



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”

### INFORME N° 625-2019-SENACE-PE/DEAR

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

**ASUNTO** : *“Informe Técnico Sustentatorio (ITS) por ampliación de potencia instalada”* de la Central Hidroeléctrica Anto Ruiz III y IV, presentado por Nueva Esperanza Hydro S.A.

**REFERENCIA** : Trámite E-ITS-00084-2019

**FECHA** : Miraflores, 31 de julio de 2019

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

#### **I. ANTECEDENTES**

- 2.0 Mediante Trámite E-ITS-00084-2019 de fecha 26 de abril de 2019, Nueva Esperanza Hydro S.A. (en adelante, **el Titular**) presentó ante 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**) el *“Informe Técnico Sustentatorio por ampliación de potencia instalada”* de la Central Hidroeléctrica Anto Ruiz III y IV (en adelante, el **ITS**), para su evaluación correspondiente.
- 2.1 Mediante Acta N° 00035-2019-SENACE-GG/OAC de Observación Documental, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace (en adelante, **OAC**), de fecha 29 de abril de 2019, como parte de los requisitos establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos<sup>1</sup> (en adelante, TUPA) del Senace, requirió al Titular presentar: *“La Solicitud de Evaluación y Aprobación de Informe Técnico Sustentatorio (ITS), según Formulario 04”*, en el plazo máximo de dos (02) días hábiles.
- 2.2 Mediante Trámite E-ITS-00084-2019 DC-1 de fecha 30 de abril 2019, el Titular presentó la documentación solicitada por la OAC del Senace, a fin que se admita a tramite el ITS en mención.
- 2.3 Mediante Oficio N° 230-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 03 de mayo de 2019, la DEAR Senace remitió a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) copia del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita la opinión técnica correspondiente.

<sup>1</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 012-2015-MINAM y modificado por Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM el 01 de enero de 2019.

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

- 2.4 Mediante Tramite E-ITS-00084-2019 DC-2 de fecha 15 de mayo de 2019, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 918-2019-ANA-DCERH adjuntando la Matriz de Información Complementaria N°119-2019-ANA-DCERH/AEIGA en la cual requiere información complementaria, efectos de que emita opinión favorable.
- 2.5 Mediante Auto Directoral N° 117-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 22 de mayo de 2019, sustentado en el Informe N° 433-2019-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace, requirió al Titular cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 2.6 Mediante Tramite E-ITS-00084-2019 DC-3 de fecha 03 de junio de 2019, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo, por diez (10) días hábiles adicionales, a fin de presentar la información destinada a subsanar las observaciones requeridas mediante Auto Directoral N° 433-2019-SENACE-PE/DEAR.
- 2.7 Mediante Auto Directoral N° 128-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 05 de junio de 2019, sustentado en el Informe N° 478-2019-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace, otorgó al Titular un plazo adicional y consecutivo de diez (10) días hábiles.
- 2.8 Mediante Tramite E-ITS-00084-2019 DC-5 de fecha 19 de junio de 2019, el Titular presentó ante la DEAR Senace, el levantamiento de las observaciones formuladas por la DEAR Senace y por la ANA.
- 2.9 Mediante Oficio N° 367-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 21 de junio de 2019, la DEAR Senace remitió a la ANA la subsanación de observaciones del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita opinión técnica correspondiente.
- 2.10 Mediante Tramite E-ITS-00084-2019 DC-6 de fecha 04 de julio de 2019, el Titular presentó ante la DEAR Senace, información complementaria referida al levantamiento de las observaciones requeridas mediante Auto Directoral N° 117-2019-SENACE-PE/DEAR.
- 2.11 Mediante Oficio N° 392-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 09 de julio de 2019, la DEAR Senace remitió a la ANA información complementaria a la subsanación de observaciones del ITS, presentado por el Titular, a fin de que emita la opinión técnica correspondiente.
- 2.12 Mediante Tramite E-ITS-00084-2019 DC-7 de fecha 18 de julio de 2019, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1440-2019-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 610-2019-ANA-DCERH/AEIGA en la cual emita opinión favorable sobre el Informe Técnico Sustentatorio por ampliación de potencia instalada” de la Central Hidroeléctrica Anto Ruiz III y IV.



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"

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Descripción de las actividades previstas en el ITS

Del contenido del ITS presentado, se desprende que el Titular señala lo siguiente:

#### Objetivo

Ampliar la potencia instalada para la C.H. Anto Ruiz III y IV, estas modificaciones se desarrollan en función al incremento de salto neto por reubicación de las obras de captación, las mejoras del diseño y de eficiencia

#### Ubicación

El Proyecto se ubica en el departamento de Puno, provincia de Carabaya en los distritos de Ituata y Ayapata.

#### Justificación técnica del ITS

Las modificaciones que se harán al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto corresponden solo a las C.H. Anto Ruiz III y Anto Ruiz IV. Estas modificaciones se desarrollan en función al incremento de salto neto por reubicación por la captación, las mejoras del diseño y de eficiencia de los equipos. Aprobado la potencia en el EIA-d, para la CH Anto Ruiz III una potencia instalada de 93.6 MW y para la CH Anto Ruiz IV la potencia de 103.2 MW, variando a través del ITS la potencia a 102.1 MW para Anto Ruiz III y para Anto Ruiz IV la potencia actualizada a 103.8 MW.

Las mejoras tecnológicas propuestas no causan impactos ambientales adicionales a los ya evaluados en el EIA-d aprobado, toda vez que se presentan los siguientes considerandos:

- No se está considerando caudal adicional, siendo el caudal de diseño de 16 m<sup>3</sup>/seg.
- No se está cambiando la ubicación de los componentes, con excepción de la reubicación de la bocatoma de la C.H. Anto Ruiz III para ganar altura.
- No hay afectaciones adicionales a la flora y fauna de la zona del proyecto.
- No se está modificando el tiempo de la etapa constructiva.

Por lo antes expuesto, la modificación del proyecto propone una ampliación de potencia instalada de las C.H Anto Ruiz III y IV.

#### Situación actual

La C.H. cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental de la CH Anto Ruiz I, II, III y IV aprobado mediante Resolución Directoral N° 296-2016-MEM/DGAAE de fecha 04 de noviembre de 2016.

#### Situación proyectada con la ejecución del presente ITS

El proyecto consiste en la ampliación de la potencia instalada para la C. H Anto Ruiz III y IV, por el incremento en el salto neto por reubicación de la captación,



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”

mejoras del diseño y de eficiencia de los equipos, se obtendrá la ampliación de la potencia instalada, por menores pérdidas de carga en la conducción hidráulica, considerando para ello mejoras en el túnel de aducción, las cuales consiste en el revestimiento al 100% de la longitud del túnel, además de las mejoras en la eficiencia de las turbinas hidráulicas, siendo la eficiencia mayor a 0.92, aumentando el nivel de eficiencia.

### Componentes del proyecto

#### Bocatoma y túnel de Aducción

Este componente ha de ser ubicado aguas arriba del Río Ayapata, con cota de 2 515.74. La conducción de agua a presión se realizará mediante un túnel de aducción de sección herradura modificado y revestido de concreto en todo su recorrido. El túnel de conducción o aducción hasta el conducto forzado que tenía inicialmente una longitud total de 4,200.28 m, se alargaría por la construcción de una sección adicional debido a la mencionada reubicación, pasando a tener una longitud de 4,371.73. Se destaca que el trazo del túnel seguirá teniendo el mismo eje.

El túnel proyectado tiene las siguientes características:

Operación	Baja Presión
Caudal de diseño	16 m3/seg
Cota inicio de túnel	2, 512.26 msnm
Longitud de túnel	4,830 m
Cota final del Túnel	2503.70 msnm
Pendiente promedio	0.0025
Tipo Sección Transversal	Herradura 3.9 x 3.9

Fuente: Expediente del ITS

#### Conducto Forzado

La tubería forzada se inicia en la chimenea de equilibrio y conecta esta estructura con la casa de máquinas. La tubería forzada tendrá una longitud total de 1310 m y 2.10 m de diámetro. El caudal de diseño es de 16 m3/s. Con la finalidad de minimizar la excavación la tubería se encuentra en su mayor parte del recorrido encima del terreno natural.

#### Turbina

Se instalarán dos turbinas Pelton de eje vertical con rodete de cuatro (4) inyectores cada una, teniendo como características principales lo siguiente:

Salto neto	670.83 m
Tipo	Pelton
Rodetes	1
Inyectores	4

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad”

Caudal de diseño total	8 m <sup>3</sup> /s
Potencia nominal	46.80 MW
Velocidad	450 rpm
Velocidad de embalamiento	900 rpm

Fuente: Expediente del ITS

Para la regulación de velocidad, la turbina contará con un gobernador electro oleodinámico en base de aceite a presión y tanque de presión que actuará sobre las agujas de los inyectores y deflectores, por medio de un servomecanismo, esto permitirá los rechazos bruscos de carga ante cualquier eventualidad.

### **Conexiones para la operatividad**

Para lograr la operatividad de la Planta de Ósmosis Inversa, se necesitan algunas conexiones de entrada y salida.

### **Componentes de la C.H. Anto Ruiz IV que serán modificados**

#### **Turbina**

El caudal total previsto para la CH Anto Ruiz IV es de 16 m<sup>3</sup>/s. Como equipamiento se instalarán dos turbinas Pelton de eje vertical con rodete de cuatro (4) inyectores cada una, teniendo como características principales lo siguiente:

Salto neto	733.41 m
Tipo	Pelton
Rodetes	1
Inyectores	4
Caudal de diseño total	8 m <sup>3</sup> /s
Potencia nominal	51.90 MW
Velocidad	450 rpm
Velocidad de embalamiento	900 rpm

Fuente: Expediente del ITS

Para la regulación de velocidad, la turbina contará con gobernador electro oleodinámico en base de aceite a presión y tanque de presión que actuará sobre las agujas de los inyectores y deflectores, por medio de un servomecanismo, esto permitirá los rechazos bruscos de carga ante cualquier eventualidad.

### **Descripción de la ampliación de potencia instalada que propone el ITS**

La modificación del proyecto de las C.H. Anto Ruiz III y IV consiste en incrementar las potencias instaladas para la generación de energía, este incremento se logra mediante los siguientes cambios en el diseño:

- Incremento en el salto neto.
- Menores pérdidas de carga en la conducción hidráulica.
- Mejoras en la eficiencia de las turbinas hidráulicas.



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"

Central Hidroeléctrica	Potencia Instalada (MW) según EIA-d aprobado	Potencia Instalada (MW) Actualizada	Variación en porcentaje
Anto Ruiz III	93.6	102.1	9.09%
Anto Ruiz IV	103.2	103.8	0.57%

Fuente: Expediente del ITS

La modificación del proyecto, ha considerado mejoras para el buen funcionamiento de la central, las cuales se describen a continuación:

- **Incremento de salto neto:** El aumento del salto neto para la C.H. Anto Ruiz III se logra con la reubicación aguas arriba de la captación. Inicialmente ubicada en las coordenadas: 368620.59 E, 8478378.46 N (UTM WG84), con cota 2,465 m.s.n.m., el punto de captación de la central hidroeléctrica Anto Ruiz III, se ha movido 361.69 metros aguas arriba del río Ayapata, hasta el nuevo punto, el cual está ubicado en las coordenadas: 368450.06 E, 8478113.10 N (UTM WG84), con cota 2,515.74 m.s.n.m. Esta diferencia de cotas de 50.7 mts (un incremento del 7.56%), ha significado pasar de un salto neto nominal de 670.83 mts a uno de 721.53 mts.
- **Ampliación de potencia instalada por menores Pérdidas de Carga en la Conducción Hidráulica:** Se ha considerado revestimiento del túnel de aducción, las cuales consisten en el revestimiento de concreto en el 100%, mejoras en la pendiente hidráulica. Con estas mejoras en el diseño, se hace menor la diferencia entre la carga que ingresa al túnel de aducción con la carga que entra al conducto forzado, lo que genera que una menor pérdida de carga evita que el caudal que ha de accionar la turbina, sea menor al estimado. De esa manera se asegura que no haya pérdidas en la energía que se transmite al rotor de la turbina.
- **Mejoras en la Eficiencia de las Turbinas Hidráulicas**

Esa optimización consiste en que el movimiento rotacional vertical de la turbina al pasar a horizontal en el eje, mantenga la misma cantidad de energía inicial. Ello se logra con un adecuado sistema de lubricación y enfriamiento, además de estar fabricado con un material (acero) cuya superficie tenga la menor fricción posible.

El proyecto se implementará con turbinas de las características señaladas, cuya eficiencia es mayor a 0.92. Ello aumenta el factor de eficiencia que se considera en los cálculos de potencia de 0.8721 a 0.8845.

Características Técnicas de la Turbina	Actualizada - Modificada
Tipo	Pelton de eje vertical
Potencia suministrada al eje (restituida)	51.05 MW x 2
Potencia instalada nominal	51.05 MW x 2
Rendimiento o Eficiencia de la Turbina	Mayor a 0.92
Velocidad de Rotación	600 rpm
Velocidad de Embalamiento	960 rpm
Factor de eficiencia total	0.8845

Fuente: Expediente del ITS

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad”

Para la etapa de construcción se estima 264 personas por cada central en diferentes puestos, ya que las obras civiles son muy similares en cuanto a dimensiones y magnitudes en ambos casos.

En total, el proyecto (ambas centrales), requerirá la cifra de 528 trabajadores, de los cuales, 192 serían mano de obra local (personal no especializado). Esta mano de obra local, antes de ser contratada, ha de capacitada y evaluada.

### Costos de inversión y cronograma

La ejecución de las actividades señaladas en el ITS representará un costo estimado de:

Costo de Implementar Las Mejoras Tecnológicas Anto Ruiz III y Anto Ruiz IV		
Actividad	EIA Actualizado	Incremento (US \$)
Túnel y tubería forzada	32, 781,105.34	5,558,074.34
Equipamiento Electromecánico III	51, 646,451.64	2,808,204.64
Equipamiento Anto Ruiz IV	49, 733,627.32	959,711.32

Fuente: Expediente del ITS

## 2.2 Evaluación normativa y técnica del ITS presentado

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM se aprobaron “...disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos”, con la finalidad de reducir los plazos de los procedimientos que deben cumplir los Titulares de los diferentes proyectos de inversión, a efectos de ejecutarlos con mayor celeridad y con menores costos.

Acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada prevé una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

### **“Artículo 4°.- Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión**

*En los casos en 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.*

*El Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación”.*



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”

Así, esta norma prevé la presentación de un ITS para los casos en los que el Titular de un determinado proyecto de inversión, que cuente con Certificación Ambiental aprobada, pretenda modificar sus componentes auxiliares, hacerle ampliaciones o implementarle mejoras tecnológicas en las operaciones; constituyendo una condición esencial para su procedencia que el impacto ambiental previsto sea no significativo. Cumplidas estas condiciones, el Titular no requeriría iniciar un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente (sino uno de modificación vía ITS).

En lo que respecta a la Entidad competente para evaluar dicho Instrumento de Gestión Ambiental, debemos mencionar que mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante Senace) - en materia de minería, hidrocarburos y electricidad - quedando comprendida la función de *“Revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación (...) y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas”*.

Asimismo, en el artículo 3 de dicha Resolución Ministerial se señala que el Senace continuará aplicando la normativa sectorial, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968<sup>2</sup>.

Con relación a ello, debemos mencionar que la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas ha publicado en su página web precisiones que deberán tener en cuenta los Titulares para la presentación de sus respectivos ITS, publicándose a su vez un Anexo que detalla el contenido de dichos Instrumentos de Gestión Ambiental<sup>3, 4</sup>.

Es así que, atendiendo a lo señalado en los párrafos precedentes, el Titular presentó el *Informe Técnico Sustentatorio por ampliación de potencia instalada* de la Central Hidroeléctrica Anto Ruiz III y IV.

El artículo 51 del Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, señala que la autoridad competente cuenta con el plazo máximo de quince días hábiles para emitir pronunciamiento sobre un ITS, precisando además que *“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”*. (Resaltado agregado).

<sup>2</sup> **“PRIMERA. Continuidad de las disposiciones emitidas por el sector**

*En tanto se aprueben por el SENACE las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas de acuerdo a lo dispuesto por la primera disposición complementaria final, continúan vigentes las emitidas por el sector correspondiente de carácter administrativo y procedimental (...).”*

<sup>3</sup> A mayor detalle, ver: [http://minem.gob.pe/minem/archivos/ANEXO\\_Contenido\\_del\\_ITS\\_FINAL\(1\).pdf](http://minem.gob.pe/minem/archivos/ANEXO_Contenido_del_ITS_FINAL(1).pdf)

<sup>4</sup> Si bien dichos criterios no han sido aprobados mediante norma correspondiente, se tendrán en cuenta al momento de evaluar el presente ITS, en lo que se considere pertinente.

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad”

Acorde con ello, 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).

**Respecto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS**, corresponde señalar que:

- i) El ITS está relacionado con la Estudio de Impacto Ambiental de la CH Anto Ruiz I, II, III y IV aprobado mediante Resolución Directoral N° 296-2016-MEM/DGAAE de fecha 04 de noviembre de 2016.
- ii) Luego de revisada la información (principalmente cartográfica) y del numeral 3.0 “*Proyecto de Ampliación de potencia instalada mediante Informe Técnico Sustentatorio*” del ITS, se observó que los componentes proyectados se encuentran en el ámbito de estudio del EIA aprobado; lo cual permite identificar y evaluar los potenciales impactos de las nuevas actividades involucradas y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental propias del EIA aprobado.
- iii) El proyecto actualizado no implicará nuevos centros poblados y/o pequeños asentamientos poblacionales y no se modifica el área de influencia. Asimismo, se verifica que las actividades propuestas no se ubican ni involucran Áreas Naturales Protegidas (o sus Zonas de Amortiguamiento).

En tal sentido, se considera que la implementación del proyecto permite identificar y evaluar los potenciales impactos de las actividades involucradas; y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental apropiadas.

Respecto a la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales, corresponde señalar que:

De la revisión de la documentación presentada se puede prever que la ejecución de las actividades contempladas en el ITS presentado implica la generación de **impactos ambientales negativos no significativos**, lo cual fue demostrado por la evaluación de impactos ambientales realizada por el Titular con la metodología basada en la descrita por Conesa.

A mayor detalle, la metodología mencionada consistió en el cálculo de la Importancia del Impacto (**IM**), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); y cuya fórmula es la siguiente:

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad”

$$IM = \pm(3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC + 3CS)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado, se determina la jerarquía de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales, lo cual permitió verificar si estos valores se encuentran en la condición de impactos ambientales negativos no significativos, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

### Niveles de significancia del impacto ambiental

Valor	Ponderación del Impacto	Código de Color
-1 a -25	Bajo	Amarelo
-26 a -50	Moderado	Verde
-51 a -75	Alto	Naranja
-76 a 99	Muy Alto	Marrón
≥-100	Maximo	Rojo

Fuente: Expediente del ITS

Así, luego de la revisión de los cuadros resumen se verifica que los impactos negativos derivados de la ejecución de las actividades previstas en el ITS serán del tipo “No significativo”, siendo localizados y temporales para la etapa de construcción, toda vez que ocurrirían dentro del área de influencia del proyecto.

Asimismo, debemos precisar que estos niveles de importancia de los impactos ambientales del ITS para la etapa de construcción (etapa con mayor impacto) no llegan a ser significativos o de importancia muy alta, en comparación con el EIA aprobado (el cual presenta impactos ambientales significativos); es decir, los impactos del ITS resultan ser no significativos en comparación con la significancia de los impactos del EIA aprobado.

Finalmente, corresponde precisar que, para la realización de actividades del presente ITS, el Titular deberá cumplir con las obligaciones ambientales fiscalizables y compromisos de los Programas y Subprogramas sociales que corresponden al EIA aprobado; así como, con las medidas de manejo ambiental propuestas en el ITS en numeral 3.12 “Implementación de los programas de manejo ambiental producto de la ampliación de potencia”.

### 2.3 Opiniones técnicas relacionadas al ITS

En el marco del procedimiento de evaluación del ITS se solicitó a la:

#### Autoridad Nacional del Agua

Mediante Oficio N°230-2019-ANA-DCERH de fecha 03 de mayo de 2019, la DEAR Senace remitió a la ANA copia del ITS, a fin de que emita la opinión técnica correspondiente.

Mediante Tramite E-ITS-00084-2019 DC-2 de fecha 15 de mayo de 2019, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 918-2019-ANA-DCERH adjuntando la Matriz



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”

de Información Complementaria N°119-2019-ANA-DCERH/AEIGA en la cual se requiere información, efectos de que se emita la opinión favorable.

Mediante Tramite E-ITS-00084-2019 DC-7 de fecha 18 de julio de 2019, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1440-2019-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 610-2019-ANA-DCERH/AEIGA en la cual emita opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio por ampliación de potencia instalada” de la Central Hidroeléctrica Anto Ruiz III y IV

### III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 2.1 Nueva Esperanza Hydro S.A., ha cumplido con realizar el levantamiento de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio por “*ampliación de potencia instalada*” de la Central Hidroeléctrica Anto Ruiz III y IV.
- 2.2 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 sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 2.3 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio por “*ampliación de potencia instalada*” de la Central Hidroeléctrica Anto Ruiz III y IV, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y el artículo 51 del Reglamento del Título II de la Ley N° 30327.
- 2.4 Nueva Esperanza Hydro 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 técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 2.5 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Nueva Esperanza Hydro S.A., para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

### IV. RECOMENDACIÓN

- 2.1 Notificar a Nueva Esperanza Hydro 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>5</sup> para conocimiento y fines correspondientes.

<sup>5</sup> Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:  
“Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad”

- 2.2 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN y a la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, para conocimiento y fines correspondientes.
- 2.3 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,

---

**Miguel Luis Martel Gora**  
Especialista Ambiental III SIG  
CIP N° 107381  
Senace

---

**Javier Macera Urquiza**  
Especialista Social  
CPAP N° 788  
Senace

---

**Antero Cristian Melgar Chaparro**  
Líder de Proyectos  
CIP N° 89890  
Senace

(...)

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. (...)

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

## Nómina de Especialistas<sup>6</sup>

---

**Jorge Campos Valle**  
Especialista en Ingeniería Agrícola enfocado a  
la gestión de los recursos hídricos – Nivel II  
CIP N° 71130  
Senace

---

**Flor de María Beatriz Alarcón Farfán**  
Especialista Ambiental en Ciencias Biológicas –  
Nivel I  
CBP N° 7775  
Senace

---

**Janeth Yvonne Vizconde Suárez**  
Especialista Ambiental – Nivel II  
CIP N° 88533  
Senace

---

**Marko Zahir Alvarado Barrenechea**  
Especialista Legal – Nivel II  
CAL N° 48460  
Senace

<sup>6</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

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

## ANEXO N° 01

## Subsanación de Observaciones al "Informe Técnico Sustentatorio (ITS) por ampliación de potencia instalada" de la Central Hidroeléctrica Anto Ruiz III y IV

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
1	El Titular adjunta los planos y mapas, sin la firma del profesional o profesionales especialistas. Sin embargo, de acuerdo al Literal a) del Art. 1° de la ley N° 28858, los mapas y planos de deben estar suscritos por los profesionales especialistas.	Se requiere que el Titular revise la totalidad de los planos y mapas del 2do ITS llo, y verifique que cada uno de ellos cuente con la firma del profesional especialista.	El Titular presenta los planos y mapas incluyendo la firma del profesional especialista, de acuerdo a lo requerido en el Literal a) del Art. 1° de la ley N° 28858.	Absuelta
<b>Características del Proyecto con IGA aprobado</b>				
2	En el ítem 2.1 Ubicación del Proyecto, el Titular, presenta Cuadro N° 1 – Ubicación geográfica y política de la C.H. Anto Ruiz III y IV y en el mapa de componentes, se visualiza diferencia en la coordenada respecto al componente "Obras de Captación 3", debiendo uniformizar y corregir según la ubicación definida.	Se requiere que el Titular, verifique y corrija las coordenadas de la "Casa de máquinas 3", de tal manera sea coherente el cuadro N° 1 con el mapa de componentes.	El Titular retira el cuadro N° 01; para evitar confusión indicando que presenta el cuadro "Cuadro N° 03 – Ubicación política y georreferenciada de la C.H. Anto Ruiz III y IV aprobada en el EIA-d", con las coordenadas del sistema de captación en la CH Antho Ruis III como 368620.590E, 8478378.460N; y "Cuadro N° 12 - Cambios Representativos con el ITS en la C.H. Anto Ruiz III", con las nuevas coordenadas propuestas 368450.06 E, 8478113.1 N, la cual es coherente con el PLA-00003-ITS1-NEH-2019.	Absuelta
3	En el ítem 2.1, el Titular incluye el cuadro N° 1 con las coordenadas de ubicación de los componentes aprobados de la C.H. Anto Ruiz III y IV; incluyendo el mismo cuadro N° 1, en el Mapa de Componentes del proyecto (Plano PLA-00002-ITS1-NEH-2019). Sin embargo, la ubicación mostrada en el plano en mención difiere en algunos casos de la ubicación consignada en coordenadas, como es el caso del trazo de la Ventana 2 (Ventana Anto Ruiz III), así como el Inicio de la Tubería Forzada y el Fin del Túnel de	Se requiere que el Titular verifique las coordenadas de ubicación de los componentes aprobados, y actualice el cuadro N° 1 y/o los mapas que muestren los componentes aprobados, de tal manera que no presenten discordancias respecto a lo aprobado. Si en caso el Titular quisiera proponer otras modificaciones en el presente ITS, adicional a la reubicación de la bocatoma de la C.H. Anto Ruiz, deberá considerar realizar las actualizaciones correspondientes en el ITS, referente a la descripción de la modificación del proyecto, la evaluación de impactos ambientales, las medidas de manejo, y demás temas relacionados.	El Titular presenta el cuadro de componentes del EIA-d aprobado (actualmente Cuadro N°03), con las coordenadas actualizadas de los componentes aprobados, los mismos que coinciden con la ubicación mostrada en los mapas del ITS Anto Ruiz.	Absuelta

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Conducción del C.H. Anto Ruiz III (los que de acuerdo al mapa se ubicarían en el Punto de Chimenea de Equilibrio 03).			
4	El Titular no describe los componentes del IGA aprobado	Se requiere que el Titular presente en un cuadro los componentes principales y auxiliares de la CH Anto Ruiz III y Anto Ruiz IV, con sus características principales y sus respectivas ubicaciones georreferenciadas, de acuerdo al IGA aprobado.	El Titular reestructura el capítulo 2 "Características del Proyecto con Informe de Gestión Ambiental Aprobado", presentando la información en el subcapítulo 2.2 "Descripción de los componentes del EIA-d aprobado", el "Cuadro N° 03 – Ubicación política y georreferenciada de la C.H. Anto Ruiz III y IV aprobada en el EIA-d", con los componentes aprobados en el EIA de las CH Anto Ruiz III Y CH Anto Ruiz IV.	Absuelta
5	El Titular describe los componentes a ser modificados dentro del capítulo 2 que está relacionado a la descripción de los componentes aprobados en el IGA.	Se requiere que el Titular considere la en el capítulo 3 " <b>Proyecto de Ampliación de Potencia Instalada Mediante Informe Técnico Sustentatorio</b> " lo descrito en el ítem 2.3.1 " <i>Componentes de la CH Anto Ruiz III que serán modificados</i> " y el ítem 2.3.2. " <i>Componentes de la C.H. Anto Ruiz IV que serán modificados</i> " a fin de mantener el orden del ITS, requiriendo que se absuelvan las observaciones 6 y 7.	El Titular hace referencia que siguió la estructura del "Contenido del Informe Sustentatorio (ITS)", publicada por el Ministerio de Energía y Minas; sin embargo, por un tema de orden y recomendación, reestructura, para evitar confusiones. Considerando subcapítulos "3.3 Componentes de la C.H. Anto Ruiz III que serán modificados" y el "3.4 Componentes de la C.H. Anto Ruiz IV que serán modificados" describiendo las modificaciones que se realizarán producto del ITS, y conteniendo las subsanaciones de las observaciones 6 y 7.	Absuelta
6	En el ítem 2.3.1 Componentes de la CH Anto Ruiz III que serán modificados – A. Bocatoma y túnel de aducción, el Titular señala la ubicación georreferenciada inicial de la bocatoma, además indica que la conducción de agua a presión se realizará mediante un túnel modificado y revestido de concreto, atravesando montañas, para la cual se excavará, teniendo previsto un acceso; sin embargo, no indica la nueva ubicación georreferenciada de la bocatoma, no indica si el acceso es existente o es un acceso nuevo, además de presentar el	Se requiere que el Titular: a) Describa el proceso del incremento de potencia en 8.5 MW, a través de un diagrama de flujo, con todos los componentes proyectados. b) Presente la ubicación georreferenciada de las obras de cabecera y lo plasme en un plano a escala que permita la visualización de los detalles c) Señala que equipos utilizará para la excavación (método) del túnel, en caso amerite uso de explosivos o perforación deberá ser contemplado en la línea base, evaluación de impactos y medidas de manejo ambiental. Así como describir las características de la modificación del túnel (longitud), señalar y	El Titular: a) Presenta el incremento de potencia mediante un esquema, en el ítem 3.8.3.1, detallando el incremento de Potencia en la C.H. Anto Ruiz III, evidenciándose la existencia existente entre los componentes. El esquema muestra que la reubicación de la bocatoma al pasar a una cota mayor significa una elevación del túnel de aducción, chimeneas de equilibrio y del conducto forzado, Tal elevación se traduce en un incremento de la caída neta y por lo tanto en una mayor potencia.	Absuelta

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	cuadro comparativo entre lo aprobado y las características del ITS.	<p>contemplar de medidas para la estabilidad y estimar el volumen de material excavado, volumen estimado de desbroce. Acopio de material de desmonte (mencionar si contará con DME). De acuerdo al método utilizado realizar el análisis en la evaluación de impactos y plantear las medidas de mitigación.</p> <p>d) Respecto al túnel indicar tipo y número de cruces que se presenta (vías, fuentes superficiales, etc) si amerita.</p> <p>e) Señale si el acceso previsto es un componente nuevo o ya existente. De ser nuevo describir las características principales, indicando el volumen estimado de corte y relleno.</p> <p>f) Presente cuadro comparativo con los cambios representativos (características), del presente ITS.</p>	<p>b) Presenta en el plano PLA-00003-ITS1-NEH-2019. "Mapa de componentes del proyecto", la ubicación geográfica de los componentes de la captación. Además de presentar el Cuadro N° 08 con la reubicación de la captación.</p> <p>c) El método constructivo es el convencional de perforación y voladura. Asimismo, describe las características de la modificación, señalando que el trazo del túnel atraviesa la montaña con suficiente cobertura de roca sobre la rasante del túnel. La conducción hacia la chimenea de equilibrio, de acuerdo al EIA, tiene una longitud total de 4,200.28 m. Con la reubicación de la captación aguas arriba de la ubicación original, se obtiene una sección adicional de túnel de 171.44 m. Además, indica que no necesitará habilitación adicional de DME, sólo los contemplados en el EIA, tampoco desbroce adicional de lo contemplado en el EIA; considerando el método que se realizará por perforación y voladura, y contemplando vibraciones en la evaluación de impactos.</p> <p>d) Indica que no existe cruces de vías a lo largo del eje del túnel, siendo subterráneo.</p> <p>e) Precisa que no se contará con accesos nuevos, sólo los contemplados en el EIA.</p> <p>f) Presenta el cuadro 12 con los cambios representativos entre lo expuesto en el EIA aprobado con lo planteado en el ITS.</p>	
7	En el ítem 2.3.2. Componentes de la C.H. Anto Ruiz IV que serán modificados – A Turbina, el Titular indica que el caudal previsto es de 16m <sup>3</sup> /s, instalándose dos turbinas pelton; sin embargo, no detalla en que consiste el incremento de 0.6 MW	Se requiere que el Titular detalle en función a que componente, existirá el incremento de potencia equivalente a 0.6 MW, presentando además el diagrama de flujo. Además de sustentar si el incremento generará la reubicación de la cámara de carga.	El Titular especifica para la CH Antho Ruiz IV, la potencia a incrementar será de 0.6 MW, esto debido a una mejora tecnológica, básicamente en la eficiencia de 2 turbinas, aumentando cada una en 0.3 MW. Asimismo, enfatiza que el incremento de la potencia se debe a una mejora tecnológica y la caída o salto neto se mantienen iguales, no existiendo la	Absuelta

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			modificación de ninguno de sus componentes superficiales (captación, conducto forzado, casa de máquinas y patio de llaves) o subterráneos (túnel de aducción) o mixto superficie – subterráneo (chimenea de equilibrio). Con respecto a la cámara de carga, este viene a ser una chimenea de equilibrio, por lo que no habrá cambio alguno en su reubicación.	
<b>Proyecto de ampliación de potencia instalada mediante Informe Técnico Sustentatorio</b>				
8	En el Capítulo 3, el Titular describe las modificaciones propuestas en el ITS, mostrando además los mapas de ingeniería y los mapas temáticos mostrando la configuración y componentes del proyecto. Comparando el trazo del Túnel de Conducción Anto Ruiz III de los mapas de ingeniería con el trazo del Túnel mostrado en los mapas temáticos, se identifica que existen diferencias entre ellos. Asimismo, en el trazo propuesto del Túnel mostrado en los mapas de ingeniería, no se puede determinar si este trazo propuesto se ubica dentro del área de influencia directa aprobada.	Se requiere que el Titular revise los trazos propuestos del Túnel de Conducción Anto Ruiz III mostrado en los mapas del presente ITS (tanto en los mapas de ingeniería como en los mapas temáticos), y verifique que no se presente más de una versión del mismo, debiendo además tener la seguridad que el trazo se ubica dentro de área de influencia ambiental directa aprobada.	El Titular presenta los mapas temáticos y los mapas de ingeniería con un trazo único del Túnel de Conducción, el mismo que de acuerdo a lo mostrado en los mapas, se mantiene dentro del área de influencia directa aprobada del proyecto.	Absuelta
9	En el ítem 3.2 Justificación, el Titular indica que para las modificaciones se desarrollan en función al incremento de salto neto por reubicación por la captación (bocatoma de la CH Anto Ruiz III para ganar altura); sin embargo, deberá justificar si existirá reubicación en la cámara de carga para incrementar la potencia en Anto Ruiz IV.	Se requiere que el Titular justifique el incremento tanto de la CH Anto Ruiz III y Anto Ruiz IV, en la potencia sólo será por la reubicación de la bocatoma o también existirá cambio respecto a la altura de la cámara de carga.	El Titular indico que el incremento en la potencia instalada en el caso de la C.H. Anto Ruiz III, en 8.5 MW, se debe a 03 razones: i) incremento en el salto neto por reubicación de la captación, ii) menores pérdidas de carga en la conducción hidráulica y iii) mejoras tecnológicas (mayor eficiencia o rendimiento de la turbina). Mientras que en la C.H. Anto Ruiz IV, el incremento de la potencia instalada en 0.6 MW se debe solamente a un mejor rendimiento o eficiencia de la turbina (mejora tecnológica).	Absuelta
10	En el ítem 3.3.3. Mejoras en la Eficiencia de las Turbinas Hidráulicas, el Titular menciona que el cambio de turbina	Se requiere que el Titular presente el diagrama de flujo de la CH Anto Ruiz IV, con sus respectivos componentes y/o instalaciones, demostrando el	El Titular señala que el incremento de potencia se debe a una mejora tecnológica, por lo que no puede presentarlo a través de un diagrama de flujo; sin	Absuelta

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	hidráulica es más eficiente, elevando el rendimiento y optimizando la potencia entregada; sin embargo, no señala como esta mejora, incrementa la potencia.	incremento de potencia sin modificación o reubicación de componentes.	embargo, realiza el sustento técnico, según las especificaciones técnicas de las turbina en cuanto al rendimiento de acuerdo a los cambios en el diseño de fabricación, generando menores pérdidas entre la potencia que se genera cuando el flujo de agua entra en contacto con el rotor de la turbina (energía cinética del agua) y la potencia que es entregada por esta al eje que va al generador (energía cinética del rotor) para transformarla en energía eléctrica.	
11	El Titular deberá incluir un ítem con la descripción de las actividades que propone el ITS sea una modificación, ampliación o una mejora tecnológica.	Se requiere que el Titular incluya un ítem con la descripción de las actividades en la etapa constructiva, operativa y de abandono de acuerdo al proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica.	El Titular incluye en el ítem 3.8. Actividades de las etapas de construcción y operación del ITS, considerando las actividades dentro de la etapa de construcción las obras de captación el cual incluye el desvío del río Ayapata, el túnel de conducción, chimenea de equilibrio y conducto forzado, la casa de máquina y su equipamiento hidromecánico y electromecánico. Des mismo modo describe las actividades de la etapa de operación como el mantenimiento de la CH Antho Ruiz y Antho Ruiz IV y la limpieza de estructuras civiles y electromecánicas. Del mismo modo incluye actividades del cierre a nivel conceptual de los componentes del presente ITS.	Absuelta
12	El Titular no presenta el volumen estimado de agua para la construcción, equipos, insumos y maquinarias, número de personal para las diferentes etapas	Se requiere que el Titular: a) Precise el volumen a ser usado para la etapa de construcción, así como la fuente de provisión. b) Describir los equipos, insumos y maquinarias a utilizar. c) Estimar el número de personal para las diferentes etapas. Además, señalar la procedencia de dicho personal y si pernoctarán en los campamentos (en caso amerite). d) Estimar cantidad de explosivos (en caso amerite) e) Señalar uso de baños químicos, servicios básicos para el personal. Además, indicar tratamiento de efluentes	El Titular: a) Señala que, de acuerdo a lo planteado en el EIA, se estimó el volumen de agua a ser usado considerando el período de ejecución de las obras de ambas centrales de (3 años) para la CH Anto Ruiz III y IV es de 57,610m <sup>3</sup> cada uno; siendo la fuente de provisión y/o abastecimiento las quebradas afluentes al río cercanas a los lugares donde se ejecutarán las obras. b) Describe los equipos, insumos y maquinarias a utilizar en la construcción de ambas centrales. c) Se estima un total de mano de obra de 264 personas para la etapa de construcción para ambas centrales, para la etapa de operación se requerirá 18 personas para que las 02 centrales	Absuelta

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>puedan operar y para la etapa de mantenimiento 14 personas respectivamente. Del mismo modo el personal altamente especializado y especializado, ha de pernoctar en los campamentos, mientras que el personal no especializado (operarios y peones), pernoctarán solo los que trabajen en puestos de seguridad o relacionado a los servicios del campamento.</p> <p>d) Presenta en el ítem 3.8.4.2 Variaciones en el uso de explosivos para la construcción de la C.H. Anto Ruiz III, la cantidad de explosivos, conforme al ITS se requiere 100.55 Tn.</p> <p>e) Indica que, en la etapa de construcción, se tendrá a su disposición baños químicos portátiles con lavamanos, siendo la proporción de 1 baño portátil por cada 10 trabajadores, por lo que se necesitará 53 unidades de baños portátiles, las cuales serán distribuidos convenientemente según los avances en dichos frentes.</p>	
13	En el ítem 3.3.3 "Mejoras en la Eficiencia de las Turbinas Hidráulicas", el Titular presenta el cuadro N° 6 – Mejoras en la eficiencia de las turbinas hidráulicas para C.H. Anto Ruiz III y IV el cual presenta características técnicas de que no permiten diferenciar a cuál de las centrales se refiere.	Se requiere que el Titular, Presente el cuadro 6 diferenciando las características por casa una de las centrales propuestas.	El Titular presenta los cuadros con las mejoras de eficiencia en las turbinas hidráulicas para la CH Anto Ruiz III y Anto Ruiz IV.	Absuelta
14	En el ítem "3.7.1. Línea Base Física", el Titular no presenta información de Hidrografía, Hidrología y Geomorfología limitándose a indicar que dicha información se encuentra en el EIAd. Sin embargo, si bien el ITS es un instrumento relacionado al EIA, este es un procedimiento independiente que debe contener la información mínima los ítems que permita el	Se requiere que el Titular incluya un resumen descriptivo y gráfico (mapas) de la información local relacionada con la de la hidrografía, hidrología, la geomorfológica y fisiografía de la zona donde se ubicará la bocatoma.	<p>En el ítem 3.9.4.1. Hidrografía e hidrología el Titular presenta información hidrología, caudales mensuales, caudal ecológico y balance hídrico. Asimismo, en presenta los mapas requeridos de Hidrografía, Geomorfológica, Fisiografía de la zona donde se ubicará la bocatoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapa de Hidrografía e Hidrología N° PLA-05-ITS-NEH-2019.</li> <li>- Mapa Geomorfológico N° PLA-06-ITS-NEH-</li> </ul>	Absuelta

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	conocimiento de las condiciones actuales del medio donde se ubicarán de las modificaciones del estudio, a fin de identificar y evaluar adecuadamente los impactos del cambio, y además el entendimiento de terceros interesados.		2019 - Mapa Fisiográfico N° PLA-07-ITS-NEH-2019	
15	En la sección "3.7.1 Línea Base Física", los mapas temáticos presentados por el Titular, para cada aspecto físico, no se encuentran numerados ni referidos en el texto, asimismo, no se encuentran debidamente suscritos por el profesional especialista colegiado y habilitado.	Se requiere que el Titular enumere los mapas temáticos, las cuales deberán de estar correctamente referidas/mencionadas en el texto. Asimismo, cada uno de los mapas, deberá de estar suscrito por el profesional especialista colegiado y habilitado.	El Titular ha enumerado los mapas temáticos correctamente referidas en el texto. Asimismo, cada uno de los mapas, se encuentra suscrito por el profesional especialista colegiado y habilitado.	Absuelta
16	Considerando que en el acápite 3.7.1.4 se señala que en los terrenos donde se realizará la reubicación de la bocatoma, existen árboles maderables y recursos alimenticios empleados por la población, el titular no ha considerado como un impacto potencial la afectación a estos recursos empleados por la población ocasionado por el desbroce y desbosque, así como su respectivo plan de manejo.	Se requiere que el Titular precise el impacto social de reubicación de la bocatoma y proponga el plan de manejo social correspondiente.	En el subtítulo de Uso Actual del Suelo (UAS) hubo un error. En el nuevo ITS en el subtítulo de UAS se reemplazará el párrafo anterior con el siguiente: "Terreno ubicado en las zonas de ladera de montaña y espacios cercanos a los márgenes del cauce del río. La zona donde se ubicará la bocatoma presenta zonas afloramientos rocosos a manera de grandes paredes escarpadas ubicadas a nivel de ambos márgenes del río. Cabe mencionar que en la zona donde se reubicará la bocatoma no hay presencia de árboles maderables, y que no existe en la zona de emplazamiento uso de recursos como fuente de alimentación."	Absuelta
17	En el ítem 3.7.2. "Línea base biológica", el Titular no indica la caracterización del aspecto hidrobiológico y su interrelación con las modificaciones propuestas en el presente ITS; en base a ello determinar sus	Se requiere que el Titular: a) Realice la caracterización del aspecto hidrobiológico y su interrelación con las modificaciones propuestas en el presente ITS. b) Determine los posibles impactos al aspecto hidrobiológico y proponga medidas de manejo	El titular: a) Presenta la caracterización hidrobiológica en función a la información indicada en el EIA-d aprobado.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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.



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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado														
	posibles impactos ambientales y propuesta de manejo ambiental.	ambiental; dichos análisis se deberán realizar en los capítulos correspondientes.	b) Incluye la caracterización de los impactos al aspecto hidrobiológico y propone un subprograma de protección del ecosistema y biota acuática.															
18	<p>En el ítem 3.7.2.2. “Flora”; el Titular presenta una (01) unidad vegetal (llámese “Tipos de cobertura vegetal”, “Tipos de vegetación” o “Unidades de vegetación” de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM y Memoria descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal [MINAM, 2015]), relacionado a la zona donde se reubicará la bocatoma, sin indicar en qué unidad de vegetación se encontraba la bocatoma original.</p> <p>Asimismo, no se presenta un mapa de unidades de vegetación del proyecto, enfatizando la ubicación de las modificaciones presentadas en el presente ITS.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente un mapa de unidades de vegetación del proyecto, con atención en la ubicación de las modificaciones presentadas en el presente ITS enfatizando aquellos componentes como la ubicación de la bocatoma, posible nuevo depósito de material excedentes, accesos nuevos, entre otros que requieren desbroce o desbosque.</p> <p>b) En base al párrafo precedente, realice las equivalencias de las denominaciones de cobertura vegetal especificado en el EIA-d aprobado y las denominaciones indicadas en la Memoria descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), para lo cual se sugiere el uso de la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="795 914 1355 1294"> <thead> <tr> <th colspan="2">TIPOS DE COBERTURA VEGETAL</th> </tr> <tr> <th>Tipos de cobertura vegetal determinadas en el proyecto xyz</th> <th>Tipos de cobertura vegetal de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - MNCV (MINAM, 2015)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipos de cobertura vegetal 1</td> <td>Tipos de cobertura vegetal 1 del MNCV (MINAM, 2015)</td> </tr> <tr> <td>Tipos de cobertura vegetal 2</td> <td>Tipos de cobertura vegetal 2 del MNCV (MINAM, 2015)</td> </tr> <tr> <td>Tipos de cobertura vegetal 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> <p>c) De acuerdo a primera observación de este ítem, indique la cantidad de superficie con o sin cobertura vegetal (ha o m<sup>2</sup>) que serán afectados</p>	TIPOS DE COBERTURA VEGETAL		Tipos de cobertura vegetal determinadas en el proyecto xyz	Tipos de cobertura vegetal de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - MNCV (MINAM, 2015)	Tipos de cobertura vegetal 1	Tipos de cobertura vegetal 1 del MNCV (MINAM, 2015)	Tipos de cobertura vegetal 2	Tipos de cobertura vegetal 2 del MNCV (MINAM, 2015)	Tipos de cobertura vegetal 3		...	...	...	...	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta los mapas (Planos: PLA-00014-ITS1-NEH-2019 y PLA-00015-ITS1-NEH-2019) referidos al Mapa de unidades vegetales en base al EIA aprobado y al Mapa de unidades vegetales en base al MINAM-2015, respectivamente.</p> <p>b) Realizó las equivalencias de las unidades vegetales del EIA-d aprobado y de las unidades vegetales indicadas en el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).</p> <p>c) Indica, como parte del ITS la única reubicación superficial es la bocatoma, mientras que el túnel de aducción es subterráneo, por consiguiente no se presenta una afectación por desbroce o desbosque; es decir, en la nueva ubicación de la bocatoma no se presenta cobertura vegetal; asimismo, no se realizará apertura de accesos o de DME adicionales a los considerados en el EIA-d (aprobado con Resolución Directoral N° 296-2016-MEM/DGAAE), dado que los mismos que fueron aprobados servirán para la reubicación de la bocatoma</p>	Absuelta
TIPOS DE COBERTURA VEGETAL																		
Tipos de cobertura vegetal determinadas en el proyecto xyz	Tipos de cobertura vegetal de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - MNCV (MINAM, 2015)																	
Tipos de cobertura vegetal 1	Tipos de cobertura vegetal 1 del MNCV (MINAM, 2015)																	
Tipos de cobertura vegetal 2	Tipos de cobertura vegetal 2 del MNCV (MINAM, 2015)																	
Tipos de cobertura vegetal 3																		
...	...																	
...	...																	



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		por cada uno de los componentes relacionados a las modificaciones del presente ITS y si corresponde realizar desbosque o desbroce; así como, plantear el grado de afectación y sus medidas de manejo ambiental.		
<b>Evaluación de Impactos</b>				
19	En el ítem 3.8.1. Identificación de las actividades que pueden causar impactos, el Titular presenta el cuadro N° 35 " <i>Listado de Actividades del proyecto ITS</i> ", con actividades de construcción y operación; sin embargo, dichas actividades no han sido descritas en el capítulo " <i>Descripción del Proyecto</i> ", con el fin de guardar coherencia.	Se requiere que el Titular describa en el capítulo " <i>Descripción del proyecto</i> ", las actividades incluidas en el cuadro N° 35 referente al ITS, a fin de guardar coherencia y determinar en nivel impacto generado.	El Titular incluye dentro del capítulo 2 " <i>Descripción del Proyecto</i> ", las actividades referidas al presente ITS como construcción de las obras de captación, túnel de conducción, chimeneas, entre otras incluidas en el cuadro 35.	Absuelta
20	En el cuadro " <i>D. Resumen de valoración de impactos ambientales en la etapa de construcción</i> ", del ítem " <i>3.8.3. Evaluación de impactos</i> ", el Titular presenta los valores para cada componente ambiental. Sin embargo, estos valores cuantitativos, no obedecen ni guardan relación con la metodología utilizada (Vicente Conesa Fernández), cuya calificación de impactos está en función de los valores de importancia (entre 13 y 100). Además, uno de los supuestos para presentar un ITS es, que las modificaciones o ampliaciones planteadas tengan un <u>impacto ambiental no significativo</u> (Decreto Supremo N° 054-2013-PCM). De acuerdo con la metodología empleada (Conesa), los impactos ambientales identificados en el presente ITS, deberán de <u>presentar valores de importancia inferiores a 25</u> . Asimismo, el cuadro " <i>G. Resumen de</i>	Se recomienda al Titular: a) Verificar y emplear correctamente la metodología de Conesa, propuesta para la evaluación de impactos del presente ITS. b) Corregir las <i>matrices de evaluación de impactos</i> del ITS, para las etapas de construcción, operación y cierre (La valoración de los impactos identificados deberá de estar relacionado con las modificaciones planteadas para el presente ITS). Los impactos ambientales no significativos, deberán de presentar <u>valores de Importancia menores a 25</u> (Conesa). c) Corregir los cuadros de <i>Resumen de valoración de impactos ambientales</i> en las tes (03) etapas del Proyecto (ítem " <i>3.8.3. Evaluación de impactos</i> "), las cuales deberán de ser congruentes con la metodología utilizada (Vicente Conesa Fernández). d) Corregir las actividades descritas en el cuadro " <i>G. Resumen de valoración de impactos ambientales en la etapa de operación</i> ".	El Titular a indicado la siguiente información: a) Se ha corregido y empleado correctamente la metodología de Conesa (2010). b) Se han corregido las matrices de evaluación de impactos del presente ITS, para las etapas de construcción, operación y cierre. c) Se han corregido los cuadros Resumen de valoración de impactos ambientales en las etapas de construcción y operación. d) Se ha corregido las actividades descritas en el cuadro " <i>F. Resumen de valoración de impactos ambientales en la etapa de operación</i> ", antes cuadro G.	Absuelta

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<i>valoración de impactos ambientales en la etapa de operación</i> ", presenta actividades incongruentes con esta etapa, no conformes con lo indicado en el "Cuadro N° 35 Listado de actividades del proyecto del ITS".			
21	<p>En el ítem "3.8.3. <i>Evaluación de impactos</i>", el Titular presenta las matrices de evaluación de impactos y los cuadros con los resúmenes de la valoración de impactos, identificando factores ambientales (calidad de suelos, vibraciones, niveles de ruido, radiaciones no ionizantes, entre otros), los cuales serán impactados por las modificaciones planteadas en el presente ITS.</p> <p>Sin embargo, estos factores ambientales identificados (calidad de suelos, vibraciones, niveles de ruido, radiaciones no ionizantes, entre otros), no fueron descritos en el capítulo de Línea Base, con la finalidad de presentar una coherencia de información entre los capítulos del presente ITS.</p>	Se requiere que el Titular describa en la sección "3.7.1 <i>Línea Base Física</i> ", los factores ambientales de: calidad de suelo, vibraciones, niveles de ruido, radiaciones no ionizantes, entre otros; los cuales fueron identificados como susceptibles de sufrir impactos por las modificaciones planteadas en el presente ITS.	<p>El Titular ha descrito en la sección "3.9.4. <i>Línea Base Física</i>" (antes 3.7.1), los factores ambientales de: vibraciones, niveles de ruido, entre otros; los cuales fueron identificados como susceptibles de sufrir impactos por las modificaciones planteadas en el presente ITS.</p> <p>Además, incluye el Subprograma de prevención de conflictos sociales, que propicia buenas relaciones entre la empresa y la población del área de influencia del proyecto.</p>	Absuelta
22	En el ítem 3.8.3. "Evaluación de impactos", literal C. "Matriz de evaluación de impactos del ITS - Etapa de Construcción sin el atributo CS", el Titular realiza la evaluación de impactos del "factor denominado organismos vectores"; sin embargo, dicho factor no ha sido considerado en la línea base o descrito en algún capítulo del ITS.	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Realice la descripción/caracterización del "factor denominado organismos vectores" con la finalidad de entender la interrelación con las modificaciones propuestas en el ITS y de corresponder proponer medidas de manejo ambiental.</p> <p>b) Precise la persistencia o no del atributo "Consecuencia Social" tanto en la tabla C. "Matriz de evaluación de impactos del ITS - Etapa de Construcción sin el atributo CS" como en las</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Menciona que los "componentes del medio biológico" con potencial afectación vienen a ser flora, fauna, hidrobiología y ecosistemas.</p> <p>b) Indica que el atributo "Consecuencia social" fue introducido en la elaboración, evaluación y aprobación del EIA-d; sin embargo, para efectos de la valoración de los impactos del presente ITS, se usa la metodología de Conesa, sin considerar el atributo "Consecuencia social".</p>	Absuelta



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Adicionalmente, en dicha matriz, persiste la valoración con el atributo "Consecuencia Social".</p> <p>Asimismo, los "Componentes flora y fauna" presentan valores por encima de los indicados en la jerarquía de impactos de acuerdo a la metodología establecida por Conesa (para el presente ITS, mencionado en el Cuadro N° 39 - Jerarquía de los impactos), por lo que se considera que son impactos se encuentran por encima de "Impactos bajos" (es decir más que no significativos); por consiguiente, dichos impactos no corresponderían a ser evaluados en un ITS; similar caso sería si es que se genera una equivalencia de impactos según Buroz, 1994.</p>	<p>subsiguientes tablas que correspondan a todas las etapas del proyecto.</p> <p>c) Precise la valoración de los diferentes atributos de la metodología Conesa respecto a los "Componentes flora y fauna", cuya valoración final (Importancia) se encuentran por encima de "Impactos bajos", es decir más que no significativos, no cumpliendo con la premisa de un ITS donde los impactos deben ser impactos negativos no significativos, dicha aseveración también incluye si es que se usa una equivalencia de impactos según Buroz, 1994.</p> <p>d) De acuerdo a las observaciones indicadas líneas arriba, se deberá precisar la significancia de los impactos en todas las etapas del proyecto (construcción, operación y abandono).</p>	<p>c) Realizó la corrección de la valoración de los atributos relacionados a los aspectos biológicos, los que se encuentran en el rango de la jerarquía de los impactos (Cuadro N° 59 - Jerarquía de los impactos), siendo impactos bajos.</p> <p>d) Ha precisado la significancia de los impactos, siendo estos bajos de acuerdo al rango de la jerarquía de los impactos (Cuadro N° 59 - Jerarquía de los impactos), estos en las etapas de construcción y operación; asimismo, el Titular indica que "(...) <i>la etapa preliminar y de abandono no sufrirá variación dado que en la ampliación de potencia instalada se realizará las mismas actividades para las etapas mencionadas</i>".</p>	
23	<p>En el ítem "3.8.3.2. <i>Descripción y evaluación de los potenciales impactos identificados</i>", el Titular desarrolla la evaluación por cada actividad propuesta en cada etapa del proyecto. Sin embargo, no se sustenta o justifica la asignación del valor cuantitativo asignado a cada atributo o característica del impacto identificado en el presente ITS.</p>	<p>Se requiere que el Titular desarrolle, justifique y sustente el valor cuantitativo otorgado a cada atributo o característica del Impacto, para cada actividad y en cada una de las tres (03) etapas del Proyecto.</p>	<p>El Titular ha justificado y sustentado el valor cuantitativo otorgado a cada atributo o característica del Impacto, en cada actividad y en cada una de las tres (03) etapas del Proyecto.</p>	Absuelta
24	<p>En el acápite 3.8.3.2 "<i>Descripción y evaluación de los potenciales impactos</i>", si bien no se han considerado impactos sociales, es posible que la nueva localización de la bocatoma reubicada</p>	<p>Se requiere que el titular considere en su evaluación de impactos, los factores ambientales de lugares sagrados y/o etnohistóricos, lugares de interés paisajístico y/o histórico y restos arqueológicos y/o prehispánicos.</p>	<p>Las modificaciones que se plantean en el ITS se encuentran dentro del área de influencia del EIA-d aprobado, el cual cuenta con CIRA, por lo que en el área donde se ubicará la nueva bocatoma de la CH</p>	Absuelta



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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	puede traslaparse o coincidir en parte con algún lugar sagrado, de interés paisajístico, histórico y/o arqueológico.		Anto Ruiz III no recae en algún lugar sagrado, de interés paisajístico, histórico y/o arqueológico	
25	En el ítem 3.9. "Implementación de los programas de manejo ambiental producto de la ampliación de potencia", El Titular indica que "(...)se presenta los programas de manejo ambiental producto de los impactos ambientales potenciales, identificados por la ampliación de potencia; cabe precisar que estos programas de manejo <u>concuerdan</u> con los aprobados en el EIA-d" (subrayado añadido), dando a entender que todas son nuevas y que concuerdan con lo aprobado en el EIA-d correspondiente; similar situación aplicara para el Cuadro N° 39 – "Programas y Subprogramas del Plan de Manejo del ITS".	Se requiere que el Titular indique cuáles son las nuevas medidas de manejo ambiental (Físico, biológico y social) que tienen origen en el presente ITS.	Para el aspecto biológico:  El Titular presenta los programas de manejo ambiental producto de los impactos ambientales potenciales identificados por la ampliación de potencia; cabe precisar que, los programas de manejo que se presentan son los extraídos del EIA-d aprobado (Resolución Directoral N° 296-2016-MEM/DGAAE) que aplican por los impactos identificados del ITS; es decir, no son programas nuevos que tengan origen solo por el ITS.	Absuelta
26	En el ítem 3.10. "Actualización del programa de monitoreo por el ITS", el Titular presenta información general acerca de las nuevas estaciones de monitoreo de calidad de agua y monitoreo hidrobiológico.	Se requiere que el Titular:  a) Precise y compare las coordenadas aprobadas y coordenadas nuevas propuestas de las estaciones de monitoreo de calidad de agua y el de monitoreo hidrobiológico (se recomienda el uso de una tabla). b) Indique (mediante una tabla), los códigos de monitoreo, los parámetros de muestreo, frecuencia de muestreo, ubicación de la estación de muestreo y otros aprobados que serán aplicables a las nuevas estaciones de monitoreo de calidad de agua y monitoreo hidrobiológico. c) En base a las observaciones precedentes, incluya una tabla de todas las estaciones de monitoreo de calidad de agua y monitoreo hidrobiológico del proyecto incluyendo las nuevas estaciones de	Para el aspecto biológico:  El Titular:  a) Justifica la actualización del programa de monitoreo hidrobiológico; además, precisa y compara mediante el "Cuadro N° 61 - Comparativo de coordenadas aprobadas en el EIA y propuesta en el ITS para las estaciones de calidad de agua e hidrobiología" las estaciones de monitoreo hidrobiológico MAG-03 y MAG-04. b) Menciona los códigos de las estaciones de monitoreo hidrobiológico q se actualizan mediante el presente ITS (MAG-03 y MAG-04) indicados en el "Cuadro N° 61 - Comparativo de coordenadas aprobadas en el EIA y propuesta en el ITS para	Absuelta

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>monitoreo y excluyendo las antiguas.</p> <p>d) Adicione un mapa de toda la red de monitoreo de calidad de agua y otra de la red de monitoreo hidrobiológico incluyendo las nuevas estaciones de monitoreo y excluyendo las antiguas.</p>	<p>las estaciones de calidad de agua e hidrobiología".</p> <p>c) Mediante el "Cuadro N° 62 - Estaciones de monitoreo para para las estaciones de calidad de agua e hidrobiología" se indican todas las estaciones de muestreo hidrobiológico, incluyendo las nuevas estaciones de monitoreo y excluyendo las antiguas.</p> <p>d) En el mapa (Plano: Red de monitoreo hidrobiológico – PLA-00017-ITS1-NEH-2019), presenta una tabla con todas las estaciones actualizadas de monitoreo hidrobiológico.</p>	
27	<p>Por principio de transparencia y en concordancia con el programa de comunicación y consulta del Plan de Relaciones Comunitarias y el subprograma de prevención de conflictos que forma parte de los subprogramas de manejo ambiental para el medio social, debe considerarse la notificación a la comunidad campesina del AID en cuyo territorio se reubicará la bocatoma, sobre los cambios propuestos.</p>	<p>Se requiere que el titular considere una estrategia de comunicación que informe a la comunidad interesada sobre el cambio de ubicación de la bocatoma.</p>	<p>Programa de Comunicación y Consulta- Ampliación de la Potencia Instalada: Es un programa dirigido a los miembros integrantes de las comunidades campesinas de Carabaya y de Kana (distrito de Ituata y Ayapata respectivamente, provincia de Carabaya, región de Puno), a quienes se buscará informar, de la manera más adecuada, la ampliación de la potencia instalada de las Centrales Hidroeléctricas Anto Ruiz III y Anto Ruiz IV.</p> <p>Alcance: Se comunicará a todos los miembros de las comunidades campesinas de Carabaya y Kana, en cuyo territorio se va a construir la C.H. Anto Ruiz III.</p> <p>En su oportunidad, de acuerdo a una programación de campo, consistente en la visita a las comunidades campesinas de Carabaya y Kana, se ha de entregar un documento impreso, en donde se explica a la comunidad los cambios a realizarse en los componentes de las C.H. Anto Ruiz III y Anto Ruiz IV.</p> <p>Se aprovechará los eventos participativos de autogobierno que tiene las comunidades campesinas de Carabaya y Kana, como son: las asambleas ordinarias y las reuniones extraordinarias; eventos</p>	Absuelta



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°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			periódicos convocados por la Junta Directiva de la comunidad, en donde participan los comuneros miembros; para poder exponer los cambios a realizar en los componentes de las centrales a toda la comunidad reunida. Esta exposición permitirá; asimismo, responder in situ, las dudas e inquietudes que los comuneros tengan al enterarse de los mencionados cambios.	
<b>Plan de Abandono</b>				
28	El Titular no presenta plan de abandono a nivel conceptual de las actividades y componentes a modificar, ampliar o a implementar una mejora tecnológica.	Se requiere que el Titular presente el plan de abandono a nivel conceptual de las actividades y componentes a modificar, ampliar o a implementar una mejora tecnológica.	El Titular presenta a mayor detalle el Plan de Abandono a nivel conceptual de los componentes del ITS, constituyendo un instrumento de planificación que incorpora medidas orientadas a la restauración.	Absuelta