes de las viviendas en las localidades de Tala, Coscore, Pocata y Quebrada Honda es el adobe o tapia, con 92,7%, 82,4%, 77,3% y 63,6%, respectivamente; mientras que en la localidad de Asana es la piedra con barro (54,8%) y en la localidad de Calientes es el triplay (70%). En las localidades de Pampas de San Antonio y Chen Chen, el 68,1% y 64% de las viviendas respectivamente, tienen ladrillos o bloques de cemento como material predominante en las paredes de las viviendas. Por su parte, en Huachunta, Chilota y Aruntaya el 52%, 100% y 56,8% de las viviendas respectivamente, tienen como material predominante en las paredes de las viviendas a la piedra con barro, mientras que en Titire predomina el adobe (89,7%).

Asimismo, los hogares en casas inadecuadas (paredes o pisos de tierra, arena, ripio, otro) para el 2015 representan el 79% en el Anexo Huachunta, 63% en el Anexo Chilota, 89,8% en el Centro Poblado Titire y el 79,3% en la Comunidad Campesina Aruntaya.

### Servicios básicos

El 53,7%, 60% y 46,4% de las viviendas de las localidades de Tala, Calientes y Coscore, respectivamente, se abastece de agua por medio de la red pública dentro de la vivienda, mientras que el 51,6% de las viviendas de la localidad de Asana se abastece de agua de manantial o puquial, y el 45,6% de las viviendas de la localidad de Quebrada Honda se abastece de una acequia o canal. De manera similar, en las localidades de Pampas de San Antonio y Chen Chen, el 95,9% y 84,4% respectivamente, se abastece de agua de la red pública dentro de las viviendas. Por su parte, el 96,6% y 46,3% de las viviendas de Titire y Aruntaya, respectivamente, se abastecen de la red pública dentro de las viviendas; mientras que el 60% y 48% respectivamente, se abastecen de agua de un manantial o puquial.

Asimismo, los hogares sin agua potable y saneamiento para el 2015 representan el 94,7% en el Anexo Huachunta, 78,3% en el Anexo Chilota, 96,1% en el Centro Poblado Titire y el 91,9% en la Comunidad Campesina Aruntaya.

En cuanto a la energía eléctrica, el 48,4%, 48,8, 90% y 54,6% en las localidades de Asana, Tala, Calientes y Quebrada Honda respectivamente cuenta con paneles solares, mientras que el 67,7% de las viviendas de Coscore utilizan velas para alumbrarse, y solo en Pocata cuentan con energía eléctrica por red pública (86,4%). Por el contrario, en las localidades de Pampas de San Antonio y Chen Chen, el 99,4% y 94,9% de las viviendas respectivamente, cuenta con alumbrado eléctrico por red pública. Finalmente, 92% y 72% de las viviendas en Huachunta y Chilota respectivamente cuenta con paneles solares, mientras que el 45,7% de las viviendas de Aruntaya utilizan velas para alumbrarse, y solo en Titire cuentan con energía eléctrica por red pública (89,7%).



Los hogares sin acceso a alumbrado público para el 2015 representan el 35,1% en el Anexo Huachunta, 3,6% en el Anexo Chilota, 86,6% en el Centro Poblado Titire y el 64,9% en la Comunidad Campesina Aruntaya.

Hogares sin acceso a servicios de telecomunicaciones para el 2015 representan el 77,2% en el Anexo Huachunta, 67,4% en el Anexo Chilota, 91,3% en el Centro Poblado Titire y el 82% en la Comunidad Campesina Aruntaya.

### Capital económico

Según los datos del XI Censo Nacional (INEI, 2007), el 52,9%, 45,5% y 56,8% de los distritos de Torata, Moquegua y Carumas respectivamente, califica como PEA ocupada, mientras que el 3,3%, 49,9% y 41% de los pobladores de los referidos distritos es No PEA, respectivamente. Dentro del distrito de Torata, el 63,9% en Asana, 70,4% en Tala, 94,1% en Calientes, 84,1% en Coscore, 82% en Pocata y 81,8% en Quebrada Honda es PEA ocupada. Dentro del distrito de Moquegua, el 52,9% en Pampas de San Antonio y 56,6% en Chen Chen pertenece a la PEA ocupada. Dentro del distrito de Carumas, el 78% en Huachunta, 88% en Chilota, 69% en Titire y 80% en Aruntaya pertenece a la PEA ocupada.

### Actividades económicas

La principal actividad económica en los distritos de Torata y Carumas es la agricultura, ganadería, caza y silvicultura con 24,5% y 56,1 respectivamente, mientras que la principal actividad económica en el distrito de Moquegua es el comercio por menor con 14,8%. A nivel de localidades del distrito de Torata, la actividad económica principal es la agricultura, representando el 62,3% en Tala, 62,5% en Calientes, 58,5% en Coscore y 68,3% en Pocata. En las localidades de Asana y Quebrada Honda la actividad económica principal es el pastoreo de camélidos con 62,3% y 83,3% respectivamente. A nivel de localidades del distrito de Moquegua, la actividad económica principal son los servicios, representando el 32,4% y 38,7% respectivamente, seguido de la construcción con 20% y 20,6% respectivamente. Por último, a nivel de localidades del distrito de Carumas, la actividad económica principal es el pastoreo de camélidos, representando el 74%, 92%, 30% y 45% respectivamente, seguido de la ganadería con 13%, 8%, 23% y 19% respectivamente.

## **2.3.9 Proyecto de modificación<sup>15</sup>**

### **2.3.9.1 Descripción proceso aprobados**

#### **2.3.9.1.1 Línea de Transmisión**

Mediante la aprobación de la Segunda MEIA Quellaveco se agrega la línea de transmisión de doble terna, desde la subestación Moquegua hasta la subestación Papujune, con una longitud aproximada de 37,7 km, de 220 kV de tensión y 230 MVA de potencia. Posteriormente, en el ITS para la modificación del EIA del Proyecto minero Quellaveco aprobado mediante Resolución Directoral N° 244-2014-MEM-DGAAM de fecha 22 de mayo de 2014 (en adelante, **ITS Quellaveco**), respecto a la Tercera MEIA Quellaveco, se propuso la reubicación de la planta concentradora, lo cual conllevó a la reubicación de la subestación Papujune y en consecuencia a una reconfiguración en 1 500 m de la línea de transmisión 220 kV. Por último, debido al aumento de la capacidad

<sup>15</sup> Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.



de la planta concentradora, aprobado en la Cuarta MEIA Quellaveco, se propuso el aumento a 264 MVA de potencia. Asimismo, en la Cuarta MEIA Quellaveco se modificó el trazo de la línea de transmisión eléctrica entre los sectores "Calientes" y "Papujune" (entre los vértices V-10 y V-17).

### 2.3.9.1.2 Plataformas

El proyecto Quellaveco cuenta con cerca de 150 plataformas de construcción aprobadas, las cuales se ubican en el área de abastecimiento y tubería de suministro de agua y área de operaciones, distribuidas entre el área de mina, área de planta, y área de Cortadera (manejo de relaves). Estas plataformas fueron descritas en los últimos cinco (05) estudios ambientales aprobados del proyecto: el ITS Quellaveco, la Cuarta MEIA Quellaveco, el Primer ITS Quellaveco, el Segundo ITS Quellaveco, y el Tercer ITS Quellaveco.

En el Cuadro 9.5.2 del presente ITS se muestran las coordenadas de ubicación y área de ocupación aproximada de las plataformas aprobadas.

### 2.3.9.1.3 Campamentos

El Titular durante la etapa de construcción tiene prevista la habilitación de seis (06) campamentos: El campamento Pelluta en el área de abastecimiento de agua; el campamento pipeline en el área de tubería de suministro de agua; los campamentos Quellaveco, Salviani, Caracoles y Cortadera en el área de operaciones; y el campamento del camino de acceso principal. Asimismo, durante la etapa de operación, el proyecto Quellaveco cuenta, de acuerdo con la configuración aprobada, con los campamentos Vizcachas, en el área de abastecimiento de agua; y, Salviani, en el área de operaciones, área de planta. Adicionalmente, el proyecto cuenta con dos campamentos móviles para la construcción de la línea de transmisión eléctrica, y dos campamentos móviles para la construcción de la tubería de suministro de agua.

## 2.3.9.2 Justificación y descripción de proceso a modificar

### 2.3.9.2.1 Línea de Transmisión

#### Justificación

Dado el avance de ingeniería de los componentes del Proyecto, el Titular requiere la modificación del trazo de la Línea de Transmisión Eléctrica (en adelante, **LTE**) de 220 kV, y la actualización del diseño del tipo de estructuras y cantidad de torres.

#### Descripción

La ubicación de los vértices sujetos a modificación que se planean ejecutar, se instalaran en las siguientes coordenadas:

**Cuadro N° 6.** Coordenadas de los vértices de la línea de transmisión eléctrica Moquegua-Papujune a reubicar

Vértice (*)	Coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 19S)		
	Este (m)	Norte (m)	Altitud (msnm)
V-11	316 663	8 103 478	3 066
V-12	317 679	8 103 433	3 168
V-13	320 062	8 103 474	3 310
V-14	321 248	8 103 926	3 357
V-15	321 949	8 104 292	3 507
V-16	322 332	8 104 572	3 469
V-17	322 300	8 104 932	3 516

(\*) Las coordenadas de los vértices y pódicos restantes se mantienen según lo aprobado en los IGAs previos

Fuente: Expediente ITS

El Titular propone la reducción del número de torres de 96 a 72, distribuidas a lo largo de la extensión de toda la línea de transmisión. Asimismo, propone la actualización del diseño del tipo de estructuras de la LTE 220 kV Moquegua – Papujune, tomándose en consideración la familia de estructuras para la zona de altitud hasta 4 000 m.s.n.m, los planos respectivos se encuentran en los Anexo 9.1 del Quinto ITS Quellaveco. La familia incluirá una torre de suspensión (Ac y AAc), una torre de retención (Bc) y una torre de retención/terminal (Dc), en total 4 tipos de torres para todo el recorrido de la línea. De la totalidad de las torres de la línea de transmisión eléctrica, se estima que se requiera el 40% de las estructuras que corresponden a las torres de tipo AAc, 36% al tipo Ac, 14% al tipo Bc y 10% al tipo Dc. El área efectiva a utilizar por la totalidad de las estructuras (torres) es de 1,04 ha con un estimado de 5 668 m<sup>3</sup> de movimiento de tierras.

Con relación a la habilitación de accesos, el titular precisa que durante la construcción de la LTE se priorizará el uso de accesos existentes en el área; sin embargo, dado que no se tienen accesos existentes hacia todas las estructuras de la LTE, será necesaria la habilitación de accesos temporales de construcción, tal como se aprobó en la Segunda MEIA Quellaveco. En el Anexo 9.3 del Quinto ITS Quellaveco se presentan los planos de los accesos temporales de construcción (incluyendo longitud y volumen de movimiento de tierras calculado). Respecto del área efectiva a utilizar por la totalidad de accesos a utilizar será de 7,80 ha. con un estimado de 35 945 m<sup>3</sup> de movimiento de tierras.

## Etapas

### Planificación

Consiste en la implementación preliminar de las actividades de construcción (preparación del terreno previo al inicio de las obras electromecánicas, desarrollo de estudios, tramitación de permisos, licencias y adquisición de terrenos y derechos de servidumbre – los terrenos correspondientes a la reubicación propuesta pertenecen al Estado y el titular).

### Construcción

En esta etapa del proyecto, las principales actividades a desarrollar corresponden a:

- Actividades previas.
  - Contratación y presencia del personal.



- Limpieza de las áreas a ser intervenidas.
- Apertura y mejoramiento de vías de acceso.
  
- Movimiento de tierras.
  - Excavación, corte y relleno.
  - Disposición de material excedente.
  
- Construcción de la línea de transmisión eléctrica.
  - Limpieza de faja de servidumbre.
  - Cimentación de las torres.
  - Montaje de torres y tendido de conductores.
  
- Logística.
  - Transporte de materiales, maquinaria y residuos sólidos.
  - Transporte de personal.

La descripción detallada de cada una de las actividades anteriormente listadas se incorporan en el ítem 9.7.1.2 del Quinto ITS Quellaveco.

#### Operación

Consistirá en la transmisión de la electricidad a través de los cables conductores, que servirá para la interconexión de la subestación (en adelante, **SE**) Moquegua con la SE Papujune.

#### Inspección y Mantenimiento

Consistirá en el monitoreo preventivo de este componente, de tal modo que se asegure su operatividad. Estos trabajos no son invasivos, es decir, no implican la perturbación. El mantenimiento a realizar consiste básicamente acciones de tipo preventivo, correctivo programado y correctivo contra fallas, cada uno con distinta programación y asignación de recursos.

#### Cierre

Se consideran las siguientes actividades: desconexión y desenergización, desmontaje de equipos electromecánicos, demolición de cimentaciones y retiro de las instalaciones (p. ej. torres).

### **Recursos e insumos**

En el Cuadro 9.7.7 del Quinto ITS Quellaveco se presentan los materiales necesarios para la construcción de la LTE. El requerimiento de agua para uso industrial (preparado de mezcla, riego del área de trabajo y otras actividades asociadas según necesidad) será realizado a través de terceros debidamente autorizados cercanos a la zona del proyecto, o provendrá del agua que ya maneja el Proyecto Quellaveco (fuentes autorizadas o agua de contacto). El consumo estimado para cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) será de 160 m<sup>3</sup>/mes, 2,45 m<sup>3</sup>/mes y 3,67 m<sup>3</sup>/mes respectivamente.



### 2.3.9.2.2 Plataforma.

#### Justificación

Debido a la necesidad de brindar soporte a las actividades del Proyecto durante la etapa de construcción, se requiere adicionar una plataforma multiuso.

#### Descripción

El Titular propone la adición de una plataforma multiuso para la construcción ubicada en el área de mina del Proyecto, en la cual se puedan realizar actividades varias: tales como sectores para estacionamiento de vehículos y maquinarias; comedores; servicios higiénicos; HSEC; Servicios Médicos; pernocte temporal; oficinas temporales para contratistas, la administración y servicios generales; almacenes de materiales y equipos, manejo temporal de residuos; entre otros; con el fin de minimizar los volúmenes de material a manejar se podrá emplear material excedente de otros frentes de trabajo para la conformación de plataformas multiuso.

El área aproximada a utilizar para la habilitación de la plataforma equivale a 2,76 ha, con una excavación masiva de 41 355 m<sup>3</sup> y un relleno de 370 192 m<sup>3</sup>. Con el fin de minimizar los volúmenes de material a manejar se podrá emplear material excedente de otros frentes de trabajo para la conformación de esta en la medida que presente las características adecuadas para su empleo.

La plataforma propuesta en el Quinto ITS Quellaveco, por coincidir espacialmente en gran parte con el depósito de material estéril, será absorbida en parte por el desarrollo del este último componente principal. La parte de la plataforma que no tiene superposición espacial con el depósito de material estéril quedará como un plataformado durante la etapa de operación del Proyecto. Las coordenadas del área de la fracción que no se superpondrá al depósito de material estéril (en adelante, **DME**) aprobado se detallan en el Cuadro 9.7.12 del presente ITS.

Con relación a la cercanía con cuerpos de agua existentes (Río Asana), no existirá afectación alguna debido a que dicho cauce fue desviado en diciembre del 2018 como parte de los compromisos ambientales asumidos por el Titular en IGAs previos.

#### Descripción de las etapas

##### Construcción

En esta etapa del proyecto, las principales actividades a desarrollar corresponden a:

- Desbroce
- Movimiento de tierras y escarpe

La descripción detallada de cada una de las actividades anteriormente listadas se incorporan en el ítem 9.7.2.1 del Quinto ITS Quellaveco.

##### Operación

Consistirá en el uso de esta área como plataforma multiuso que solamente se encontrará disponible para ser usado de acuerdo con los requerimientos del Proyecto Quellaveco; por lo que no generará una demanda adicional de actividades como parte de su implementación. Estos requerimientos (i.e. usos que se le podría dar a la



plataforma) corresponden a: estacionamiento de vehículos y maquinarias; comedores; servicios higiénicos; HSEC; Servicios Médicos; pernocte temporal; oficinas temporales para contratistas, la administración y servicios generales; almacenes de materiales y equipos, manejo temporal de residuos; entre otros.

#### Inspección y Mantenimiento

Consiste en el monitoreo preventivo de este componente, de tal modo que se asegure su operatividad. Estos trabajos no son invasivos, es decir, no implican la perturbación. El mantenimiento a realizar consiste básicamente por acciones de tipo preventivo, correctivo programado y correctivo contra fallas, cada uno con distinta programación y asignación de recursos.

#### Cierre

Durante la transición entre la etapa de construcción y la etapa de operación del Proyecto Quellaveco se tendrá lugar al cierre de una parte de la plataforma propuesta en el presente ITS. Esto corresponde a la fracción de la plataforma que se superpone espacialmente con el depósito de material estéril aprobado del Proyecto Quellaveco. La fracción remanente será cerrada en la etapa de cierre del Proyecto, las actividades de limpieza de dicha área, desmovilización de equipos y desmantelamiento de estructura que se encuentre sobre ella. En tal sentido, este cierre se desarrollará en concordancia con lo aprobado en los Instrumentos de Gestión Ambiental y Planes de Cierre del Proyecto Quellaveco.

### **2.3.9.2.3 Campamento.**

#### **Justificación**

El titular solicita contar con un campamento cercano a los frentes de trabajo, mediante el reaprovechamiento de una instalación existente de un tercero.

#### **Descripción**

El Titular indica que el campamento propuesto se encuentra habilitado y está cercano a la localidad de Huachunta, anexo perteneciente al distrito de Carumas, Provincia Mariscal Nieto (en adelante, **el Campamento**), siendo que dicho componente fue aprobado en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua (en adelante, **MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua**), aprobada por Resolución Directoral General N° 174-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, conforme se indica en el ítem 9.7.3 del Quinto ITS Quellaveco.

De igual modo, en el mencionado ítem 9.7.3, el Titular refiere que el Campamento se encuentra bajo la titularidad del Fondo de Desarrollo de Moquegua, para lo cual adjuntó el documento denominado "Acuerdo Privado de Cesión de Campamento Huachunta" (Anexo 9.8 del presente ITS), en virtud del cual se acreditaría la cesión del derecho sobre el campamento.

Asimismo, el Titular describe que el Campamento propuesto contará con una capacidad para albergar a 1 000 personas y funcionará solamente durante la etapa de construcción; además, describe que el abastecimiento de agua para los campamentos provendrá de los permisos y autorizaciones sectoriales (i.e. de la ANA) adquiridos por



el Titular; en este sentido, el presente ITS no implica un requerimiento adicional agua o de algún cuerpo de agua distinto a los ya contemplados de acuerdo con la configuración aprobada del proyecto Quellaveco.

En el caso específico de este campamento, el Titular indica que el agua potable provendrá de la PTAR del Campamento Vizcachas y será transportada mediante camiones hacia los tanques de almacenamiento de agua existentes en este campamento. Asimismo, las aguas residuales domésticas de las PTAR asociadas a este campamento serán utilizadas en el riego de zonas revegetadas para la mitigación de las emisiones de polvos en las áreas de trabajo (caminos, plataformas, depósito de material estéril, entre otros). Asimismo, el Titular refiere que en el caso específico de este campamento, se hará uso de las PTAR del campamento de un tercero existente; sin embargo, en caso sea necesario (p. ej. durante el mantenimiento de esta PTAR), también se contempla el traslado de las aguas residuales a otros campamentos del Proyecto Quellaveco para su tratamiento respectivo.

Por otro lado, las plantas de tratamiento de agua residual doméstica (en adelante, **PTARD**) del Proyecto consideran sistemas modulares compactos con unidades de operación autónomas. En cuanto a la disposición de los lodos remanentes del sistema de tratamiento de agua residual, el Titular señala que estos serán gestionados a través de una EO-RS debidamente registrada en el MINAM.

Con relación a las vías de acceso hacia el campamento, el Titular indica que no resulta necesario la implementación de acceso o vía alguna, debido a que este es un campamento existente que ya cuenta con vías de acceso. En tal sentido, el Titular propone que empleará los caminos MO 553, R180120 y camino existente no inventariado descrito en el presente ITS (ingreso al Campamento), toda vez que este camino se empleará también para acceder a las instalaciones principales del área de abastecimiento de agua (i.e. presa Vizcachas y bocatoma Titire). El Titular señala que los caminos inventariados MO553 y R180120 son caminos públicos que se encuentran bajo la responsabilidad del Instituto Vial Provincial (IVP) y, por ende, dicha entidad se encarga del mantenimiento de ellos. En cuanto al camino no inventariado, el Titular manifiesta que le dará mantenimiento en la medida que las actividades del proyecto Quellaveco generen alguna afectación a este. En relación al flujo vehicular que se generará por el uso de los acceso, no presenta información al respecto.

De otro lado, cabe precisar que de acuerdo con el artículo 2 de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446 (en adelante, **Ley del SEIA**) quedan comprendidos en el ámbito del SEIA "(...) *los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones, obras, y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impactos ambientales negativos significativos.*"

De acuerdo con lo anterior, el artículo 3 de la Ley del SEIA dispone que "*No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 (de la Ley del SEIA) (...) si no cuenta previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.*"

Asimismo, el artículo 12 de la Ley del SEIA establece que, "*La resolución que aprueba el estudio ambiental constituye la Certificación Ambiental, que declara la viabilidad ambiental del proyecto propuesto en su integridad (...).*"



Además, de lo establecido en el artículo 15 del Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **Reglamento de la Ley del SEIA**), se establece que, cualquier persona que pretenda desarrollar un proyecto de inversión debe de contar con una certificación ambiental<sup>16</sup>.

Considerando lo descrito líneas arriba se realizó la revisión del documento denominado "*Acuerdo Privado de Cesión de Campamento Huachunta*" en el cual se corrobora que la titularidad del "*Estudio de Impacto Ambiental Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua*", aprobado por Resolución de Dirección General N° 078-14-AG-DVM-DGAAA, y de la "*MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua*", aprobada por Resolución Directoral General N° 174-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, corresponde a "*Proyecto Especial Regional Pasto Grande del Gobierno Regional de Moquegua*", quien cede sus obligaciones ambientales vinculadas al Campamento a Anglo American Quellaveco S.A.; y, que el Fondo de Desarrollo de Moquegua es quien administra el Campamento, conforme se indica a continuación:

**"CLAUSULA TERCERA: Acuerdos**

3.1 **PASTO GRANDE declara que en su calidad de titular del Estudio de Impacto Ambiental cede las obligaciones ambientales vinculadas al campamento a favor de QUELLAVECO.**

3.2 **QUELLAVECO se compromete a asumir a partir de la fecha de la entrega en posesión del Campamento, todos los gastos de operación, mantenimiento de todas sus instalaciones, así como gastos de desinstalación y desmovilización de toda la infraestructura.**

(...)

**CLAUSULA CUARTA: Declaraciones y obligaciones de las Partes**

4.1 **EL FDM:**

a. **A la suscripción del presente documento, el FDM declara ejercer la administración del campamento.**

(...)

4.2 **De PASTO GRANDE**

a. **Declara ser el titular de la certificación ambiental del Proyecto del cual forma parte el campamento.**

(...)

c. **Declara que en su calidad de titular del Estudio de Impacto Ambiental cede las obligaciones ambientales vinculadas al campamento a favor de Quellaveco.**

4.3 **De QUELLAVECO**

a. **Asumir, desde la forma del presente documento, todos los gastos operativos y de mantenimiento vinculados al campamento, así como la titularidad del mismo.**

(...)

d. **Ser el único responsable por los compromisos ambientales vinculados al campamento, así como cualquier impacto ambiental que este puede generar, por lo que exime de responsabilidad a Pasto Grande de cualquier asunto vinculado a este componente." (Énfasis agregado).**

Conforme al documento denominado "*Acuerdo Privado de Cesión de Campamento Huachunta*", el Proyecto Especial Regional Pasto Grande del Gobierno Regional de

<sup>16</sup> Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

"Toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales de carácter significativo (...) debe gestionar una Certificación Ambiental ante la Autoridad Competente (...)"



Moquegua cede sus obligaciones ambientales al Titular, cuyo objeto de contrato no es materia de cuestionamiento en este procedimiento; sin embargo, el Campamento – como componente – todavía forma parte de la certificación ambiental aprobada para la MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua.

En ese sentido, de darse la conformidad al presente objetivo, el Campamento –como componente auxiliar– formaría parte de dos instrumentos de gestión ambiental que pertenecen a diferentes sectores (agricultura y minería); y además, contaría con doble certificación, lo cual no es concordante con lo dispuesto en el literal i) del artículo 8 del Reglamento del SEIA, que establece que *"Las Autoridades Competentes a cargo de la evaluación de los estudios ambientales tienen las siguientes funciones: (...) i) Otorgar en forma exclusiva y excluyente la certificación ambiental para las categorías I, II y III (...)".*

En atención a ello, si bien se ha producido la cesión de las obligaciones ambientales que asumiría el Titular en relación al Proyecto Quellaveco; no obstante, a nivel de la MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua, el Campamento figura como un componente dentro de dicho estudio ambiental, que incluso cuenta con medidas de manejo ambiental que se aprobaron respecto del referido proyecto.

En efecto, el Campamento para ambos proyectos (Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua y el Proyecto Quellaveco) cumpliría la misma función de albergar personal; no obstante, dicho componente contaría con medidas de manejo ambiental distintas, pues en la MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua describe medidas de manejo ambiental para las actividades propuestas como por ejemplo:

*"B. Campamento  
(...)*

*El tratamiento de las aguas residuales, se asistirá mediante el sistema de poza séptica del tipo convencional el cual recibirá un tratamiento físico y biológico en función del número de trabajadores, temperatura del ambiente, tipo de suelo y posible impacto al ambiente; construida de preferencia bajo tierra para evitar los malos olores (controlados con cal y un tubo de aireación)."*

En cambio, el Titular propone que aplicará las medidas de manejo del Proyecto Quellaveco, entre estos planes destacan el plan de manejo de residuos, manejo de agua potable y residual, entre otro; con lo cual se aprecian obligaciones diferentes respecto de un mismo componente en dos certificaciones ambientales distintas.

De otro lado, en el numeral 2.6 de la Segunda Cláusula *"Acuerdo Privado de Cesión de Campamento Huachunta"* se indica que:

*"Debido a que el Proyecto Fase I Chilota Chincune se encuentra en sus etapas finales de implementación, el Campamento ya no le resulta de utilidad a PASTO GRANDE, por lo que QUELLAVECO ha solicitado a PASTO GRANDE en su calidad de titular del Estudio de Impacto Ambiental la cesión de dicho componente en atención a que el mismo le resulta útil para la ejecución de las obras vinculadas al Proyecto Quellaveco."* (Énfasis agregado).



Sin embargo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento de la Ley del SEIA<sup>17</sup>, las obligaciones ambientales establecidas para el Campamento las cuales fueron aprobadas en la MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua, siguen a cargo del Proyecto Especial Regional Pasto Grande del Gobierno Regional de Moquegua.

Por lo tanto, bajo el marco normativo del SEIA, un mismo componente, no puede figurar en dos instrumentos de gestión ambiental que pertenecen a diferentes sectores (agricultura y minería), por lo que las obligaciones ambientales establecidas para el Campamento en cada uno de los instrumentos de gestión ambiental serán fiscalizados por las entidades competentes para cada sector (agricultura y minería).

Sin perjuicio de lo expuesto, cabe indicar que no contamos con evidencia de alguna comunicación alguna realizada por el Proyecto Especial Regional Pasto Grande del Gobierno Regional de Moquegua a la autoridad ambiental sobre la cesión de sus obligaciones ambientales respecto del Campamento, toda vez que en el numeral 5.9 de la Resolución de Dirección General N° 078-14-AG-DVM-DGAAA, que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua, y la Resolución Directoral General N° 174-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, que aprobó la MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua se indica que:

*"Artículo 5.- El Proyecto Especial Regional Pasto Grande del Gobierno Regional de Moquegua, en estricto cumplimiento de los compromisos asumidos con la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), en su calidad de Autoridad Ambiental Competente del Sector Agrario, queda obligado a:*

*(...)*

*5.9 Informar a la DGAAA, acerca de **cualquier cambio que se pueda realizar en la titularidad de dicha actividad, el cual debe asumir los compromisos ambientales.**"* (Énfasis agregado).

Finalmente, no se cuenta con evidencia que acredite que el Proyecto Especial Regional Pasto Grande del Gobierno Regional de Moquegua, como titular del proyecto Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua, haya presentado ante la autoridad ambiente competente el abandono parcial del proyecto respecto del Campamento, en atención a lo dispuesto por el artículo 58 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2012-AG.

### 2.3.9.2.4 Perforaciones.

#### Justificación

El Titular propone realizar perforaciones dentro del área del tajo Quellaveco con el fin de afinar el conocimiento sobre el cuerpo mineralizado, así como buscar un mejor entendimiento del comportamiento hidrogeológico y geotécnico, entre otros, del área durante las etapas de construcción y operación del Proyecto.

<sup>17</sup> Aprueban el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación De Impacto Ambiental  
Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

**Artículo 55°.- Resolución aprobatoria**

*La Resolución que aprueba el EIA constituye la Certificación Ambiental, por lo que faculta al titular para obtener las demás autorizaciones, licencias, permisos u otros requerimientos que resulten necesarios para la ejecución del proyectos de inversión.*

*La Certificación Ambiental obliga al titular a cumplir con todas las obligaciones para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, compensar y manejar los impactos ambientales señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental. Su incumplimiento está sujeto a sanciones administrativas e incluso puede ser causal de cancelación de la Certificación Ambiental.*

*El otorgamiento de la Certificación Ambiental no exime al titular de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran derivarse de la ejecución de su proyecto, conforme a ley.*



## Descripción

El Titular propone realizar en promedio 10 000 m lineales de perforaciones, bajo el método de perforación diamantina o de aire reverso, priorizando la primera. Considerando que cada perforación tendrá aproximadamente 600 m, el Titular estima que se realizarán en promedio aproximadamente 18 perforaciones al año, siendo que cada perforación contará con dos pozas de manejo de lodos, pudiendo el Titular implementar potencialmente tres en función de las necesidades de gestión de fluidos particulares de cada perforación.

En cuanto a los accesos asociados a estas plataformas, el Titular menciona que no se habilitarán accesos fuera de la huella del tajo aprobado; por lo que de esta manera, el desarrollo de esas perforaciones de confirmación o sus accesos no representa la ocupación de área adicional a la ya contemplada en los IGA's del Proyecto Quellaveco.

Finalmente, el Titular señala que no es factible definir una ubicación particular de las perforaciones debido a que, a medida que las primeras se realicen, la ubicación de las siguientes podría redefinirse en función de la información generada por las primeras.

Con respecto a la disposición de los lodos remanentes de las perforaciones, el Titular indica que estos serán trasladados al depósito de material estéril o a los depósitos de material excedente, aprobados para el Proyecto Quellaveco; razón por la cual estima una generación de lodos de perforación igual a aproximadamente 0,001 Mm<sup>3</sup>/año (1 080 m<sup>3</sup>/año). Dado que la capacidad del depósito de material estéril es igual a 700 Mm<sup>3</sup> y la capacidad total de los depósitos de material estéril del Proyecto es mayor a 9 Mm<sup>3</sup>, el Titular manifiesta que la disposición de los lodos de perforación en estas instalaciones no generará variación alguna sobre la estabilidad física de dichas instalaciones.

El Titular señala que no se considerará realizar perforaciones en las áreas colindantes a la huella aprobada del tajo Quellaveco; además, precisa que el desarrollo de perforaciones en el tajo no involucrará un consumo adicional de agua con respecto a lo aprobado en los estudios ambientales previos; por lo que el agua a emplear para el desarrollo de las perforaciones provendrá de agua de contacto del proyecto o de agua que ya se encuentre dentro del sistema de gestión de agua del proyecto, no obteniendo agua de fuentes adicionales. Asimismo, el Titular indica que en caso que los sondajes intercepten cuerpos de aguas artesianas, las perforaciones serán inmediatamente obturadas, siguiendo el procedimiento, de la Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales en el Perú (MEM, 1995).

Luego de culminar con las perforaciones, el Titular procederá a emplear el suelo orgánico removido para reconformar el área intervenida, siendo dispuesto de forma local.

### 2.3.9.2.5 Requerimiento de personal

El Titular refiere que la implementación de los componentes propuestos, no involucra la contratación de mano de obra adicional a la ya aprobada en los Instrumentos de Gestión Ambiental correspondientes, toda vez que los cambios están referidos principalmente a reubicaciones o realineamiento de componentes ya aprobados y/o precisiones referidas a la etapa de construcción del proyecto y en menor medida a la etapa de operación.



### 2.3.9.2.6 Cronograma

Los componentes propuestos en el presente ITS se desarrollarán durante la etapa de construcción del proyecto Quellaveco, principalmente. Las excepciones corresponden a la LTE, la sección remanente de la plataforma M-2000-MO5 y a las exploraciones de confirmación; estas se mantendrán durante toda la etapa de operación del proyecto.

### 2.3.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión del Quinto ITS Quellaveco, se prevé que las modificaciones propuestas implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas de construcción y operación del proyecto, utilizando una matriz de causa-efecto, y la evaluación de los mismos utilizando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

La metodología de evaluación de impactos considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Efecto (EF), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Periodicidad (PR); y cuya fórmula es la siguiente:

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

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

**Cuadro N° 7. Índice de significancia**

Importancia del Impacto (I)	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante / No significativo	<25
Moderado	25 - 50
Severo	>50 - 75
Crítico	>75

Fuente: Quinto ITS Quellaveco.

Dentro del análisis realizado enmarcado a las actividades a realizar por el Quinto ITS Quellaveco, se tiene que los siguientes factores ambientales no serán impactados por el proyecto, dado que los cambios propuestos son prácticamente los mismos con respecto a los ya aprobados en IGA previos:

#### Calidad de Agua Superficial y subterránea:

No se espera la afectación de la calidad de los cuerpos de agua durante la etapa de construcción, dada la naturaleza de las actividades y las medidas de manejo que se aplicarán conforme a las estrategias previamente aprobadas. Se continuará aplicando el Plan de manejo de aguas superficiales y Plan de control de erosión y sedimentos de la Cuarta MEIA Quellaveco. Se prevé i) tener un adecuado control de los procesos erosivos y control de los sedimentos en los frentes de trabajo donde se realicen principalmente trabajos de movimiento de tierras, y ii) realizar un manejo diferenciado de las aguas de contacto y no contacto. Las aguas de contacto generadas desde las



instalaciones propuestas en el presente ITS serán preferentemente reutilizadas en las propias tareas constructivas.

Asimismo, no habrá alteración sobre la cantidad en los cuerpos de agua, debido a que los cambios no involucran un consumo adicional de agua, con respecto a lo aprobado en los IGA previos. Dado los tipos de cambios propuestos en el presente ITS, la demanda de agua para su construcción está básicamente asociada a actividades complementarias como el riego de vías y/o de los frentes de trabajo donde se realicen movimientos de tierra, siendo entonces estas demandas para uso en control ambiental y que pueden ser cubiertas con los volúmenes ya contemplados y aprobados para la etapa de construcción del proyecto.

#### Medio socioeconómico

El Titular menciona que prevén impactos a nivel socioeconómico a priori, debido a que no se esperan cambios en transacciones comerciales, mercado laboral, transferencias, percepciones negativas y percepciones positivas, producto de la implementación de lo propuesto en el presente ITS. En relación a la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM, las modificaciones propuestas no abarcan comunidades o centros poblaciones adicionales a las descritas en los IGA correspondientes al Proyecto.

No se considera un impacto adicional sobre el entorno socioeconómico a lo ya evaluado en los IGA precedentes, puesto que no habrá personal adicional y puesto que la potencial interacción que podría tener el personal –principalmente con el Anexo Huachunta ubicado a 3.3 km del campamento propuesto en el presente ITS- se encuentra ya evaluado en dichos IGA. Asimismo, el Proyecto dispone de un Código de Conducta, medidas de manejo sobre las vías existentes y el Anexo Huachunta forma parte de los programas de gestión social tal como el de comunicaciones.

En cuanto a los vértices, torres y accesos no se consideran tampoco impactos adicionales puesto que estos no se encuentran sobre propiedad de los pobladores.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de los impactos ambientales previstos para el Quinto ITS Quellaveco:

**Cuadro N° 8.** Resumen de los Impactos Ambientales para el Cuarto ITS Quellaveco

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto	
	(I)	(I)	(I)		
<b>Medio Físico</b>	<b>Aire</b>				
	Calidad de aire	-22	(*)	(*)	No significativo
	<b>Ruido y vibraciones</b>				
	Nivel de ruido	-22	(*)	(*)	No significativo
	Nivel de vibraciones	-19	(*)	(*)	No significativo
	<b>Geomorfología y relieve / Paisaje</b>				
	Cambios en el relieve	-23	(*)	(*)	No significativo
Paisaje	-24	(*)	(*)	No significativo	



Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
	(I)	(I)	(I)	
<b>Suelo</b>				
Uso de Suelo	-23	(*)	(*)	No significativo
<b>Flora y vegetación</b>				
Pérdida de cobertura vegetal	-21	(*)	(*)	No Significativo
Pérdida de especies	-21	(*)	(*)	No Significativo
<b>Fauna</b>				
Afectación de hábitats terrestres	-21	(*)	(*)	No Significativo
Ahuyentamiento de fauna terrestre	-21	(*)	(*)	No Significativo

(\*) No se registran impactos en estas etapas del proyecto.

Los valores incluidos corresponden al máximo valor de la Importancia del impacto por componente ambiental.

Fuente: Quinto ITS Quellaveco.

Los factores ambientales identificados y relacionados con los componentes ambientales en el medio físico, biológico y social del proyecto propuesto en el Quinto ITS Quellaveco son: aire, ruido, vibraciones, geomorfología y relieve, suelo, flora, fauna y paisaje.

A continuación se describen los impactos identificados en cada etapa del proyecto.

## Medio físico

### Calidad de aire

Las variaciones de las concentraciones de gases y material particulado por las actividades del desbroce, movimiento de tierras, voladuras, obras civiles, carguío de material, acarreo de material y uso de energía, podría afectar la calidad del aire por tener un efecto primario, de extensión puntual, inmediato y de persistencia fugaz dado que el efecto sobre la calidad de aire se manifiesta de forma casi simultánea a la ocurrencia de la actividad, y dado que la ocurrencia de los efectos asociados a los componentes propuestos en el presente ITS se presentan durante un tiempo menor, recuperación total e inmediata, resultando una significancia de -22 (irrelevante / no significativo).

### Ruido ambiental

El potencial incremento en los niveles de ruido ambiental durante las etapas de construcción por las actividades del movimiento de tierras, y escarpe, construcción de la línea de transmisión eléctrica, logística, tránsito de vehículos, uso de energía y agua, y retiro de suelo orgánico, tienen un efecto primario, pues está relacionado a la generación directa de ruido por las acciones a desarrollar durante la etapa de construcción, de extensión puntual debido a que no se espera una propagación de ruido más allá del entorno inmediato debido a la comparativamente baja cantidad de material a manejar. El momento es inmediato dado que el efecto ocurre de forma casi simultánea a la ocurrencia de las actividades, y la persistencia es fugaz, toda vez que el periodo de duración es menor, reversibilidad al corto plazo, la recuperabilidad es total e inmediata, sin efectos acumulativos, por lo cual se considera una significancia de -22 (irrelevante / no significativo).



### Vibraciones:

De forma similar al análisis realizado para el caso de calidad de aire y niveles de ruido, no se espera una variación mayor con respecto a los niveles de vibraciones puesto que la cantidad de material a manejar, y por ende la magnitud de las actividades a realizar, como parte del desarrollo del cambio propuesto en el presente ITS, durante la etapa de construcción del proyecto es comparativamente menor con respecto a la configuración aprobada del Proyecto. Durante la etapa de construcción, las actividades que podrían afectar los niveles de vibraciones son: las actividades del movimiento de tierras, y escarpe, construcción de la línea de transmisión eléctrica y plataforma multiuso, las cuales tienen un efecto primario; el momento es inmediato, dado que el efecto ocurre de forma casi simultánea a la ocurrencia de las actividades, y la persistencia es fugaz, dado que el periodo de duración es menor, reversibilidad al corto plazo, la recuperabilidad es total e inmediata, sin efectos acumulativos, por lo cual se considera una significancia de -19 (irrelevante / no significativo).

### Relieve

Durante la etapa de construcción las actividades de movimiento de tierras, y escarpe, construcción de la línea de transmisión eléctrica y plataforma multiuso, tienen un efecto temporal, extensión puntual, momento es inmediato, persistencia temporal, no es acumulable, por lo cual se considera una significancia de -23 (irrelevante / no significativo).

### Suelo

El cambio de uso de suelo durante la etapa de construcción por las actividades de desbroce y movimiento de tierras tendrán un efecto temporal; se considera que el cambio introducido en el presente ITS, sobre el uso de suelos, es marginal, ya que las nuevas áreas representan 8,82 ha, por lo tanto, la intensidad es baja, y la extensión puntual; momento es inmediato y la persistencia es temporal, dado que la variación en el uso de suelo se presenta de forma inmediata a la ocupación del terreno, y esta ocupación se da durante el desarrollo de las actividades; la reversibilidad se considera como de mediano plazo dado que, al finalizar la ocupación de áreas se esperaría un retorno a las condiciones basales en el mediano plazo; la recuperabilidad es total a mediano plazo, dadas las medias de cierre propuestas; no se han identificado sinergias con otras actividades, y no existen efectos acumulativos dado que el efecto de ocupación de suelos se da sobre una unidad de área, sin la posibilidad de tener una doble ocupación de área; finalmente, la periodicidad se considera de efecto temporal pues depende de los cronogramas de las actividades constructivas, por lo cual se considera una significancia de -23 (irrelevante / no significativo).

## **Medio biológico**

La pérdida de cobertura vegetal y la pérdida de especies se relacionan como producto de las actividades previas a la construcción de la línea de transmisión, a la limpieza de la faja de servidumbre y al desbroce en áreas nuevas de intervención por la implementación de los componentes propuestos. Estos impactos se han identificado durante la etapa de construcción y se consideran de naturaleza negativa irrelevante (-21), debido a que gran parte de las instalaciones se ubican sobre terreno previamente disturbado y/o aprobado el cual será intervenido, no se prevé la afectación de formaciones vegetales con presencia de *Polylepis*, ni a los ecosistemas frágiles identificados en el área de estudio. De manera adicional, se prevé la afectación de 8,82 ha en áreas nuevas, las cuales se ubican fuera de la huella aprobada, donde el tipo de



formación vegetal principalmente corresponde a pajonal, matorral, piso de cactáceas columnares y vegetación escasa o de porte arbustivo (piso desértico). Durante la etapa de operación y cierre no se prevén impactos.

La afectación de hábitats terrestres, se relaciona con la pérdida de la cobertura vegetal que trae como consecuencia la reducción en la disponibilidad de hábitats para la fauna terrestre debido al desbroce sobre el área de construcción de la línea de transmisión eléctrica, por la apertura de vías de acceso y el desbroce en áreas nuevas de intervención. Este impacto se prevé para la etapa de construcción y se considera de naturaleza negativa irrelevante (-21). Durante la etapa de operación y cierre no se prevén impactos hacia la flora y fauna terrestre.

El ahuyentamiento de fauna terrestre, se relaciona con aquellas actividades generadoras de ruido o por la presencia humana, tales como el desbroce, movimiento de tierras y la construcción de la línea de transmisión eléctrica. Este impacto se prevé para la etapa de construcción y se considera de naturaleza negativa irrelevante (-21), debido a que se identifican efectos acumulativos relacionados con el incremento en los niveles de ruido por las actividades del proyecto y los cambios propuestos en el presente ITS. Durante la etapa de operación, este impacto persiste, como consecuencia de las actividades de perforación, uso del campamento, el uso de energía y agua en el tajo Quellaveco (infill drilling), así como por el mantenimiento e inspecciones a la línea de transmisión, considerándose de naturaleza negativa irrelevante (-21). Por otro lado, durante la etapa de construcción, operación y cierre, se identifica el riesgo de atropellamiento de especímenes de fauna como producto del tránsito de vehículos, operación del sistema de la línea de transmisión eléctrica y el transporte de equipos y personal, sin embargo, el Titular respetará las medidas de manejo de control de velocidad y circulación de los caminos establecidos en la U.M. Quellaveco.

Con respecto a la flora y fauna acuática (hidrobiología), las actividades propuestas en el presente ITS no consideran impactos adicionales durante las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) a los ecosistemas acuáticos, debido a que no se prevé la descarga directa de ningún tipo de efluente o agua de contacto, por lo que no se afectará la calidad y cantidad de los cursos de agua existentes.

### **2.3.11 Plan de manejo ambiental**

Como parte del Plan de Manejo Ambiental, considerando que no se generarán impactos ambientales negativos significativos y que se tratan de las mismas actividades e impactos ya evaluados en anteriores IGA, el Titular plantea mantener las medidas de manejo ambiental que viene aplicando, las cuales vienen siendo ejecutadas a la fecha en el proyecto Quellaveco para los componentes físicos y biológico.

#### **Programa de monitoreo ambiental**

El Titular precisa que la ubicación de las estaciones del plan de monitoreo ambiental es extensible y aplicable para el seguimiento y control de las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Quellaveco, en estaciones, frecuencia, parámetros y/o metodología, por lo que el Titular continuará realizando el plan de monitoreo ambiental aprobado en la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco "Ampliación de la capacidad de la planta concentradora de 85 000 a 127 500 TPD" (Resolución Directoral N° 339-2015-MEM/DGAAM) y en el Tercer ITS Quellaveco



(Resolución Directoral N°057-2018-SENACE-PE/DEAR-SENACE/DCA). El Titular no propondrá realizar cambio alguno al plan de monitoreo ambiental.

### Plan de Gestión Social

Las principales líneas de acción del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) y mecanismos del Plan de Participación Ciudadana (PPC) que conforman el marco de relacionamiento y comunicación del Proyecto con su entorno, según lo aprobado hasta la Cuarta Modificación del EIA del Proyecto es el siguiente:

- Plan de Seguridad Vial: establecer disposiciones básicas para prevenir incidentes de tránsito y/o minimizar las consecuencias de los mismos, debido a la presencia inherente de riesgos en la conducción/operación de vehículos y/o equipos móviles motorizados. Sensibilizar a los conductores que transitan al interior del área del Proyecto o carreteras públicas, en relación a la actitud preventiva que deben adoptar en la conducción, reflejada en la conducción defensiva y el control total sobre el vehículo.
- Programa de potenciación de capacidades locales: se pretende aumentar la calidad, capacidad y competitividad del proveedor.
- Plan de adquisición de bienes y servicios: desarrollo de comunidades prósperas y saludables, creando una cadena de suministro eficiente y garantizando un acceso fiable a los principales suministros.
- Políticas de empleo local: Durante la etapa de construcción se priorizará la contratación de mano de obra no calificada regional, y durante la etapa de operación, AAQ evaluará la oferta disponible de mano de obra calificada regional que cumpla con los requisitos solicitados.
- Plan de comunicación social: establecer canales de comunicación efectiva para brindar información a la población del área de influencia y los grupos de interés (stakeholders), sobre los alcances y avances del Proyecto, las medidas de manejo de impactos y las actividades de responsabilidad social comprendidas en el PRC.
- Plan de relacionamiento con la población local: establecer los lineamientos que deberán cumplirse antes, durante y después de ejecutar cualquier actividad ya sea trabajador de AAQ, consultor, contratista o sub-contratista, en el ámbito de influencia.
- Código de Conducta para el personal de la empresa, empresas contratistas y subcontratistas: establece pautas de comportamiento para la interacción entre los trabajadores, contratistas, y/o consultores con la población del área de influencia de AAQ. El código de conducta tiene la finalidad de crear un ambiente de convivencia basado en la confianza y el respeto mutuo, reconociéndose, además, como responsables directos de la imagen externa que proyecta la empresa.
- Plan de monitoreo participativo socio-ambiental: monitorear el avance de los planes que comprende el PRC, y los compromisos sociales y ambientales a los que se ha suscrito AAQ como parte del Proyecto.
- Plan de tratamiento de quejas y resolución de conflictos: proveer a los stakeholders de una vía permanente y consistente a través de la cual puedan comunicar cualquier pregunta, preocupación, queja o reclamo.
- Plan de Participación Ciudadana: a través de la Oficina de Información Permanente (OIP), charlas informativas, distribución de materiales informativos, visitas guiadas, monitoreo participativo de agua, Anglo American te escucha.



### 2.3.12 Plan de contingencias

En la Cuarta MEIA Quellaveco se elaboró y aprobó el "Plan de Contingencias" del Proyecto (Resolución Directoral N° 339-2015-MEM/DGAAM, de fecha 28 de agosto de 2015), cuyo alcance se mantiene aplicable, debido a que, en general, los cambios propuestos en el Quinto ITS Quellaveco representan variaciones de componentes auxiliares necesarios para la etapa de construcción y operación, los mismos que son de naturaleza y magnitud (instalaciones auxiliares) similares a la de los componentes ya contenidos en los IGA aprobados. Asimismo, para los componentes propuestos se han identificado las áreas críticas y se detallan sus procedimientos con la finalidad de actuar oportuna y eficientemente ante la ocurrencia de alguna de estas emergencias.

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

El Proyecto Quellaveco cuenta con una Actualización de Plan de Cierre de aprobada el 20 de octubre de 2016, mediante Resolución Directoral N° 303-2016-MEM-DGAAM (dicha resolución fue rectificada por la Resolución Directoral N° 010-2017-MEM/DGAAM, debido a la existencia de un error material), la misma que en general resulta aplicable y extensible a las instalaciones que se modificaran en el presente ITS, considerando que tal instalación es de naturaleza (instalación auxiliar) y magnitud similar a la de los componentes ya contenidos en los instrumentos de gestión ambiental aprobados.

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero<sup>18</sup>, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:

*"Artículo 133.- Implicancias de la modificación*

La modificación del estudio ambiental, implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.

En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico.

Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso."

<sup>19</sup> Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:

*"Artículo 9.- Revisión y modificación del Plan de Cierre de Minas*

El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias de la actividad o los desarrollos técnicos, económicos, sociales o ambientales.

El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio sustantivo en el proceso productivo, a instancia de la autoridad competente."

Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2005-EM:

*"Artículo 20.- Modificaciones al Plan de Cierre de Minas*

El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y modificación, en los siguientes casos:

20.1. Una primera actualización luego de transcurridos tres (3) años desde su aprobación y posteriormente después de cada cinco (5) años desde la última modificación o actualización aprobada por dicha autoridad.

20.2. Cuando lo determine la Dirección General de Minería, en ejercicio de sus funciones de fiscalización, por haberse evidenciado un desfase significativo entre el presupuesto del Plan de Cierre de Minas aprobado y los montos que efectivamente se estén registrando en la ejecución o se prevea ejecutar; cuando se produzcan mejoras tecnológicas o cualquier otro cambio que varíe significativamente las circunstancias en virtud de las cuales se aprobó el Plan de Cierre de Minas o su última modificación o actualización."

*"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular*

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, el titular de actividad minera podrá solicitar la revisión del Plan de Cierre de Minas aprobado cuando varíen las condiciones legales, tecnológicas u operacionales que afecten las actividades de cierre de un área, labor o instalación minera, o su presupuesto."



### III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 3.1. De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Anglo American Quellaveco S.A. presentó el Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco, no habiendo realizado el levantamiento de dos (02) observaciones de un total de veinticinco (25) observaciones, las cuales constan en el Anexo N°1 al presente.
- 3.2. Corresponde que la DEAR Senace otorgue la **CONFORMIDAD** al Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco, respecto de los siguientes objetivos: i) Mejora del diseño de ingeniería de la Línea de Transmisión Eléctrica; ii) Adición de una Plataforma Multiuso para construcción ubicada en el área de mina (área de operaciones); y, iii) Desarrollo de perforaciones en el Tajo Quellaveco (infill drilling), de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.3. Asimismo, corresponde que la DEAR Senace declare la **NO CONFORMIDAD** al Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco, respecto del objetivo referido a la transferencia del campamento de tercero existente durante la etapa de construcción en concordancia a lo descrito en el ítem 2.3.9.2.3. del presente informe.
- 3.4. Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco.
- 3.5. Anglo American Quellaveco S.A. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 3.6. Anglo American Quellaveco S.A. debe incluir los aspectos aprobados en el Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Quellaveco, en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.



- 3.7. La conformidad que se ha otorgado a algunos objetivos presente del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Anglo American Quellaveco S.A. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

#### IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Notificar a Anglo American Quellaveco S.A., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General<sup>20</sup> para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.2. Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3. Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

David Víctor Borjas Alcántara  
Líder de Proyectos  
Senace

María Cristina Sánchez Camino  
Especialista Legal I en Proyectos Mineros  
Senace

Miguel Luis Martel Gora  
Especialista Ambiental III SIG  
Senace

Fiorella Angela Malásquez López  
Especialista Ambiental I en Descripción de  
Proyectos con énfasis en Minería y/o Energía  
Senace

<sup>20</sup> Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...)"



**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 de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

**David Alfredo Guerrero Centurión**  
**Especialista Ambiental III**  
**Senace**

### Nómina de Especialistas<sup>21</sup>

**Joan Catherine Loza Montoya**  
**Especialista en Biología con énfasis en Minería**  
**– Nivel II**  
**Senace**

**Paul Steve Iparraguirre Ayala**  
**Especialista Ambiental en Minería – Nivel II**  
**Senace**

**Giancarlo Sánchez Vidal**  
**Especialista en Sociología – Nivel III**  
**Senace**

**Jorge Campos Valle**  
**Ingeniería Agrícola enfocado a la gestión de los**  
**recursos hídricos – Nivel II**

<sup>21</sup> De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF.



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 de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"**ANEXO N° 01**  
**MATRIZ DE OBSERVACIONES AL PROYECTO QUINTO ITS QUELLAVECO**

N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	<b>General</b>			
1	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Quinto ITS Quellaveco, producto de las observaciones formuladas al estudio, deberán ser consideradas para la actualización respectiva, según corresponda.	Se requiere que el Titular actualice los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Quinto ITS Quellaveco. Asimismo, se requiere que el Titular adjunte una tabla indicando en qué folios del Quinto ITS Quellaveco ha consignado los cambios.	El Titular actualizó cada uno de los capítulos en los cuales se formuló observaciones; asimismo, presentó una tabla en la cual se indicó los folios correspondientes a cada uno de los cambios que realizó en los capítulos del Quinto ITS Quellaveco.	SÍ
2	En el ítem "1.0 Información General", el Titular precisa que cuenta con IGAs cuyas resoluciones de aprobación se adjuntan en el Anexo 1.1; asimismo, señala: "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del EIA del Proyecto Quellaveco; el cual obtuvo conformidad mediante la R.D. N°057-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 25 de marzo de 2018"; sin embargo, de la revisión del anexo 1.1, se observa que la fecha de aprobación no concuerda con la Resolución Directoral citada por el titular.	Se requiere que el Titular corrija la fecha de aprobación del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del EIA del Proyecto Quellaveco; toda vez que este se aprobó mediante la Resolución Directoral N° 057-2019-SENACE-PE/DEAR. Asimismo, realizar la revisión y corrección, en donde corresponda, en el Quinto ITS Quellaveco.	El Titular corrige la fecha de aprobación del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Cuarta Modificación del EIA del Proyecto Quellaveco; en base a lo solicitado.	SÍ
	<b>Capítulo 3. Consultora</b>			
3	En el ítem 3.0 "Razón social de la consultora registrada en el Senace" se ha evidenciado que los certificados de habilitación de los profesionales Carlos Michel Nieto Medina y Oscar Valerio Queirolo Muro, tienen vigencia hasta el 30 de abril y mayo de 2019, respectivamente; sin embargo, cabe indicar que si bien a la fecha de la presentación del presente ITS, los mencionados profesionales se encuentran habilitados, se debe de garantizar que dicha condición se mantenga hasta el término del presente procedimiento administrativo; en cumplimiento a lo establecido	Se requiere al Titular que presente los certificados de habilitación de los profesionales Carlos Michel Nieto Medina y Oscar Valerio Queirolo Muro actualizados, a fin de corroborar su habilitación durante el tiempo que dure el presente procedimiento.	El Titular presentó los certificados de habilitación de los profesionales Carlos Michel Nieto Medina y Oscar Valerio Queirolo Muro, de los cuales se aprecia que los mencionados profesionales se encuentran hábiles en el ejercicio de su profesión.	SÍ



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	en el literal d) del artículo 33 del Reglamento Ambiental Minero <sup>22</sup> , y en concordancia con el artículo 4 de la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar que los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República cuenten con el certificado de habilitación mientras desempeñe cargos en actividades inherentes a la ingeniería.			
	<b>Capítulo 4. Objetivos</b>			
4	En el "Cuadro 4.2.1 Resumen del alcance de los cambios propuestos en el presente ITS" del ítem 4.2, el Titular justifica que el "Desarrollo de actividades de perforación en el Tajo Quellaveco (infill drilling)" es "Confirmar las reservas minerales dentro del área que abarca el tajo Quellaveco y/o en su alrededores, así como estudios geológicos-geotécnicos, análisis químicos, ensayos de mecánica de rocas, ensayos de prospección geofísica (televiewer), ensayos de permeabilidad (Lefrancy Lugeon), entre otros"; sin embargo, el ítem 9.7.4 Desarrollo de perforaciones en el tajo, segundo párrafo señala: "Cabe mencionar que no se esperan impactos ambientales adicionales producto del desarrollo de esta tarea puesto que dichas labores se realizarán sobre el tajo Quellaveco, un área que será ampliamente intervenida de acuerdo con la configuración aprobada del proyecto. (...)"; por lo que no queda	Se requiere que el Titular defina el alcance espacial de las plataformas de perforación propuestas, precisar si solo corresponde al área de minado (dentro del tajo), o incluye áreas colindantes al mismo, en base a lo establecido en el artículo N° 76 del Reglamento Ambiental Minero y en el numeral 11 del ítem C.1 de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. De incluir áreas colindantes, deberá presentar información para cada plataforma (ubicación, extensión de plataforma, azimut, número de sondajes, profundidad, ángulo de inclinación, método de perforación, sustento geológico, distancia a cuerpos de agua y ecosistemas frágiles), evaluar los impactos asociados y las medidas de manejo y contingencia respectivas en los capítulos correspondientes. Asimismo, deberá realizar la revisión y corrección donde corresponda en la totalidad del expediente.	El Titular precisa que el alcance de las perforaciones para confirmación de reservas propuestas se realizarán dentro de la huella aprobada del tajo Quellaveco: asimismo, actualiza y corrige los capítulos respectivos sobre la base de lo solicitado.	Sí

<sup>22</sup> **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, - Decreto Supremo N° 040-2014-EM Artículo 33.- Carácter de declaración jurada de la información**

Los estudios ambientales, anexos y demás documentación complementaria, deben estar suscritos por:

(...)

d) Los profesionales responsables de la elaboración del estudio ambiental, quienes asumirán responsabilidad en función a su participación en el estudio y deberán estar hábiles para el ejercicio de su profesión.

(...)



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	claro si dichas actividades se desarrollaran dentro del tajo o también se considerará las áreas colindantes a este.			
	<b>Capítulo 5. Marco Legal</b>			
5	<p>En el numeral "5.0 Marco legal", el Titular señala que los cambios propuestos en el Quinto ITS Quellaveco no afectan zonas arqueológicas, ni se encuentran en áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento; sin embargo, en el "Cuadro 5.1.1 Condiciones para la solicitud del presente ITS", en donde se detallan las condiciones establecidas en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM así como si se cumple cada una de éstas y el capítulo en donde se ubica, no se describen las condiciones de "no afectar zonas arqueológicas" y "no ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento".</p> <p>Asimismo, en el numeral 11.1.1.11 (Restos Arqueológicos) del capítulo 11: Plan de Manejo Ambiental, se describe que "De acuerdo con los resultados del análisis de impactos (Capítulo 10), producto del desarrollo de los cambios propuestos en el presente ITS no se estiman impactos adicionales o diferenciales sobre los restos arqueológicos con respecto a los ya aprobados para el Proyecto (Cuadro 10.2.3) (...)"; sin embargo, en la línea base no se detalla sobre restos arqueológicos, ni sobre áreas naturales protegidas.</p> <p>Además, en el "Cuadro 5.1.2 Criterios técnicos para modificaciones del Proyecto Quellaveco", se señala como norma aplicable para el primer cambio propuesto en el ITS (referido a la línea de transmisión eléctrica) el literal C.1 ítem 9 de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM; sin</p>	<p>Se requiere que el Titular incorpore, en el cuadro 5.1.1, las condiciones de "no afectar zonas arqueológicas" y "no ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento", en caso cumpla con tales condiciones, detallando en que capítulo se desarrollan; asimismo, detalle, en la línea base, la información correspondiente a la presencia de restos arqueológicos, y áreas naturales protegidas.</p> <p>Además, modifique la norma aplicable que sustente el cambio propuesto referido a la línea de transmisión eléctrica, indicados en los Cuadros 4.2.1 y 5.1.2., a fin de evitar contradicciones en el Quinto ITS Quellaveco.</p>	<p>El Titular incorporó en el cuadro 5.1.1 las condiciones de: i) no afectar zonas arqueológicas y ii) no ubicarse en una área natural protegida o zonas de amortiguamiento de conformidad con lo dispuesto en el literal b de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM.</p> <p>Asimismo, indicó que agregó en la sección 6.3 "Evaluaciones arqueológicas" los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos", cuyos alcances territoriales se presentan en la Figura 6.3.1 "Área de evaluación arqueológica" y la figura 6.3.2 "Ubicación de los componentes propuestos respecto a las Área de evaluación arqueológica", en el cual se aprecia que los componentes propuestos en el presente ITS se encuentran dentro del área en mención.</p> <p>Asimismo, presenta la figura 5.1.1 en la cual muestra la distancia de las áreas naturales protegidas al proyecto.</p> <p>De igual modo, modificó los Cuadros 4.2.1, 5.1.2 y 9.1.1 indicando el supuesto aplicable al objetivo relativo a la línea de transmisión.</p>	Sí



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	<p>embargo, la aplicación de dicho numeral es para modificaciones de componentes principales, de acuerdo con lo señalado en la mencionada resolución ministerial.</p> <p>De otro lado, en el numeral 4.3: Numero de ITS del capítulo 4, se indica que "(...) el presente ITS está referido a componentes auxiliares del Proyecto Quellaveco al estar estos compuestos por la línea de transmisión (...)". Además, se señala que la línea de transmisión eléctrica es un componente auxiliar, de acuerdo con la definición prevista en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Igualmente, en el "Cuadro 4.2.1 Resumen del alcance de los cambios propuestos en el presente ITS", se reitera lo indicado en el cuadro 5.1.2.</p> <p>Finalmente, si bien el cambio propuesto (línea de transmisión) en el Quinto ITS Quellaveco es un componente auxiliar, el supuesto utilizado para la presente modificación se contradice con la norma indicada (literal C.1 ítem 9 de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM) en los cuadros 4.2.1 y 5.1.2; por lo que a fin de que haya consistencia en el Quinto ITS Quellaveco, citar la norma adecuada. Cabe tener presente que la propuesta consiste en la modificación de la ubicación de una instalación auxiliar, por lo que se enmarcaría en lo indicado en el literal a) del artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p>			
6	<p>En el ítem "5.1 Normas nacionales generales", el Titular especifica que el Decreto Supremo N° 015-2008-MINAM es la norma que aprobó la modificación de los ECA para agua; sin embargo, la norma que aprueba dicha modificación es el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM. Asimismo, se menciona al Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, el cual se encuentra derogado,</p>	<p>Se requiere al Titular revisar el marco legal propuesto, así como actualice dichas normas debiendo considerar solo aquellas que se encuentren vigentes y que sean aplicables al proyecto.</p>	<p>El Titular actualizó las normas indicadas en los numerales 5.1 y 5.2.</p>	Sí



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	así como a la Ley N° 27444, la cual cuenta con modificaciones. De igual forma, en el ítem "5.2 Normas nacionales específicas" el Titular cita a la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM y sus modificatorias, la cual no corresponde a una norma sectorial aplicable al proyecto, debido a que la U.M. Quellaveco pertenece al sector minería.			
	<b>Capítulo 7. Área Efectiva o de Influencia Ambiental Directa</b>			
7	En el ítem 7.0 Área Efectiva o de Influencia Ambiental Directa, el Titular menciona que los "(...) cambios planteados en el presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS) se encuentran ubicados en su totalidad dentro del polígono de área efectiva y del área de influencia ambiental directa (AIAD) del Proyecto Quellaveco (...)"; sin embargo, uno de los objetivos del proyecto, el cual corresponde a la transferencia del campamento de titularidad de un tercero, se ubica fuera del área efectiva aprobada.	Se requiere que el Titular corrija la afirmación respecto a que los cambios propuestos en el Quinto ITS Quellaveco se encuentran dentro del área efectiva; toda vez que, de la revisión del presente ITS se advierte que uno de los objetivos, el referido al campamento, se ubica fuera del área efectiva aprobada vigente del Proyecto Quellaveco.	El Titular actualiza el párrafo indicando que los cambios referidos a la línea de transmisión eléctrica, plataformas multiusos y exploraciones se encuentran dentro del área efectiva, mientras el cambio referido a campamentos se encuentra dentro del área de influencia ambiental directa aprobada.	Sí
8	En el ítem "7.1 Área efectiva" el Titular señala que "(...) en el presente ITS se propone agregar un polígono al área de uso minero en el área de abastecimiento de agua de tal manera que incluya al campamento de un tercero existente (cambio 3 del presente ITS) y un polígono que engloba a la plataforma Huachunta (componente aprobado en el Tercer ITS de la Cuarta Modificación... (...)", mostrando los dos polígonos a los que hace mención en las figuras 7.1.7 y 7.1.8. Respecto <u>al área efectiva adicional correspondiente al campamento</u> , es necesario que esta no se presente aislada del resto del área efectiva, toda vez que se debe demostrar la conectividad o accesibilidad desde y hacia el resto del proyecto.	Se requiere que el Titular evalúe la situación del campamento y su conectividad con el proyecto. De tener conexión con el proyecto mediante una vía pública, el Titular deberá identificar la vía de acuerdo a la categorización del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. De no existir una vía pública que conecte el campamento con el resto del proyecto, deberá proponer los accesos necesarios, actualizando además los capítulos de descripción de proyecto, identificación y evaluación de impactos, plan de manejo y plan de cierre, relacionados a la habilitación de accesos.	El Titular hace mención que los accesos que permiten la conexión del campamento con las vías vecinales (y que permiten su conexión con el área de abastecimiento de agua de la UM Quellaveco), corresponden a accesos aprobados en el IGA del Proyecto Pasto Grande. Adicionalmente, y como parte de las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Quellaveco, el Titular incluye estos accesos y sus áreas próximas como parte del área efectiva propuesta.	Sí



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
9	<p>En el ítem "7.2.1 Área de Influencia Ambiental Directa", en su último párrafo, el Titular señala "(...) que en la plataforma de evaluación ambiental en línea se cargaron polígonos de referencia para representar las áreas de influencia ambiental directa e indirecta, debido a que, según lo aprobado en los referidos IGA, el área efectiva no se encuentra contenida en su totalidad dentro del área de influencia ambiental (...)". Sin embargo, es necesario que se ingrese dentro de la plataforma de evaluación ambiental en línea, las áreas de influencia ambiental directa e indirecta de acuerdo a lo aprobado, toda vez que la plataforma no restringe el ingreso de polígonos, cualquiera sea su extensión, con lo cual se corroborará que no se presenta dos informaciones referentes al áreas de influencia ambiental de manera discordantes: uno referido a los mapas/planos dentro del documento del Quinto ITS Quellaveco, y otro en los polígonos (shapefiles) presentados en la plataforma EVA.</p>	<p>Se requiere que el Titular ingrese dentro de la plataforma de evaluación ambiental en línea (EVA), las áreas de influencia ambiental directa e indirecta aprobadas, a fin de evitar confusiones futuras acerca de la real extensión de las áreas de influencia ambiental aprobadas. Adicionalmente, deberá modificar el párrafo que hace mención que dentro de esta plataforma se presentan áreas referenciales.</p>	<p>El Titular actualiza el último párrafo eliminando la referencia respecto a las áreas referenciales, presentando las áreas de influencia ambiental de acuerdo a lo aprobado.</p>	Sí
10	<p>En el ítem 7.2.2, en su último párrafo, el Titular señala "(...) en el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea se cargaron polígonos de referencia para representar las áreas de influencia social directa e indirecta, debido a que, según lo aprobado en los referidos IGA, el área efectiva no se encuentra contenida en su totalidad dentro del área de influencia social (...)". Sin embargo, al igual que para la observación anterior, es necesario que se ingrese dentro de la plataforma de evaluación ambiental en línea, las áreas de influencia social directa e indirecta de acuerdo a lo aprobado. Asimismo, considerando lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM respecto a "No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el</p>	<p>Se requiere que el Titular ingrese dentro de la plataforma de evaluación ambiental en línea, las áreas de influencia social directa e indirecta aprobadas, evitando confusiones respecto a la extensión de las áreas aprobadas. Adicionalmente, deberá modificar el párrafo que hace mención que dentro de esta plataforma se presentan áreas referenciales. Asimismo, presente las distancias reales de los componentes propuestos en el presente ITS a los centros poblados más cercanos, considerando la ubicación de los vértices a reubicar. Además de presentar un mapa señalando las distancias en mención.</p>	<p>El Titular actualiza el último párrafo eliminando la referencia respecto a las áreas referenciales, presentando las áreas de influencia ambiental de acuerdo con lo aprobado.</p>	Sí



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	<p><i>instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.</i>, en el Cuadro 7.2.2, se presenta las distancias de los componentes propuesto en el Quinto ITS Quellaveco a los centros poblados del AISD del proyecto; sin embargo, esta información no son coherentes puesto que, por ejemplo, la reubicación de los vértices que propone para la línea de transmisión se encuentran más cercanas a la localidad "Calientes" que a la localidad de "Pocata", mientras que en dicho cuadro se señala lo contrario (distancias presentadas son de 14.48 km y 8.23 km respectivamente). Además de no presentar un mapa donde se visualice las distancias a los centros poblados.</p>			
	<b>Capítulo 8. Línea Base</b>			
11	<p>En el literal "Calidad de Suelo" del subítem "8.2.4.1 <i>área de operaciones y suministro de energía eléctrica</i>", el Titular precisa que "Esta evaluación se realizó empleando información de la caracterización realizada como parte de la Primera Modificación de EIA (2008), Cuarta Modificación del EIA (2014), Segunda Modificación (2010) y de monitoreos realizados en el entorno de la ruta departamental MO-107 tramos I y II (monitoreos desarrollados para AAQ) en el 2018"; sin embargo, en el Cuadro 8.2.8 no diferencia los monitoreos de acuerdo al IGA de procedencia, considerando que como referencia al Cuadro 8.2.8 se indica que no se ha generado información periódica de calidad de suelos y no se puede diferenciar cuales son los puntos de monitoreo que si cuentan con información.</p>	<p>Se requiere que el Titular en el cuadro 8.2.8 indique el IGA que aprueba las estaciones de monitoreo, así como la procedencia de dicha información que permita verificar claramente la información presentada que cuenta con los reportes del año 2018.</p>	<p>El Titular diferencia en el Cuadro 8.2.8 las estaciones de monitoreo por el IGA que los aprueba. Asimismo, precisa que no se genera información periódica de calidad de suelos debido a que de acuerdo con el programa de monitoreo aprobado en la Cuarta MEIA Quellaveco, dicho monitoreo se realiza durante la etapa de operación del proyecto, etapa que aun iniciaría a fines del año 2022.</p>	Sí
12	<p>En el subítem "8.2.6.1 <i>área de operaciones y suministro de energía eléctrica</i>", del ítem "8.2.6 <i>Calidad de aire</i>", el Titular describe las excedencias de la data, precisando que "(...) tal</p>	<p>El Titular debe rectificar dicha información considerando que en la línea base se describe la data analizada y no se afirma la significancia de un</p>	<p>El Titular retira el párrafo sobre la significancia del impacto y solo realiza el análisis de la data analizada para la Calidad de aire.</p>	Sí



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	<i>como se presenta en el Capítulo 10, no se esperan impactos significativos sobre la calidad de aire como consecuencia de la implementación de los cambios propuestos en el presente ITE"; lo cual difiere con lo establecido en el artículo 40 del Reglamento Ambiental Minero, el cual señala que "(...) La línea base del estudio ambiental constituye el estudio de caracterización inicial de las condiciones previas al desarrollo del proyecto minero (...)", ya que en la información presentada por el Titular se precisa la significancia del afirma impacto, antes de realizar la identificación y evaluación del mismo.</i>	impacto antes de la correspondiente evaluación e identificación del mismo.		
13	En el ítem 8.3.1.2, el Titular presenta las unidades de vegetación identificadas en el área del proyecto (Figura 8.3.8), así como la ubicación de los bofedales (Figura 8.3.9); sin embargo, la información presentada en ambas figuras no es concordante, pues la información que se señala en ambas figuras difiere entre sí; asimismo, las distancias en línea recta desde los componentes propuestos hacia los ecosistemas frágiles del área del proyecto son 1579,79 km, 2440,61 km, 4347,57 km, observándose incoherencias en la unidad de longitud empleada. Por otro lado, no se aprecia con claridad, en la Figura 8.3.8 y Figura 8.3.9, las distancias de los componentes hacia los ecosistemas frágiles; a fin de corroborar que lo propuesto no se ubica ni afecta algún ecosistema frágil, de conformidad con lo indicado en el apéndice B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM.	Se requiere al Titular lo siguiente: a) Uniformice las unidades de vegetación identificadas en el área del proyecto y que esta información guarde coherencia con la información relacionada a la ubicación de los bofedales presentes en el área del proyecto. b) Revise y corrija la unidad de longitud presentada respecto a las distancias en línea recta hacia los ecosistemas frágiles del área del proyecto (considerar la rectificación de las distancias en la Figura 10.4.2.). c) Presente en un mapa, a una escala adecuada, las distancias en línea recta de los componentes propuestos hacia los ecosistemas frágiles. El Titular deberá considerar las unidades de vegetación aprobadas en el instrumento de gestión ambiental que sustenta el Quinto ITS Quellaveco. Los cambios realizados deberán estar plasmados de manera transversal en el expediente.	El Titular: a) Uniformiza las unidades de vegetación identificadas en el área del proyecto, considerando la información aprobada en el IGA que sustente el presente ITS. b) Revisa y corrige la unidad de longitud de las distancias en línea recta desde los cambios propuestos hacia los ecosistemas frágiles identificados en el área del proyecto. c) Presenta la Figura 8.3.9 y Figura 8.3.10 a una escala adecuada que permite validar la no afectación de los ecosistemas frágiles identificados en el área del proyecto respecto a los cambios propuestos.	Sí
14	En el ítem "8.3.1.4 Composición florística", el Titular precisa las especies de flora bajo algún estado de conservación y presenta la Tabla 8.3.5	Se requiere que el Titular revise, corrija y precise solo aquellas especies de flora y fauna (mamíferos, aves, anfibios y reptiles) identificadas	El Titular presenta el listado general revisado de las especies de flora y fauna identificadas en el	Sí



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	<p>"Especies de flora categorizadas bajo algún estado de conservación, endemismo o CITES registradas en el área de estudio", sin embargo, la información presentada no es concordando, por lo que se encuentran diferencias entre lo que se señala en el 8.3.1.4 y la Tabla 8.3.5.</p> <p>Asimismo, en la Tabla 8.3.10, el Titular presenta todas las especies de fauna registradas en el área del proyecto; sin embargo, dicho listado deberá estar acotado respecto de aquellas especies que tengan alguna categoría de conservación.</p>	<p>en el área del proyecto que tengan algún estado de conservación de carácter nacional e internacional (Tabla 8.3.5 y Tabla 8.3.10). La información consignada en el expediente deberá ser consistente y concordante en los textos y tablas de manera transversal en todo el Quinto ITS Quellaveco.</p>	<p>área del proyecto que tienen algún estado de conservación de carácter nacional e internacional.</p>	
15	<p>En el ítem "8.4 Aspectos sociales", el Titular caracteriza los principales indicadores socioeconómicos del AISI con datos del Censo 2007; así como del AISD con datos del 2008 y 2014); sin embargo, la información presentada es antigua (mayor a los 5 años de aprobada), lo cual limita la evaluación de impactos, principalmente, sobre las localidades cercanas a los componentes del presente ITS.</p>	<p>Se requiere que el Titular actualice la línea de base del componente social del AISI con fuentes secundarias, como el Censo 2017 (INEI), Escala (2018-2019), entre otros. Asimismo, actualice los principales indicadores de la caracterización socioeconómica de cada localidad del AISD, a fin de que se evalúe, de manera exhaustiva y sustentada, los posibles impactos relacionados con los componentes del presente ITS.</p>	<p>El Titular caracteriza el componente socioeconómico del AISI con información actualizada del XII Censo Nacional de Población y VII Vivienda y III de Comunidades Indígenas 2017 (INEI). Asimismo, complementa la caracterización del AISD con información del 2015 sobre variables de pobreza multidimensional específicas tales como: Hogares en casas inadecuadas (paredes o pisos de tierra, arena, ripio, otro), Hogares sin agua potable y saneamiento, Hogares sin acceso a alumbrado público, Hogares sin acceso a servicios de telecomunicaciones, Hogares donde el jefe de hogar presente nivel educativo inferior a secundaria completa y Hogares con personas en edad escolar que no asisten a escuela.</p>	Si
<b>Capítulo 9. Proyecto de Modificación</b>				
16	<p>En el ítem "9.7.1 Línea de transmisión eléctrica", el Titular:</p> <p>a) No describe, a nivel de factibilidad, las actividades propuestas como parte de la modificación del trazo para la línea de transmisión de 220 kV y de los accesos propuestos para dicha modificación; lo cual no está acorde con lo establecido en literal D de la Resolución Ministerial N° 120-2014-</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Describa, a nivel de factibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades de construcción, operación y cierre para la variación en el trazo de la L.T. 220 kV.</li> <li>- El volumen de consumo de agua.</li> <li>- Cantidades de materiales e insumos (haciendo énfasis en aquellos que sean peligrosos para el ambiente, su origen,</li> </ul>	<p>El Titular:</p> <p>a) Describe a nivel de factibilidad las actividades de construcción, operación y cierre para la variación en el trazo de la LTE propuesta; asimismo, precisa el volumen de consumo de agua, cantidad de materiales e insumos, equipos a utilizar, etc. en base a lo solicitado.</p> <p>b) Incorpora planos de diseño para la cimentación de las estructuras, en los cuales se aprecia el</p>	Si

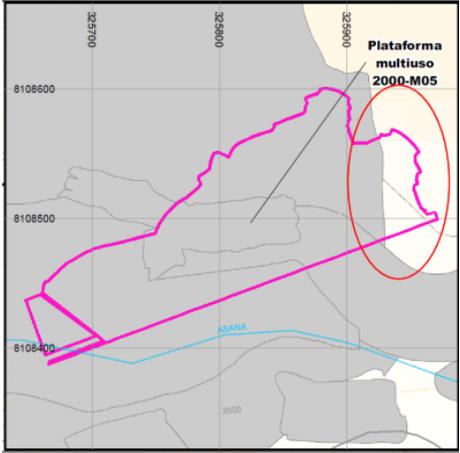


N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	<p>MEM/DM y con el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM; asimismo, la falta de dicha información no permite la evaluación e identificación de los posibles impactos a los componentes ambientales (agua, aire, suelo, flora, fauna, social).</p> <p>b) Presenta el Anexo 9.1. con planos referenciales de los tipos y siluetas de torres a implementar; sin embargo, no presenta el diseño para las fundaciones en base al tipo de siluetas propuestas, donde se pueda sustentar el cálculo de volúmenes de excavación a realizar.</p> <p>c) Presenta la Figura 9.7.3, donde se observa que el trazo propuesto para la reubicación de la línea de transmisión cruza un componente aprobado, así como un cuerpo de agua del cual no se incorpora mayor referencia, de acuerdo con la siguiente figura:</p>  <p>En tal sentido no es posible apreciar si la propuesta respeta las distancias mínimas para la faja de servidumbre en base al Código Nacional de Electricidad (CNE) Suministro 2011 (25 m para L.T. en 220 kV); así como si cumple con lo establecido en el literal B de la</p>	<p>características, así como las medidas de control para su transporte, almacenamiento y manejo).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos a utilizar en las actividades propuestas.</li> <li>- Manos de obra (calificada y no calificada)</li> <li>- Volúmenes de movimientos de tierra (incluir la habilitación de accesos).</li> <li>- Manejo de top soil.</li> <li>- Trazos y características de las vías de acceso existentes y propuestas.</li> <li>- información en relación con la propiedad o posesión de los terrenos a utilizar para la presente modificación</li> <li>- Otras que formen parte de las actividades a realizar y que puedan generar impactos ambientales negativos no significativos (p.e. voladuras, transporte y almacenamiento de explosivo, etc.).</li> </ul> <p>b) Incorporar en el Anexo 9.1. planos de diseño para la cimentación de las estructuras, en los cuales se aprecie claramente el área a ocupar, profundidad de excavaciones y base de módulos, en base al diseño y tipo de torre planteado.</p> <p>c) Presente un mapa o mapas a escala adecuada en donde se pueda apreciar claramente la distancia entre la faja de servidumbre y el componente aprobado que se superpone la línea de transmisión (Figura 9.7.3), en concordancia con el CNE; asimismo, especifique si se realizarán actividades que puedan afectar el cuerpo de agua que cruza la línea de transmisión, considerando lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.</p>	<p>área a ocupar, profundidad de excavaciones y base de módulos, para el diseño y tipo de torre planteado, cumpliendo con presentar la información requerida.</p> <p>c) Presenta la Figura 9.7.4 a escala 1:2500 y el Plano PE-MOPA-GP023-L-01-K0011-010 (Anexo 9.4), en el que indica que existe 291 m y 500 m de distancia, entre las Torres ubicadas en los vértices 11 y 12 respectivamente, al río Capillune.</p> <p>Con respecto al cruce de la LTE por sobre el río Capillune, en el plano PE-MOPA-GP023-L-01-K0011-010 muestra que la diferencia en altitudes entre el cuerpo de agua y la base de las torres es mayor a 115 m, siendo esta una diferencia considerable, y distantes de lo que sería la faja marginal del río Capillune; en consecuencia, se presenta la información requerid.</p>	



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, en donde se estable que las actividades propuestas <i>"No ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil."</i>			
17	<p>En el ítem "9.7.2 Plataformas", el Titular:</p> <p>a) No describe a nivel de factibilidad las actividades de construcción, operación y cierre para la plataforma propuesta, lo cual no está acorde con lo establecido en literal D de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y con el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM; asimismo, la falta de dicha información no permite la evaluación e identificación de los posibles impactos a los componentes ambientales (agua, aire, suelo, flora, fauna, social).</p> <p>b) Presenta el Plano MQ13-02-DR-2000-CE9117 del Anexo 9.2, en donde se advierte superposición parcial con el cauce del río Asana, toda vez que de conformidad con literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, <i>"No es posible ubicar un componente sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil"</i>. Asimismo, el Plano MQ13-02-DR-2000-CE9117 no representa claramente distancia a cuerpos de agua, infraestructura auxiliar propuesta (canales de coronación, pozas, etc.) e infraestructura existente a la fecha, tal como lo requiere el literal n) del artículo 41° del Reglamento Ambiental Minero.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Describa, a nivel de factibilidad, las actividades del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y cierre), considerando cantidades de materiales e insumos a utilizar para su construcción (haciendo énfasis en aquellos que sean peligrosos para el ambiente, su origen, características, así como las medidas de control para su transporte, almacenamiento y manejo); además de los equipos, manos de obra, volúmenes de movimientos de tierra y características de residuos generados según corresponda; asimismo, describa las actividades a realizarse durante la operación y cierre de dicho componente. Cabe resaltar que estas mismas actividades deberán ser consignadas en el capítulo de Identificación y evaluación de impactos.</p> <p>b) Redimensionar y/o sustentar, de corresponder, la superposición parcial de la plataforma propuesta con el cauce del río Asana, respetando la distancia mínima a cuerpos de agua establecida en la faja marginal y lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM; asimismo, corregir la escala, simbología y presentación del plano MQ13-02-DR-2000-CE9117, en donde se pueda apreciar claramente las distancias a cuerpos de agua, infraestructura</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Describe, a nivel de factibilidad, las actividades del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y cierre), presenta cantidades de materiales e insumos a utilizar para su construcción, equipos, manos de obra, volúmenes de movimientos de tierra y características de residuos generados, precisa que la poligonal remanente no se superpone con el DME aprobado, que será utilizado como un plataformado durante la etapa de operación del Proyecto.</p> <p>b) Precisa que en base con lo aprobado en el EIA Quellaveco, el río Asana fue desviado a través del túnel de desvío en diciembre del año 2018 y por ende, este ya no fluye por el entorno de la plataforma. En tal sentido, la plataforma propuesta no tiene el potencial de afectar cuerpo de agua alguno. Asimismo, corrige la presentación del plano MQ13-02-DR-2000-CE9117 e incorpora el plano MQ13-02-DR-2000-CE9118, donde se observa la captación y descarga del río Asana a través del túnel de desvío.</p> <p>c) Precisa que la incorporación del componente propuesto no contempla cambios en la configuración aprobada del DME aprobado.</p>	Sí



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	<p>c) Señala que <i>“Cabe mencionar que esta plataforma, por coincidir espacialmente en gran parte con el depósito de material estéril, será absorbida por el desarrollo de este último componente principal. En tal sentido, se reitera que esta plataforma propuesta en el presente ITS será empleada durante la etapa de construcción y luego absorbida por el desarrollo del depósito de material estéril”</i>; sin embargo, sobre la base de los supuestos y objetivos del presente ITS, no se ha propuesto la reconfiguración del componente Depósito de Material Estéril (DME), aprobado en la Cuarta MEIA Quellaveco; toda vez que debido a la incorporación de la plataforma multiusos 2000-M05 la huella final del componente DME se vería modificada, tal como se aprecia en la siguiente imagen:</p> 	<p>auxiliar propuesta (canales de coronación, pozas, etc.) e infraestructura existente a la fecha, en base a lo solicitado en el acápite n del artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-MEM/DM.</p> <p>c) Precisar si, como parte de la incorporación de la plataforma propuesta, se modificará la huella del DME, por lo que, de ser el caso, deberá modificar los supuestos y objetivos del presente ITS toda vez que la modificación involucraría la modificación de un componente principal; asimismo, deberá presentar el diseño actualizado del DME, a nivel de factibilidad, considerando el área adicional de la plataforma propuesta. Caso contrario, deberá redimensionar la huella de la plataforma propuesta a fin de que se encuentre dentro de la huella del DME.</p>		

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



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
18	<p>En el ítem "9.7.3 Campamentos", el Titular</p> <p>a) Propone la transferencia de un campamento, que pertenece a un tercero, a su proyecto minero (proyecto Quellaveco); sin embargo, no identifica claramente al titular de este campamento, tampoco se adjunta la certificación ambiental que lo aprueba; ni el documento que acredita la transferencia y/o cesión del derecho que recae sobre el campamento.</p> <p>b) No presenta las características y medidas de manejo aprobadas para el campamento a traspasar; entre otras, las referidas al manejo de residuos, efluentes domésticos; así como el abastecimiento de agua, energía, etc. Tampoco precisa, si estas características y medidas de manejo se mantendrán tal cual a lo aprobado para el campamento en su certificación ambiental o se proponen cambios por parte del Titular.</p> <p>c) Indica que las aguas residuales de las PTAR; asociadas a los campamentos será utilizadas en el regadío de zonas revegetadas, mitigación de polvo y uso en construcción; sin embargo, no describe las características del sistema de tratamiento a implementar, caudal y calidad estimada del efluente; área de almacenamiento del agua tratada; manejo de lodos, etc.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Mencione, en el ítem 9.7.3, al actual Titular del campamento a ser traspasado; asimismo, deberá adjuntar en la sección de antecedentes la resolución e informe que otorga la certificación ambiental de dicho componente. Adicionalmente deberá presentar un documento que acredita la transferencia y/o cesión del derecho que recae sobre el campamento.</p> <p>b) Presente en el ítem 9.5.3, la características y medidas de manejo aprobadas del campamento a traspasar; entre otras, las referidas a la generación y manejo de residuos, efluentes domésticos; así como el abastecimiento de agua, energía, etc.; Asimismo, en el ítem 9.7.3, deberá precisar si estas características y medidas de manejo se mantendrán tal cual lo aprobado en su certificación ambiental o se proponen cambios por parte del Titular para continuar con su operación, de manera que se permita un adecuado seguimiento y fiscalización de los compromisos asumidos. En caso de proponerse modificaciones, estas deberán ser descritas a nivel de factibilidad, conforme lo señala el acápite B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, para las etapas de construcción, operación y cierre e identificadas y evaluadas ambientalmente, de manera que se demuestren que corresponde a impactos no significativos. Asimismo, en caso se vea por conveniente dejar de utilizar alguna infraestructura del campamento aprobada, se deberá indicar las medidas y cronograma de cierre.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta copia de la Resolución de Dirección General N° 078-14-AG-DVM-DGAAA y el Informe que sustentó la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua, así como de la Resolución Directoral General N° 174-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA y el informe que sustentó la aprobación de la MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua. Asimismo, presenta el documento denominado "Acuerdo Privado de Cesión de Campamento Huachunta", en el cual se señala que el titular de la MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua, es el Proyecto Especial Regional Pasto Grande, quien cede sus obligaciones ambientales al Titular. Sin embargo, el Campamento –como componente– todavía forma parte de la certificación ambiental aprobada para la MEIA Ampliación de la Frontera Agrícola Lomas de Ilo-Moquegua, mediante Resolución Directoral General N° 174-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA; razón por la cual no se puede incorporar el Campamento a la certificación ambiental del Titular.</p> <p>b) Precisa que las características del campamento se mantendrán de acuerdo a lo aprobado en el EIA y MEIA del Proyecto Pasto Grande; además, hará uso de las dos (02) PTARD en paralelo existentes en el campamento previa evaluación y adecuación a las características de las PTARD aprobadas en el proyecto Quellaveco. Asimismo, precisa que para el campamento serán aplicables las medidas de manejo del Proyecto Quellaveco,</p>	<p>a) No b) Sí c) Sí</p>



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
		<p>c) Presente en el ítem 9.7.3, información sobre las características del sistema de tratamiento de agua residual a implementar, de acuerdo con el caudal y calidad esperada del efluente tratado, de manera que se garantice que no causará daño a la salud, al bienestar humano y al ambiente; precisar el manejo de los lodos o residuos a generarse como parte del tratamiento, así como el almacenamiento del agua tratada, de manera que toda esta información permita identificar los potenciales impactos a generarse, los cuales deberá ser no significativos.</p>	<p>entre estos planes destacan el plan de manejo de residuos, manejo de agua potable y residual, entre otros; adicionalmente precisa que el campamento cuenta con dos (02) PTARD en paralelo; que serán revisado por el Titular para adecuarlos a las características de las PTARD del Proyecto.</p> <p>c) Indica que las PTARD del proyecto consideran sistemas modulares compactos, con tecnología de lodos activados y tendrán una capacidad para atender el caudal máximo de 1 000 personas que equivale a 150 m<sup>3</sup>/día. Asimismo, precisa que el caudal residual doméstica producto de las PTARD cumplirá con los estándares del Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM. Adicionalmente indica que los lodos remanentes del sistema de tratamiento de agua residual, serán gestionados a través de una EO-RS debidamente registrada en el MINAM.</p>	
19	<p>Respecto al ítem "9.7.3 campamentos", en relación con el acceso a utilizarse para el campamento a traspasar, el Titular:</p> <p>a) Indica que en la Figura 9.7.1, se muestra el acceso existente al campamento a traspasar; sin embargo, en esta Figura no se logra distinguir cual es el tramo que el Titular proponer utilizar.</p> <p>b) Asimismo, señala que este acceso hacia el campamento corresponde a una vía pública, sin embargo; no presenta información que permita evidenciar ello, no se indica su categoría, la entidad responsable de su mantenimiento, sus características, zonas o centros poblados que conecta, etc.</p> <p>c) No presenta información sobre la existencia de centros poblados, viviendas, infraestructura o</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Muestre en la Figura 9.7.1, el tramo del acceso existente que propone utilizar para acceder al campamento, de manera que se pueda verificar que corresponde a una vía pública.</p> <p>b) Presente en el ítem 9.7.3. información que demuestre que el acceso hacia el campamento es público; asimismo deberá indicar su categoría, la entidad responsable de su mantenimiento; sus características actuales, flujo vehicular actual, zonas o centros poblados que conecta; de manera que se pueda establecer un punto de referencia que permita identificar los potenciales impactos que podrían generarse como consecuencia del uso por parte del Titular.</p>	<p>El Titular</p> <p>a) Presenta en la Figura 9.7.1, el tramo del acceso existente, del cual se puede observar que los tramos corresponden a caminos inventariados bajo la responsabilidad del Instituto Vial Provincial (IVP) y vías existentes sin inventariar.</p> <p>b) Indica que el acceso hacia el campamento será por los caminos inventariados MO 553, R180120 y caminos existentes no inventariados; en relación a estos el Titular precisa que estos serán mantenidos según las medidas de manejo asumidas por el Titular en sus distintos IGA, que sean aplicables a la gestión ambiental de este campamento; sin embargo, no presenta el flujo vehicular actual; de manera que se pueda establecer un punto</p>	<p>a) Si b) No c) No</p>



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	receptores sensibles en el tramo del acceso a utilizar, ni información sobre el tipo de unidades y flujo vehicular que se incrementará por el uso por parte del Titular; de manera que se pueda determinar si se generarán potenciales impactos por el incremento del flujo vehicular.	c) Presente información sobre la existencia de centros poblados, viviendas, infraestructura o receptores sensibles en el tramo del acceso a utilizar hacia el campamento; así como información sobre las unidades y flujo vehicular que hará uso del mismo, debiendo evaluar sus potenciales impactos y demostrar que son no significativos, debiéndose plantear según correspondan, medidas de manejo ambiental, en especial asociados al control de polvo y ruido.	de referencia que permita identificar los potenciales impactos que podrían generarse como consecuencia del uso por parte del Titular. c) Indica que el receptor sensible más cercano es Huachunta, que forma parte del AISD del proyecto, el cual se encuentra aproximadamente a 330 m; sin embargo, no presenta información sobre el flujo vehicular estimado que usará este acceso, lo cual no permite evidenciar la no generación de potenciales impactos y demostrar que son no significativos, y evaluar si las medidas de manejo propuestas sean las idóneas para la realización del proyecto.	
20	Respecto al ítem "9.7.4 Desarrollo de perforaciones en el tajo", el Titular: a) Indica que cada perforación contará con dos pozos de manejo de lodos; sin embargo, no presenta información sobre la disposición final de los lodos acumulados en dichas pozas o si dicha actividad se encuentra contemplada en la certificación ambiental correspondiente. b) No presenta información sobre el escenario en que se ejecutarán las plataformas de perforación, respecto al cronograma de ejecución del tajo, de manera que se pueda evidenciar si se contará con las medidas de manejo ambiental correspondientes durante la ejecución de estas perforaciones. c) Considerando el literal anterior, en el ítem 12, el Titular no presenta información sobre medidas de contingencia en caso de encontrar agua artesiana durante la perforación. d) No presenta información sobre el consumo de agua, método, ni fuente de abastecimiento, tal	Se requiere que el Titular: a) Presente información sobre la disposición final de los lodos a generarse producto de la perforación; los cual deberá estar en concordancia con el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; asimismo, de corresponder, incluir dicha información en los capítulos correspondientes. b) Precise si el inicio de la ejecución de las plataformas de perforación se realizará previa a la implementación del tajo o posterior a ello. En el primer caso, considerando que el tajo aún no esta implementado, deberá considerar medidas de manejo ambiental, entre otros, asociadas a la recuperación de suelo orgánico, manejo de lodos y manejo de agua de contacto y no contacto; en el segundo caso deberá precisar si estas medidas serían necesarias o serían cubiertas por las aprobadas para el desarrollo del tajo indicando dichas medidas.	El Titular a) Precisa que los lodos remanentes de las perforaciones serán trasladados al depósito de material estéril o a los depósitos de material excedente (DME) aprobados del Proyecto Quellaveco. b) Si bien no precisa si las perforaciones se realizarán previa o posteriormente a la implementación del tajo, se presenta las medidas de manejo de agua, en las cuales se precisa que al encontrarse las perforaciones dentro del área del tajo, se maneja como agua de contacto, por lo que serán colectadas en pozas de acumulación, donde podrán ser reutilizadas. Respecto al manejo de suelo orgánico, se realizará su recuperación en las zonas donde se ejecutarán las perforaciones; asimismo, respecto al manejo de lodos, estos serán trasladados al depósito de material estéril o a los depósitos de material excedente (DME) aprobados del Proyecto Quellaveco.	a) Si b) Sí c) Sí d) Sí



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	como lo señala el literal d) del artículo 41 del Reglamento Ambiental Minero.	<p>c) Considerando los escenarios de inicio de las actividades de perforación en el tajo, se requiere que el Titular incluya, en el ítem 12, las medidas de contingencia a implementar en caso de interceptar agua artesiana durante la perforación.</p> <p>d) Presente información sobre el consumo estimado de agua para la ejecución de las plataformas, indicando el método y fuentes de abastecimiento; teniendo en cuenta que vía ITS no se permite establecer, ni incrementar los caudales, ni puntos de captación.</p>	<p>c) Indica que en caso los sondajes intercepten cuerpos de aguas artesianas, las perforaciones serán inmediatamente obturadas, siguiendo el procedimiento, de la Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales en el Perú (MEM, 1995).</p> <p>d) Indica que el desarrollo de perforaciones en el tajo no involucra un consumo adicional de agua con respecto a lo aprobado en los IGA previos. El agua a emplear para el desarrollo de las perforaciones provendrá de agua de contacto del proyecto o de agua que ya se encuentre dentro del sistema de gestión de agua del proyecto, no obteniendo agua de fuentes adicionales.</p>	
	<b>Capítulo 10. Identificación de Impactos</b>			
21	<p>En el ítem "10.2 Matriz de identificación de impactos", el Titular:</p> <p>a) Presenta el "Cuadro 10.2.1 Identificación de actividades del proyecto", en donde se identifica diferentes actividades relacionadas a los objetivos del Quinto ITS Quellaveco; sin embargo, dichas actividades no guardan relación con lo detallado en el ítem 9.7, donde presenta de manera sucinta las actividades a desarrollar en sus diferentes etapas de construcción, operación y cierre (p.e. no se considera la evaluación de impactos del campamento transferido teniendo en cuenta que la evaluación de impacto inicial contempla el uso para un proyecto diferente al de Quellaveco).</p> <p>b) Presenta el Cuadro 10.3.1 con la evaluación de impactos ambientales por componente ambiental y no por objetivo, lo que no permite</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente mayor detalle y determine las actividades a realizar en sus diferentes etapas para los objetivos del Quinto ITS Quellaveco en el ítem 9.7, a fin de realizar la evaluación de impactos correctamente. Asimismo, en caso identifique que no se desarrollaran actividades en ciertos componentes en la etapa de operación, estas deben estar sustentadas en cronogramas, si son componentes temporales o permanentes. En el caso del campamento, debe quedar claro cómo se incluye la evaluación de la continuidad de dicho componente transferido.</p> <p>b) Realice la evaluación de impactos ambientales por objetivo a fin de verificar la evaluación de acuerdo con sus actividades. Asimismo, el cuadro 10.4.1 debe considerar las áreas afectadas por objetivo.</p>	<p>Titular precisa que:</p> <p>a) De acuerdo a lo desarrollado en el ítem 9.7 se dio mas alcances sobre las diferentes actividades por objetivo, los cuales se incorporaron en la identificación y evaluación de impactos del capítulo 10. Referente al campamento, se ha incluido la evaluación durante su operación y cierre, dentro de la etapa de construcción por considerarse su uso durante esa etapa. Asi como, presento los cálculos de las áreas a disturbar por los componentes propuestos.</p> <p>b) En el capítulo 10, se corrigió la identificación y evaluación de impactos y se realizó por objetivos de acuerdo a sus actividades.</p> <p>c) Se actualizó el capítulo 10 de acuerdo a lo descrito en el ítem 9.7, sobre las actividades desarrolladas por objetivo.</p>	Sí



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	<p>diferenciar los impactos y atributos para los componentes propuestos.</p> <p>c) Presenta el Cuadro 10.4.1, en el cual se detalla las áreas a alterar por capacidad de uso mayor, pero no lo diferencia a que componente propuesto está asociado.</p>	<p>c) Detalle las actividades, de acuerdo con los cambios generados, debe actualizar los cuadros y análisis del Capítulo 10 y otros capítulos de corresponder.</p> <p>La información antes mencionada debe estar acorde con lo establecido en el artículo 42 del Reglamento Ambiental Minero.</p>		
22	<p>En el ítem "10.2 Matriz de Identificación de Impactos", el Titular presenta el Cuadro 10.2.4 con las distancias de los componentes del proyecto a los bofedales presentes en el área de estudio, indicando que el componente propuesto "Mejora en el diseño de la ingeniería de la Línea de Transmisión Eléctrica (incluye accesos temporales de construcción) se ubica a 34,44 m de la turbera de <i>Distichia</i>; sin embargo, el Titular omite información que sustente la no afectación de este ecosistema por los cambios propuestos.</p>	<p>Se requiere que el Titular presente el sustento técnico de la no afectación de los bofedales identificados en el área del proyecto, considerados ecosistemas frágiles, como consecuencia de los cambios propuestos; para lo cual deberá incluir un mapa a una escala adecuada, que superpongan los ecosistemas frágiles del área del proyecto, los componentes aprobados (se incluyen accesos), las áreas de influencia, así como los componentes propuestos en el Quinto ITS Quellaveco, esto con la finalidad de validar la no afectación a dichos ecosistemas.</p>	<p>El Titular actualiza la Figura 10.4.1 y la Figura 10.4.2 con información relacionada con la distancia mínima desde los cambios propuestos hacia los ecosistemas frágiles identificados en el área del proyecto, indicando que el campamento existente de un tercero que se propone transferir, se ubica a una distancia aproximada de 34 m hacia la turbera de <i>Distichia</i>, la cual no será intervenida por los cambios propuestos.</p>	Sí
23	<p>En el ítem "10.2 Matriz de Identificación de impactos", el Titular indica que sobre el medio socioeconómico no se prevén impactos a priori, debido a que no se esperan cambios en transacciones comerciales, mercado laboral, transferencias, percepciones negativas y percepciones positivas, producto de la implementación de lo propuesto en el Quinto ITS Quellaveco; sin embargo, considerando la transferencia del campamento de un tercero a favor del Titular el cual se describe en el ítem 9.7.3, así como la cercanía a la localidad de Huachunta (0,33 kilómetros, según Cuadro 7.2.2) y la capacidad de dicho componente (albergará a 1000 personas durante la etapa de construcción), dicha afirmación carece de justificación y sustento de haber identificado y evaluado impactos de manera exhaustiva.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Precise, en donde corresponda, el tiempo de operación del campamento a transferir en el presente ITS.</p> <p>b) Identifique y evalúe los impactos sobre el componente social de manera exhaustiva y sustentada, tales como expectativas de la población y grupos de interés, alteración de la dinámica sociocultural y la cotidianidad, inseguridad, empleo de bienes y servicios, dinámica comercial local formal e informal, entre otros, como consecuencia de la presencia del campamento propuesto en el Quinto ITS Quellaveco, la presencia del personal foráneo cercano a las localidades (principalmente de Huachunta y la población dispersa alrededor del campamento) y la reubicación de vértices, torres y accesos, de</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) En el ítem 9.7.3, precisa que el campamento existente será ocupado durante toda la etapa de construcción del Proyecto, la cual tiene una duración de 33 meses en el Área de abastecimiento de agua.</p> <p>b) En el ítem 10.2, indica que no se considera un impacto adicional sobre el entorno socioeconómico, a lo ya evaluado en los IGA precedentes, puesto que no habrá personal adicional y debido a que la potencial interacción que podría tener el personal – principalmente con el Anexo Huachunta ubicado a 3.3km del campamento propuesto en el presente ITS- ya fueron evaluados en dichos IGA. Asimismo, el Proyecto dispone de un Código de Conducta y el Anexo Huachunta forma parte de los programas de gestión social</p>	<p>a) Si b) Si c) Si</p>



N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	Asimismo, se propone la reubicación de vértices, torres y accesos de la línea de transmisión, sobre áreas donde se desconoce la titularidad de la propiedad y cabe la posibilidad de nuevos afectados e intereses y posiciones adversas. De manera que el Titular no ha evaluado impactos sobre el componente social.	manera que evidencie que los impactos no son significativos. c) Indique y relacione las medidas de manejo que responden a los posibles impactos identificados, principalmente por la posible relación e interacción de personal foráneo y la población.	tal como el de comunicaciones. En cuanto a los vértices, torres y accesos no se consideran tampoco impactos adicionales puesto que estos no se encuentran sobre propiedad de los pobladores. c) Precisa que no se considera un impacto adicional sobre el entorno socioeconómico respecto a lo ya contemplado en los IGA precedentes. Se incluye el Código de Conducta, el programa de comunicaciones y las medidas de manejo sobre la vía existente, los mismos que forman parte de los IGA vigentes.	
24	En el "Cuadro 10.4.2 Formaciones vegetales y coberturas del suelo a ser alteradas" del ítem "10.4.1.6 Flora y vegetación", el Titular presenta las formaciones vegetales a ser alteradas por los cambios propuestos; sin embargo, no se precisa el componente relacionado a este impacto; además de que la unidad de vegetación no coincide con la información de línea base (Figura 8.3.6). Asimismo, el Titular precisa la afectación de 0,42 ha de la unidad de vegetación denominada "Otras unidades", citada de manera textual en la Cuarta MEIA como "Plantaciones forestales", en el cual no se precisa una extensión para esta subunidad y no se representa en las figuras, por lo que no se tiene identificada en el área de estudio; sin embargo, al considerar un impacto sobre dicha unidad de vegetación deberá presentar mayor detalle sobre sus caracterizarla, realizar el análisis de impactos y proponer las medidas de manejo respectivas. Por otro lado, también precisa la afectación de 0,84 ha de la unidad de vegetación denominada "Ríos", este impacto no está contemplado en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, por	Se requiere al Titular: a) Incluya en el Cuadro 10.4.2 del ítem 10.4.1.6, el componente propuesto que ocasionará la alteración de las hectáreas (ha) por cada unidad de vegetación identificada en el área del proyecto. b) Revise, corrija y precise las hectáreas (ha) por unidad de vegetación que serán intervenidas, producto de los cambios propuestos (otras unidades, plantaciones forestales, ríos, entre otros), considerando lo presentado en la línea base (Figura 8.3.6) y la no afectación de ecosistemas frágiles y cuerpos de agua (ríos) de acuerdo con la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM. c) Incluir un mapa a escala adecuada, en el cual se presenten las unidades de vegetación, los componentes aprobados (se incluyen accesos), las áreas de influencia, así como los componentes propuestos en el Quinto ITS de la U.M. Quellaveco, esto con la finalidad de validar las unidades de vegetación que serán intervenidas.	El Titular: a) En el Cuadro 10.4.2, presenta las formaciones vegetales y coberturas del suelo que serán intervenidas por los cambios propuestos en el área del proyecto. b) Señala que los cambios propuestos no se ubicarán sobre ecosistemas frágiles y cuerpos de agua (Cuadro 10.4.2). Respecto a las plantaciones forestales, el Titular precisa que esta subunidad está dentro de "Otras Unidades"; sin embargo, en la Cuarta MEIA Quellaveco no se identificó esta formación vegetal. c) Incluye la Figura 10.4.3 y la Figura 10.4.4 con las formaciones vegetales ubicadas en el área de abastecimiento de agua, en el área de operaciones y en el área de suministro de energía eléctrica, así como con la información solicitada (componentes aprobados, componentes propuestos, accesos, entre otros). d) Señala que los impactos han sido caracterizados y cuantificado en el capítulo 10; mientras que las medidas de manejo no varían	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 de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
	lo que se deberá presentar el sustento técnico de su no alteración por los cambios propuestos.	d) Realizar el análisis de impactos, de corresponder, y proponer las medidas de manejo correspondientes sobre las unidades de vegetación que el Titular caracterizará para el presente ITS (i.e. “Otras unidades”). Es importante que el Titular considere que la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM no contempla que los cambios propuestos se ubiquen sobre ni impacten cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún ecosistema frágil.	de acuerdo con lo aprobado y son extensibles para los cambios propuestos.	
	<b>Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental</b>			
25	En el ítem “11.1.3 Plan de monitoreo ambiental”, el Titular precisa que el presente ITS no propone cambio alguno al plan de monitoreo ambiental aprobado para la U.M. Quellaveco en sus diferentes instrumentos de gestión ambiental; sin embargo, omite presentar el mapa del monitoreo hidrobiológico.	Se requiere que el Titular incluya el mapa del monitoreo biológico para la U.M. Quellaveco según los instrumentos de gestión ambiental aprobados.	El Titular incluye la Figura 11.1.22 y la Figura 11.1.23 con las estaciones de monitoreo de hidrobiología en el área de abastecimiento de agua, en el área de operaciones y en el área de suministro de energía eléctrica, de acuerdo con los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la U.M. Quellaveco.	Sí