



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
13293652634895

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

FIRMADO POR:

**INFORME N°01200 -2021-SENACE-PE/DEIN**

**A** : **PAOLA CHINEN GUIMA**  
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

**DE** : **ARTURO MARCOS SILVA ELIZALDE**  
Líder de Proyectos

**MARIO ILLARIK TENORIO MALDONADO**  
Especialista I en Biología

**IORELLA ELISA LEÓN ORTIZ**  
Nómina de Especialistas – Profesional Titulada en Ingeniería  
Ambiental – Nivel II

**CLAUDIA RENEÉ LÓPEZ CARILLO**  
Profesional Titulado en Ingeniería Ambiental - Nivel III

**DIANA ANDREA FLORES TORRES**  
Profesional Titulada en Sociología-Nivel II

**CRIZIA MARÍA PIZARRO BREÑA**  
Profesional titulada en Derecho y Ciencias Políticas – Nivel III

**ASUNTO** : Evaluación de la Solicitud de Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del “*Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP*”, presentada por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura.

**REFERENCIA** : Trámite N° 01495-2021 (05.05.2021)

**FECHA** : Miraflores, 09 de diciembre de 2021

---

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

**1. ANTECEDENTES**

**1.1.** Mediante Trámite N° 01495-2021 de fecha 05 de mayo de 2021, el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura - PEIHAP (en adelante, **el Titular**) presentó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante **DEIN Senace**) la solicitud de actualización Estudio de Impacto Ambiental detallado del “*Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP*” (en adelante, **solicitud de actualización**).

**1.2.** Mediante Auto Directoral N° 00171-2021-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00427-2021-SENACE-PE/DEIN, ambos del 10 de mayo de 2021, la DEIN Senace formuló



observaciones de admisibilidad a la solicitud de actualización, otorgándole un plazo de diez (10) días hábiles al Titular para la subsanación respectiva.

- 1.3. Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite N° 01495-2021 de fecha 14 de mayo de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0134-2021/GRP-407000-407200, con información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad señaladas en el Informe N° 00427-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 10 de mayo de 2021.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00477-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de mayo de 2021, la DEIN Senace solicitó opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA) sobre la solicitud de actualización, en aspectos de su competencia.
- 1.5. Mediante Documentación Complementaria DC-2 al Trámite N° 01495-2021, de fecha 18 de junio de 2021, la ANA remite a la DEIN Senace el Oficio N° 1028-2021-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0002-2021-ANA-DCERH/RVS el mismo que contiene dieciséis (16) observaciones a la solicitud de actualización, conforme se describe en los numerales del 4.1 al 4.16 del referido informe.
- 1.6. Mediante Auto Directoral N° 00227-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de junio de 2021, la DEIN Senace otorgó al Titular diez (10) días hábiles para presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de actualización descritas en los Anexos N° 1 y N° 2 del Informe N° 00602-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.7. Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 01 de julio de 2021, el Titular remitió el Oficio N° 0173-2021-GRP-407000-407200 a través del cual solicitó a la DEIN Senace, la ampliación de plazo, a fin de subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de actualización.
- 1.8. Mediante Auto Directoral N° 00236-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 02 de julio de 2021, la DEIN Senace concedió al Titular la prórroga del plazo otorgado mediante Informe N° 00619-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 02 de julio de 2021, por un término de diez (10) días adicionales consecutivos.
- 1.9. Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 23 de julio de 2021, el Titular presentó a la DEIN del Senace, el levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de actualización.
- 1.10. Mediante Oficio N° 0820-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de agosto de 2021, la DEIN Senace traslada a la ANA el levantamiento de observaciones emitidas mediante Oficio N° 1028-2021-ANA-DCERH.
- 1.11. Mediante Documentación Complementaria DC-5 del trámite N° 01495-2021, de fecha 20 de septiembre de 2021, la ANA remite a la DEIN Senace el Oficio N° 1694-2021-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0025-2021-ANA-DCERH/RVS, a través del cual concluye que las dieciséis (16) observaciones formuladas a la solicitud de actualización inicialmente no fueron absueltas, por lo que el administrado deberá presentar información complementaria para emitir la opinión técnica correspondiente.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

- 1.12. Mediante Oficio N° 01020-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de setiembre de 2021, la DEIN Senace traslada al Titular el requerimiento de información complementaria solicitado por la ANA a fin de que presente la información complementaria solicitada.
- 1.13. Mediante Documentación Complementaria DC-6 del N° 01495-2021, de fecha 30 de setiembre de 2021, el Titular remitió el Oficio N° 0247-2021-GRP-407000-407200 a través del cual solicitó a la DEIN Senace, la ampliación de plazo, a fin de presentar el requerimiento de información complementaria solicitada por la ANA respecto a la solicitud de actualización.
- 1.14. Mediante Oficio N° 01058-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace comunica al Titular que en el presente procedimiento administrativo de evaluación, se concedió la prórroga del plazo para la subsanación de observaciones<sup>1</sup>, la cual se otorga por única vez conforme el inciso 147.3 del artículo 147 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; razón por la cual no corresponde otorgar más ampliaciones durante el transcurso del presente procedimiento.
- 1.15. Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 06 de octubre de 2021, el Titular presentó a la DEIN Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de actualización.
- 1.16. Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 15 de octubre de 2021, el Titular remitió el Oficio N° 0258-2021-GRP-407000-407200, a través del cual remitió a la DEIN Senace, información complementaria destinada a atender el requerimiento formulado por la ANA mediante Oficio N° 1694-2021-ANA-DCERH, el cual adjuntó el Informe Técnico N° 0025-2021-ANA-DCERH/RVS.
- 1.17. Mediante Oficio N° 01106-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 19 de octubre de 2021, la DEIN Senace trasladó a la ANA, la información complementaria presentada por el Titular mediante DC-8 del Trámite N° 01495-2021; solicitándole opinión técnica definitiva sobre la solicitud de actualización, en los aspectos de su competencia.
- 1.18. Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 08 de noviembre de 2021, el Titular remitió el Oficio N° 0271-2021-GRP-407000-407200 a través del cual remitió a la DEIN Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de actualización.
- 1.19. Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 29 de noviembre de 2021, el Titular remitió el Oficio N° 0285-2021-GRP-407000-407200, a través del cual remitió a la DEIN Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de actualización.
- 1.20. Mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 03 de diciembre de 2021, la ANA remitió a la DEIN del Senace el Oficio N° 2102-2021-

<sup>1</sup> Mediante Auto Directoral N° 00236-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 02 de julio de 2021, se concedió la prórroga del plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 00227-2021-SENACE-PE/DEIN, por un término de diez (10) días hábiles consecutivos, a fin de que presente la documentación y/o información destinada a subsanar las observaciones a la solicitud de actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del “Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP”, en el marco del procedimiento administrativo con Trámite N° 01495-2021.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

ANA-DCERH, mediante el cual, en el marco del artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, LEY N° 29338, emite opinión no favorable a la solicitud de actualización concluyendo que, de las dieciséis (16) observaciones formuladas, siete (07) observaciones no fueron absueltas satisfactoriamente, de acuerdo a lo indicado en el Informe Técnico N° 0041-2021-ANA-DCERH/RVVS que se adjunta.

## 2. ASPECTOS NORMATIVOS

### 2.1 Sobre la autoridad competente

Por medio de la Ley N° 29968, se creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace, como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

En el marco de lo establecido en la Ley N° 29968, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, de fecha 18 de febrero de 2015, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace<sup>2</sup>.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM de fecha 10 de julio de 2017, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Agricultura del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri)<sup>3</sup> al Senace, determinándose que a partir del 14 de agosto de 2017, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva.

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, el cual establece que la DEIN Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los Estudios de Impacto ambiental detallados (EIA-d) emitiendo la Certificación Ambiental o Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente), para proyectos de inversión de infraestructura y otras actividades económicas; asimismo, está encargada de evaluar otros actos o procedimientos regulados en el marco del SEIA.

De acuerdo con lo acotado en los párrafos precedentes, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar la solicitud actualización presentada por el Titular.

<sup>2</sup> Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017, modifica el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprueba el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE en el marco de la Ley N° 29968.

<sup>3</sup> Ley N° 31075, Ley de organización y funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego Artículo 2. Cambio de denominación A partir de la vigencia de la presente ley, el Ministerio de Agricultura y Riego se denomina Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Toda referencia normativa al Ministerio de Agricultura o al Ministerio de Agricultura y Riego debe ser entendida como efectuada al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.



## 2.2 Sobre la Solicitud de Actualización

El artículo 30 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, establece que el Estudio Ambiental aprobado, debe ser actualizado por el titular en aquellos componentes que lo requieran, al quinto año de iniciada la ejecución del proyecto y por periodos consecutivos y similares, debiendo precisarse sus contenidos, así como las eventuales modificaciones.

En tal sentido, en base a la información presentada por el Titular corresponde analizar los impactos reales generados por la operación del proyecto a fin de verificar la eficiencia de las medidas de control ambiental aprobadas en el estudio ambiental a fin de proponer mejoras en la estrategia de manejo ambiental de ser el caso.

Es preciso señalar que, mediante la actualización no se aprobará la modificación de estudios ambientales, es decir no se aprobará cambios de ubicación de componentes, estaciones de monitoreo, cambios de los parámetros a monitorear y/o eliminación de estaciones de monitoreo, entre otros.

### Justificación de la actualización

La solicitud de evaluación de la Actualización "*Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP*", presentada por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura, tiene por finalidad, estimar el impacto real del proyecto; el mismo que debe concordar con la evaluación del impacto realizado en el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado, con el objetivo de evaluar la eficiencia de las medidas establecidas en el instrumento ambiental aprobado y complementarios, de acuerdo a la información presentada en el procedimiento de actualización.

## 3. ANÁLISIS

### 3.1. Objeto del Informe

Verificar el desempeño ambiental del Titular a través del análisis de la eficacia de las medidas de control ambiental aplicadas, a fin de asegurar el manejo eficiente de los impactos ambientales reales del proyecto aprobadas en el "Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP".

### 3.2. Datos generales

#### 3.2.1. Del Proyecto

**Cuadro N°01. Datos del Titular del proyecto**

<b>Titular:</b>	Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura (PEIHAP)
<b>Dirección:</b>	Jr. Lima N° 900 y Jr. Pisagua – N° 1068, en el distrito de Chulucanas, provincia de Morropón, en el departamento de Piura
<b>Gerente General*:</b>	Manuel Alberto Vega Palacios



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

<b>DNI/ documento de identidad:</b>	02862962
<b>Fecha de aprobación de Primera la Certificación Ambiental:</b>	04 de abril de 2000
<b>Fecha de Inicio de ejecución de obra:</b>	6/08/2010
<b>Número de Actualización:</b>	1

\*De acuerdo a la Resolución Ejecutiva Regional N° 455-2019/GOBIERNO REGIONAL PIURA-GR, se le designa como gerente general del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura

### Cuadro N°02. Datos de la consultora ambiental

<b>Consultora ambiental:</b>	FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C.
<b>Dirección:</b>	Av. Tacna N° 685 Int. 182, Cercado de Lima – Lima
<b>Representante legal:</b>	Cary Yanet Vilchez Castañeda
<b>Número de Registro:</b>	Resolución Directoral N° 102-2017-SENACE/DRA

Fuente: DC-1 del trámite 1495-2021

### 3.3. Ubicación del Proyecto

El Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura se ubica en los distritos de Buenos Aires, Chulucanas, Huarmaca, La Matanza, Salitral, Sondor y Sondorillo, de las provincias de Morropón y Huancabamba, del departamento de Piura. El Proyecto consta de los siguientes componentes: la Presa Tronera Sur y Túnel de Trasvase; el Túnel Hidroenergético Cashapite y la Central Hidroeléctrica Cashapite; el Túnel Hidroenergético Gramadal y la Central Hidroenergética Gramadal, el Embalse Mamayaco, y pozos tubulares<sup>4</sup>.

### 3.4. Sobre la información presentada por el Titular

#### 3.4.1. Instrumentos de Gestión Ambiental sujeto a actualización

Los Instrumentos de gestión ambiental (en adelante, IGA) aprobados que forman parte de la actualización se describen en el Anexo 03 del presente informe.

#### 3.4.2. Cronograma de Ejecución y costo de inversión del Proyecto

Mediante DC-9 el Titular indicó que, el avance total del Proyecto abarcó a los componentes: presa derivadora y túnel trasandino, así como áreas auxiliares: campamento temporal (en el portal de entrada del túnel) y caminos de acceso.

Según los componentes y áreas auxiliares ejecutadas, en total, se tiene un avance de obra al 19,35 %, y un saldo de estos mismos componentes del 80,65 %.

### Cuadro N°03. Presupuesto de inversión y Fechas de ejecución de los componentes aprobados

Componentes/instalaciones auxiliares aprobados	Presupuesto real de inversión* (S/.)	Fecha de ejecución	Estado
Presa derivadora Túnel trasandino Campamento temporal (portal de entrada)	6 553 603,93**	06/08/2010	En ejecución

<sup>4</sup> Perforación de pozos



Componentes/instalaciones auxiliares aprobados	Presupuesto real de inversión* (S/.)	Fecha de ejecución	Estado
Caminos de acceso Gestión ambiental			

\* Se elaboró en base a la sumatoria a la Tabla 4.6 -3: "Presupuesto aprobado y presupuesto ejecutado" de la DC-9 del trámite 03835-2020.

\*\*El presupuesto es el que se ha ejecutado y equivale al 19,35% de las obras del Proyecto (que son los componentes que se han enlistado en el cuadro 03), asimismo, el inicio de obras la realizó la empresa constructores Camargo y Correa Constructores (CCC) y luego pasó a la empresa Consorcio Obrainsa – Astaldi (COA), que es la que actualmente esta ejecutando las obras

Fuente: DC-9 del trámite 1495-2021

### 3.5. Matriz de compromisos ambientales asumidos por la certificación ambiental y sus modificaciones

En el Anexo 8.1 "*Detalle de Impactos Ambientales, Medidas de Manejo Ambiental, Nuevas Obligaciones Ambientales, Medidas Administrativas y Nuevas Medidas de Manejo Ambiental en relación al Proyecto*" el Titular presentó el detalle de las medidas de manejo ambiental aprobadas, las medidas vigentes y las nuevas medidas consideradas en la presente AEIA-d, para las etapas de planificación, construcción y operación y mantenimiento y de cierre, respectivamente. Los IGA considerados son los siguientes:

- Estudio de Impacto Ambiental (EIA) elaborado por DAMES & MOORE GEMA (Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA).
- Suplemento de actualización del Estudio de Impacto Ambiental elaborado por el Consorcio MOTLIMA-VCHI S.A.-TEGEPESA-CIMA, en el año 2008. (Resolución de Dirección General N° 044-2010- AG-DVM- DGAA).
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Suplemento de Actualización del Estudio de Impacto Ambiental, de las obras de trasvase, elaborado por CIDES Ingenieros S.A. (Informe N° 866-2015-Minagri-DVDIAR-DGAAA-DGAA).

### 3.6. Gestión y desempeño del Plan de Seguimiento y Control

#### 3.6.1. Análisis e interpretación de Resultados del Plan de Vigilancia ambiental

##### A. Medio Físico

Para la caracterización de la calidad del aire, ruido ambiental y agua superficial, el Titular presentó los resultados de los monitoreos realizado por la Empresa Construcciones y Comercio Camargo Correo S.A. (CCCC) durante el periodo mayo 2010 – diciembre 2013 (Primer Contrato) y el Consorcio Obrainsa – Astaldi (COA) durante el periodo abril 2016 a octubre 2018 (Segundo Contrato). Por otro lado, indicó (folio 0318) que "*en los estudios aprobados, ya mencionados, no se han considerado puntos de referencia, en coordenadas UTM WGS 84 zona 17*", es decir, los monitoreos realizados no responden a un programa de monitoreo ambiental propiamente dicho.

Por otro lado, los programas de monitoreo propuestos en la presente Actualización, son presentados con carácter declarativo, debido a que en los IGA aprobados para el Proyecto no se ha establecido programas de monitoreo ambiental.

A continuación, se detalla los resultados de ambos programas de monitoreo ejecutados:



### A.1. Calidad de aire

Los monitoreos de calidad de aire se desarrollaron durante los años: 2010, 2011, 2013, 2017 y 2018. Se instalaron un total de 41 estaciones de monitoreo, donde se evaluaron material particulado PM<sub>10</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S y O<sub>3</sub>.

Los parámetros analizados en las todas las estaciones de monitoreo calidad de aire, se encuentran dentro de los valores establecidos por el D.S. N° 074-2001-PCM y el D.S. N° 003-2008 MINAM. En relación a los resultados obtenidos de las estaciones CA 01 y CA-02, estas fueron comparados con los valores establecidos en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (ECA para aire), encontrándose dentro de dichos valores. Por lo tanto, el Titular concluye que la calidad de aire en el área evaluada es buena, no representando un riesgo para la salud de las personas ni el ambiente.

Para la caracterización de la calidad del aire el Titular ha compilado la información de los monitoreos realizados por las contratistas CCCC y COA, las cuales serán consideradas para la presente actualización durante la etapa de construcción del Proyecto. El detalle de dicho programa se presenta a continuación:

**Cuadro N°04. Programa de monitoreo ambiental calidad de aire**

Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM (WGS84)		Parámetros	Normativa	Frecuencia	
	Norte (m)	Este (m)				
Portal de entrada	PT.M.AI.1	675340,255	9398440,039	PM10, PM2.5, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , Plomo, H <sub>2</sub> S, O <sub>3</sub> y Benceno	D.S. N° 003-2017MINAM	Semestral
	PT.M.AI.2	675448,325	9398107,525			
	PT.M.AI.3	675399,852	9397887,564			
	PT.M.AI.4	675436,094	9397689,254			
Portal de salida	PT.M.AI.1	663627,648	9394782,179			
	PT.M.AI.2	663468,547	9394722,653			
	PT.M.AI.3	663201,882	9394481,299			
Acceso portal de entrada	PT.M.AI.1	660896,322	9392034,226			
	PT.M.AI.2	661706,467	9392925,498			
Campamento Shanga	PT.M.AI.1	672313,685	9402359,476			
	PT.M.AI.2	672185,859	9402129,237			

Fuente: DC-9 Capítulo 7 "Plan de Manejo Ambiental"

### A.2. Calidad de ruido ambiental

Los monitoreos de calidad de ruido ambiental se desarrollaron durante los años: 2010, 2013, 2017 y 2018. Se instalaron un total de 21 estaciones de monitoreo, donde se evaluó ruido ambiental diurno y nocturno.

Los resultados obtenidos fueron comparados con el estándar de calidad ambiental para ruido establecido para zonas industriales. De esta comparación de resultados se obtiene que todos los registros se encuentran por debajo del ECA aplicable.

Para la caracterización de los niveles de ruido ambiental, el Titular ha establecido estaciones de monitoreo, tomando en cuenta que en los IGA aprobados para el Proyecto



no se ha establecido programas de monitoreo ambiental. El detalle de dicho programa se presenta a continuación:

**Cuadro N°05. Programa de monitoreo ambiental calidad de ruido**

Estaciones de Monitoreo		Coordenadas UTM (WGS84)		Parámetros	Normativa	Frecuencia
		Norte (m)	Este (m)			
Portal de entrada	PT.M.R.1	675258,929	9398278,115	LaeqT diurno, LaeqT nocturno	ECA industrial (D.S. N° 085-2003-PCM)	Semestral
	PT.M.R.2	675425,786	9397833,955			
Portal de salida	PT.M.R.1	663712,530	9394823,632			
Acceso portal de entrada	PT.M.R.1	661754,953	9392277,702			
Campamento Shanga	PT.M.R.1	672281,015	9402286,189			

Fuente: DC-9 Capítulo 7 "Plan de Manejo Ambiental"

### A.3 Calidad de suelo

El Titular presentó información de un monitoreo de la calidad de suelo, realizado en junio del 2018, en dos estaciones de monitoreo, donde se evaluó las concentraciones de arsénico, cadmio, mercurio y plomo. Los resultados fueron comparados con los estándares de calidad ambiental para uso de suelo agrícola, aprobados mediante D.S. N° 011-2017-MINAM. Los registros reflejan que las concentraciones de los parámetros evaluados se encuentran por debajo del ECA para Suelo. A excepción del parámetro Arsénico evaluado en la estación SU-02, ya que registra una concentración superior a la normativa en comparación.

Para la caracterización del suelo, el Titular ha establecido dos estaciones de monitoreo control, en áreas fuera del Proyecto, información que será empleada como línea base, y dos estaciones de monitoreo en el área de emplazamiento de componentes con potencial de riesgo de contaminación por hidrocarburos (patio de máquinas) donde se evaluará la calidad del suelo en caso ocurra una contingencia asociada al derrame de una sustancia contaminante. El detalle de dicho programa se presenta a continuación:

**Cuadro N°06. Programa de monitoreo ambiental calidad de suelo**

Estaciones de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (WGS84)		Parámetros	Normativa	Frecuencia
		Norte (m)	Este (m)			
SB-1	Punto de control (blanco) en la zona del Portal de Entrada	675576,33	9398142,01	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C <sub>6</sub> - C <sub>10</sub> )	D.S. N° 011-2017-MINAM	Por única vez, al inicio de los trabajos de la etapa de construcción
SU-01	Campamento Portal de Entrada (patio de máquinas)	675448,94	9398031,01	Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (C <sub>10</sub> - C <sub>28</sub> )		Se realizará el monitoreo cuando ocurra algún derrame
SB-2	Punto de control (blanco) en la zona del Portal de Salida	663410,00	9394594,00	Metales totales		Por única vez, al inicio de los trabajos de la etapa de construcción



Estaciones de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (WGS84)		Parámetros	Normativa	Frecuencia
		Norte (m)	Este (m)			
SU-02	Campamento de Portal de Salida (patio de máquinas)	663369,22	9394671,21			Se realizará el monitoreo cuando ocurra algún derrame

Fuente: DC-9 Capítulo 7 "Plan de Manejo Ambiental"

#### A.4. Calidad de agua

Los monitoreos de calidad de agua se desarrollaron durante los años: 2011, 2013, 2017 y 2018. Se instalaron un total de 34 estaciones de monitoreo, donde se evaluaron parámetros fisicoquímicos y metales totales. Los resultados fueron comparados con el estándar de calidad ambiental para agua Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales (D.S. N° 004-2017-MINAM).

En relación a los resultados obtenidos, se reportaron ciertas excedencias respecto de la normativa aplicable, que a continuación se detallan: arsénico en las estaciones CAG-01, PCMCAG-38; aceites y grasas en las estaciones PCMAG41, PCMAG-42 y PCMCAG-38; Aluminio en las estaciones PCMAG-42, PCMCAG-38, PCMAG-27, PCMAG-26 y PCMAG-22; pH en las estaciones PCMAG-40 y PCMAG-4; DBO en las estaciones PCMAG-42, PCMCAG-32, PCMCAG-33 y PCMAG-31; DQO en las estaciones PCMAG-42, PCMCAG-32, PCMCAG-33, PCMAG-27 y PCMAG-26 y fosfatos en las estaciones PCMAG-27 y PCMAG-26.

Para la caracterización de la calidad del agua superficial, el Titular precisó la siguiente información del programa de monitoreo propuesto:

**Cuadro N°07. Programa de monitoreo ambiental calidad de agua superficial**

Estaciones de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (WGS84)		Parámetros	Normativa	Frecuencia	
		Norte (m)	Este (m)				
Portal de entrada	EM.AS.1	Aguas arriba del portal de entrada	675376,71	9398495,4	pH, salinidad, conductividad eléctrica, turbiedad, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos, fosfatos, nitratos	ECA Agua – Categoría 4 (D.S. N° 004-2017-MINAM)	Mensual, durante la etapa de construcción
	EM.AS.2	Aguas abajo del portal de entrada	675735,06	9397809,55			
Portal de salida	EM.AS.1	Aguas arriba del portal de salida	663712,57	9394910,91			
	EM.AS.2	Aguas abajo del portal de salida	663195,31	9394383,82			
Canteras	PT.M.AG.1	Aguas arriba de la Cantera Chirimoyo 1 (Área 1, 2 y 3)*	675745,00	9397779,00			
	PT.M.AG.2	Aguas debajo de la Cantera Chirimoyo 1 (Área 1, 2 y 3)*	675851,83	9396831,55			
	PT.M.AG.3	Aguas arriba Cantera Uchupata Agregados **	672326,99	9400725,21			
	PT.M.AG.4	Aguas abajo Cantera Uchupata Agregados **	673648,5	9400675,59			
	PT.M.AG.5	Aguas arriba de la Cantera de roca Uchupata y	669927,00	9401261,00			



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Estaciones de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (WGS84)		Parámetros	Normativa	Frecuencia
		Norte (m)	Este (m)			
	Cantera de roca Uchupata -R1***					
PT.M.AG.de bajo de abajo de la Cantera de roca Uchupata y Cantera de roca UchupataR1***	670324,00	9401071,00				
PT.M.AG.7	Aguas arriba de la Cantera Cashapite	664058,00	9395000,00			
PT.M.AG.8	Aguas debajo de la Cantera Cashapite	663824,00	9394977,00			
PT.M.AG.9	Aguas arriba de la Cantera de agregados Saona	663858,00	9394450,00			
PT.M.AG.10	Aguas debajo de la Cantera de agregados Saona	663707,00	9394751,00			

Nota:

(\*): Considerando que la cantera chirimoyo 1 (área 1, área 2 y área 3) se encuentran cercanas (< a 400 metros) se establece punto de monitoreo aguas arriba y aguas abajo que engloba a las tres canteras.

(\*\*): Estos puntos de monitoreo también abarca al DM- km 19: 19+640 - 19+860 ya que se encuentra colindante a la cantera Uchupata.

(\*\*\*): Considerando que la cantera de roca Uchupata y la cantera de roca Uchupata - R1 se encuentran a menos de 100 m entre ellas, se establece punto de monitoreo aguas arriba y aguas abajo que engloba a las dos canteras.

Fuente: DC-9 Capítulo 7 "Plan de Manejo Ambiental"

Asimismo, el Titular establece un programa de caracterización de efluentes industriales previo a su vertimiento, (efluentes provenientes de las plantas de chancado, lavado de camiones y lubricación, efluente proveniente del túnel), el cual se detalla a continuación.

**Cuadro N°08. Programa de monitoreo de efluentes industriales**

Estaciones de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (WGS84)		Parámetros	Normativa	Frecuencia
		Norte (m)	Este (m)			
EM.EI.1	Efluente industrial tratado del túnel de portal de entrada	675379,99	9398136,55	Conductividad, pH, Temperatura, Turbidez, Sólidos Totales Suspendidos (STS), Aceites y grasas, DBO <sub>5</sub> , DQO	Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA, Aprueban niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	Mensual Durante la etapa de construcción
EM.EI.2	Efluente industrial tratado del área de lavado y lubricación del portal de entrada	675457,13	9398025,79			
EM.EI.3	Efluente industrial tratado de la chancadora del portal de entrada	675531,19	9397776,64			
EM.EI.4	Efluente industrial tratado del túnel de portal de salida	663430,1	9394737,76			
EM.EI.5	Efluente industrial tratado del área de lavado y lubricación del portal de salida	663370,53	9394657,63			



Estaciones de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (WGS84)		Parámetros	Normativa	Frecuencia
		Norte (m)	Este (m)			
EM.EI.6	Efluente industrial tratado de la chancadora del portal de salida	663633,27	9394803,43			

Fuente: DC-9 Capítulo 7 "Plan de Manejo Ambiental"

## B. Medio Biológico

En el EIA original (2000) no se contempló la implementación de un programa de monitoreo biológico; no obstante, en el suplemento de la actualización (2010) se estableció un programa de monitoreo biológico, a través del establecimiento de 02 estaciones de flora y fauna terrestres y 02 estaciones de comunidades hidrobiológicas; sin embargo, dicho programa de monitoreo biológico no se ha llevado a cabo.

En relación con las medidas de manejo del medio biológico, en la presente actualización se indicó que, no se tiene un avance o evidencia del cumplimiento de dichas medidas de manejo de biología (establecidas en los IGAs aprobados), ya que dichas medidas no han sido llevadas a cabo, debido al poco avance en la construcción del Proyecto (19.35%). Únicamente se han llevado a cabo medidas complementarias relacionadas con el manejo del medio físico.

## C. Medio Social

### C.1 Programa de Relaciones con la Comunidad

Se establece el compromiso de una relación permanente con las comunidades cercanas a la obra. Para ello, el Titular, contará con un personal encargado de relaciones con la comunidad, y asegurar una relación exitosa durante toda la vida útil del proyecto.

### C.2 Plan de compensación y reasentamiento involuntario

El Proyecto Alto Piura en su etapa de trasvase afectará áreas agrícolas, las cuales se encuentran ubicadas en la zona de Presa Derivadora Tronera Sur y en la zona del Túnel de trasvase.

Las evaluaciones previas realizadas en el presente año (2021), indican que solo existen predios agrícolas ubicados en las zonas que serán utilizadas para las obras, la Presa Derivadora, y para el túnel de trasvase.

Para el caso de la Presa derivadora, implicará la afectación del lugar en mención no solo por las labores de construcción y operación sino, principalmente, por el embalse proyectado.

### C.3 Programa de educación y capacitación ambiental

El programa busca crear conciencia ambiental entre todos los involucrados en las distintas fases del proyecto, mediante la capacitación y educación ambiental.



Este programa está dirigido al personal de obra (técnicos y profesionales) así como de los responsables, gerentes, directores de obra, entre otros; a fin de que sus actividades se desarrollen en estrecha armonía con el medio ambiente.

En la actualización, el Titular indicó que se ampliará este programa a la población, así como a las instituciones del sector público, y a las organizaciones privadas y no gubernamentales relacionadas con las actividades del proyecto.

#### ***C.4 Programa de identificación y salvamento de recursos arqueológicos***

En el EIA original del año 2000, se hace mención a los restos arqueológicos identificados, pero no se asignó ningún programa para su control, sin embargo, en la actualización presentan el presente programa, el cual establece las siguientes medidas:

- Prospección arqueológica antes de la construcción.
- Manejo de descubrimientos accidentales durante la construcción

#### ***C.5 Programa de capacitación ambiental de los trabajadores***

Programa incluido en la actualización, cuyo objetivo es la realización de capacitaciones ambientales, que tendrá como fin, impartir instrucción, mostrar, concientizar y proporcionar herramientas a todos los gerentes, inspectores y trabajadores para que puedan cumplir las medidas de protección ambiental requeridas para la construcción del Proyecto. Este programa se iniciará antes de la construcción y abarcará todos los aspectos ambientales, requerimientos y problemas potenciales desde el inicio hasta el final de la construcción.

Antes que se inicien las obras se proporcionará capacitación ambiental a todos los empleados. Los trabajadores nuevos que lleguen al proyecto, después del inicio de las actividades, recibirán entrenamiento tan pronto como sea posible. El entrenamiento incluirá los siguientes tópicos:

- Relaciones con la comunidad
- Control de la erosión y sedimentación
- Ríos, quebradas y otros cuerpos de agua dulce
- Extracción y descarga de agua
- Prevención, control y contención de derrames
- Especies de flora y fauna
- Recursos culturales
- Plan de contingencia
- Calidad del aire y niveles de ruido

#### ***C.6 Programa de salud y seguridad de los trabajadores***

Programa incluido en la actualización, y está orientado a satisfacer las necesidades de emergencia, tanto anticipadas como urgentes, de todo el personal del proyecto durante la construcción del proyecto. Las principales responsabilidades son asumidas por el Contratista, quien, en conjunto con autoridades de salud locales, establecerá un centro especial de asistencia dentro de las instalaciones del proyecto, en el cual:



- Se practicarán exámenes médicos de admisión; y más adelante exámenes periódicos con frecuencia de tres meses para llevar un control preventivo y garantizar un buen estado de salud de la población trabajadora.
- Se contará con la asistencia de una ambulancia para los casos de emergencia que requieran de este servicio.
- Se tiene prevista la información de una brigada de primeros auxilios entrenada por personal de la Cruz Roja, la que contará con botiquines médicos.

### 3.7. Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)

#### 3.7.1. Medidas de la EMA (descripción de la implementación de la medida ejecutada y la propuesta de mejora)

En el Cuadro N° 09, se presentan las medidas de manejo ambiental nuevas y/o modificadas, consideradas en la presente A-EIA, para las etapas de conservación y explotación (operación y mantenimiento) y de cierre, respectivamente.

**Cuadro N°09. Medidas de manejo y propuesta de mejora**

Componente ambiental	Compromiso	Propuesta de la medida de manejo en la Actualización
<b>Físico</b>		
Agua Superficial	Manejo de las aguas pluviales en los DME y Botaderos mediante un sistema de manejo de aguas pluviales que eviten la disposición de la escorrentía pluvial a cuerpos de agua superficiales	Medidas propuestas debido a las observaciones realizadas por la Autoridad Nacional del Agua mediante Oficio N° 01020-2021-SENACE (b) Informe Técnico N° 0025-2021-ANA-DCERH/RVS
	Monitoreo de Calidad del Agua Superficial aguas arriba y aguas debajo de las canteras	
	Se establecerán canteras autorizadas. Dichas canteras deberán contar con un cerco el cual deberá ser más alto que el cumulo de material acumulado para evitar la dispersión del material particulado que pueda depositarse en cuerpos de agua superficiales aledaños.	
	Evitar que los equipos y maquinarias se encuentren estacionados innecesariamente en el área de las canteras.	
	Se implementará infraestructura de obra civil habilitada para poder evitar el contacto directo de las aguas superficiales con las vías de acceso.	
	Abastecimiento temporal mediante sisternas de agua potable a las poblaciones afectadas por la disminución temporal del caudal hídrico.	
	Delimitar el área de trabajo de las canteras, restringiendo el tránsito únicamente a áreas libres de cauce de los cuerpos de agua y/o zonas autorizadas. Esta limitación permitirá minimizar la alteración de la calidad del agua, que incluye la conservación de los hábitats y la vegetación natural del entorno del área de trabajo	



Componente ambiental	Compromiso	Propuesta de la medida de manejo en la Actualización
	<p>Se prohibirá el arrojado de residuos (peligroso o no peligroso) y material de préstamo en los cuerpos de agua, disponiendo para ello de cilindros para su almacenamiento.</p> <p>Realizar la limpieza inmediata del sitio y la disposición adecuada de los desechos generados en las canteras de río, con el fin de evitar impactos visuales negativos por la diseminación de residuos sólidos los mismo que serán almacenados temporalmente en contenedores establecidos para tal fin y posterior traslado a su disposición final</p> <p>La empresa contratista debe establecer un sistema de extracción del agua de manera que no produzca un incremento en la turbidez del recurso.</p> <p>Para evitar el contacto del material de corte (top soil) con los cauces de los ríos y quebradas, así como el control de sedimentos, se instalarán barreras para el control y conservación del top soil.</p>	
<b>Biológico</b>		
<b>Etapas de construcción</b>		
Manejo de la flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Programa de reforestación"</li> <li>• "Medida de mitigación para la alteración de la cubierta vegetal"</li> <li>• "Programa de desmonte y disposición adecuada de la vegetación"</li> </ul>	El Titular mantiene la aplicación de las medidas de los IGAs aprobados y además adiciona la implementación de la siguiente medida de manejo: "Medida de mitigación para la Pérdida de cobertura vegetal, Afectación de cobertura adyacente y Afectación de Flora con categorías de conservación".
Manejo de la fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Programa de salvamento y protección de fauna"</li> <li>• "Programa de educación y capacitación ambiental"</li> <li>• "Medida de mitigación contra la aparición de vectores infecciosos"</li> </ul>	El Titular mantiene la aplicación de las medidas de los IGAs aprobados; y además adiciona la implementación de las siguientes medidas de manejo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Medida de mitigación para alteración del hábitat de la fauna, ahuyentamiento temporal de fauna silvestre y Afectación a las especies de fauna con categorías de conservación".</li> <li>• "Medida de mitigación para la Interferencia en la movilidad de las especies de fauna".</li> </ul>
Manejo de la comunidad hidrobiológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Medida de mitigación contra la eutrofización del las aguas"</li> </ul>	El Titular mantiene la aplicación de las medidas de los IGAs aprobados y además adiciona la implementación de las siguientes medidas de manejo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Medida de mitigación para la Alteración del hábitat"</li> </ul>



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Componente ambiental	Compromiso	Propuesta de la medida de manejo en la Actualización
		<p><i>acuático de los ríos Huancabamba y Piura y Afectación al ecosistema del río Huancabamba</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Medida de mitigación para el aumento desmedido de la comunidad acuática”.</li> <li>• “Rescate de peces”.</li> </ul>
<b>Etapas de operación</b>		
Manejo de la flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Medida de manejo ambiental para Compactación de suelo, alteración de la calidad y estabilidad del suelo”</li> </ul>	El Titular mantiene la aplicación de las medidas de los IGAs aprobados y además adiciona la implementación de la siguiente medida de manejo: “Medida de mitigación para la Pérdida de cobertura vegetal, Afectación de cobertura adyacente y Afectación de Flora con categorías de conservación”.
Manejo de la fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Programa de salvamento y protección de fauna”</li> </ul>	El Titular mantiene la aplicación de las medidas de los IGAs aprobados y además adiciona la implementación de la siguiente medida de manejo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Medida de mitigación para Alteración del hábitat de la fauna, Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre y Afectación a las especies de fauna con categorías de conservación”.</li> </ul>
Manejo de la comunidad hidrobiológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Medida de mitigación contra la eutrofización del las aguas”</li> <li>• “Medidas de mitigación por la afectación al ecosistema del río Huancabamba”</li> </ul>	El Titular mantiene la aplicación de las medidas de los IGAs aprobados y además adiciona la implementación de las siguientes medidas de manejo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Medida de mitigación para la Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura y Afectación al ecosistema del río Huancabamba”.</li> <li>• “Medida de mitigación para el aumento desmedido de la comunidad acuática”.</li> <li>• “Rescate de peces”.</li> </ul>
Programa de Monitoreo biológico	En el Suplemento de la Actualización (2010 <sup>5</sup> ) se contempló la implementación de un programa de monitoreo biológico, a través del establecimiento de 02 estaciones	El Titular mantiene el programa de monitoreo biológico y además adiciona 03 estaciones de monitoreo de flora y fauna

<sup>5</sup> Suplemento de actualización del Estudio de Impacto Ambiental de las obras de trasvase del proyecto mejoramiento de riego y generación Hidroenergético del Alto Piura (2010). Aprobado mediante Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAAA de fecha 11 de junio del 2010



Componente ambiental	Compromiso	Propuesta de la medida de manejo en la Actualización
	de flora y fauna terrestres y 02 estaciones de comunidades hidrobiológicas.	terrestre y 03 de comunidades hidrobiológicas.
<b>Social</b>		
Programa de Relaciones con la Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difusión de bondades del proyecto (Programa de relaciones con la comunidad, EIA 2000 - etapa de construcción).</li> <li>Apoyo local dentro del AID (Programa de relaciones con la comunidad, EIA 2000 - etapa de construcción):</li> </ul>	Se mantiene sin cambios.
Plan de Reubicación/compensación de las familias afectadas	Seguimiento y monitoreo físico en el AID.	Cambio de nombre a "Plan de compensación y reasentamiento involuntario", actualiza las normativas relacionadas a la expropiación y adquisición de predios.
Programa de educación y capacitación ambiental	<p>Las actividades de este programa que se llevarán a cabo en las fases de construcción y operación del proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades de capacitación</li> <li>Actividades de Educación ambiental</li> </ul> <p>Está orientada al personal de obra (técnicos y profesionales) así como de los responsables, gerentes, Directores de Obra.</p>	En la actualización el Titular indica que se ampliará este programa a la población del área de influencia directa, como las instituciones del sector público, organizaciones privadas y no gubernamentales.
Programa de identificación y salvamento de recursos arqueológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prospección arqueológica antes de la construcción.</li> <li>Manejo de descubrimientos accidentales durante la construcción</li> </ul>	Programa nuevo identificado en la actualización.
Programa de capacitación ambiental de los trabajadores	<p>Se realizará las siguientes capacitaciones dirigidas a los trabajadores del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciones con la comunidad</li> <li>Control de la erosión y sedimentación</li> <li>Ríos, quebradas y otros cuerpos de agua dulce</li> <li>Extracción y descarga de agua</li> <li>Prevención, control y contención de derrames</li> <li>Especies de flora y fauna</li> <li>Recursos culturales</li> <li>Plan de contingencia</li> <li>Calidad del aire y niveles de ruido</li> </ul> <p>Estas capacitaciones se darán antes del ingreso del nuevo personal, como parte de su inducción.</p>	Programa nuevo identificado en la actualización.



Componente ambiental	Compromiso	Propuesta de la medida de manejo en la Actualización
Programa de salud y seguridad de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se practicarán exámenes médicos de admisión; mas adelante exámenes periódicos con frecuencia de tres meses para llevar un control preventivo y garantizar un buen estado de salud de la población trabajadora.</li> <li>- Se contará con la asistencia de una ambulancia para los casos de emergencia que requieran de este servicio.</li> <li>- Se tiene previsto la información d una brigada de primeros auxilios entrenada por personal de la Cruz Roja, la que contará con botiquines médicos.</li> </ul>	Programa incluido en la actualización, y esta orientado a satisfacer las necesidades de emergencia, tanto anticipadas como urgentes, de todo el personal del proyecto durante la construcción del proyecto.

Fuente: DC-9 Anexo 8.1 "Detalle de Impactos Ambientales, Medidas de Manejo Ambiental, Nuevas Obligaciones Ambientales, Medidas Administrativas y Nuevas Medidas de Manejo Ambiental en relación al Proyecto."

### 3.1. Análisis e Interpretación de resultados de la implementación del Plan de Acción Social

De acuerdo con los compromisos establecidos en los IGA aprobados, en lo referido al Plan de Acción Social, el Titular evidenció que su ejecución se encuentra en desarrollo, por cuanto el Proyecto se encuentra en menos de un 20% de avance.

En el siguiente cuadro, se presentan las principales actividades desarrolladas aprobadas en su IGA primogenio.

**Cuadro N°010. Programas del Plan de Acción social aprobados en el IGA**

Programa	Compromiso	Impactos	Actividades realizadas
Programa de Comunicación y Socialización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión de bondades del proyecto (Programa de relaciones con la comunidad, EIA 2000 - etapa de construcción).</li> <li>• Apoyo local dentro del AID (Programa de relaciones con la comunidad, EIA 2000 - etapa de construcción):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobrecarga de servicios públicos en los poblados del área (EIA 2000)</li> <li>- Generación de empleo (EIA 2000)</li> <li>- Generación de molestias (ITS 2010)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusión de bondades del proyecto (Programa de relaciones con la comunidad, EIA 2000 - etapa de construcción):  Durante los dos periodos de ejecución de obras se han realizado mensualmente la difusión de bondades del proyecto, con excepción de los meses que se paralizó la obra y por ende no se valorizó la partida. La difusión de bondades del proyecto se realizaba en los centros poblados cercanos a la ejecución de obras.</li> <li>- Apoyo local dentro del AID (Programa de relaciones con la</li> </ul>



Programa	Compromiso	Impactos	Actividades realizadas
			comunidad, EIA 2000-etapa de construcción):  Se brindó apoyo principalmente a familias potencialmente afectadas por las actividades del proyecto; así como a Instituciones Educativas donde se realizaron Talleres Informativos sobre las Bondades del Proyecto. Estas actividades se observan que han sido desarrolladas de manera horizontal a sus procesos de Relaciones Sociales en el marco de "Buenas Relaciones con la Comunidad"
Plan de Reubicación/compensación de las familias afectadas	- Seguimiento y monitoreo físico en el AID.		Se efectuaron acciones de incidencia y monitoreo a familias con afectaciones físicas por la ejecución de componentes del proyecto, para la posterior liberación de áreas requeridas en los componentes del proyecto; así como para el mejoramiento de vías de acceso afectadas por factores naturales y sociales en el AID.
Programa de educación y capacitación ambiental	- Actividades de capacitación - Actividades de Educación ambiental -		Se realizó capacitaciones al personal del Proyecto antes de su ingreso a labores.

Fuente: DC-10 del Trámite HT-01495 -Solicitud de Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del "Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP", presentada por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura, Tomo I AEIA-d Alto Piura (Folio 411 al 471).

### **Interpretación de los Resultados**

Los programas aprobados en el IGA 2010, continúan vigentes en la actualización, siendo la única modificación en relación a las normativas y procedimientos actualizados para el Plan de Reubicación/compensación de las familias afectadas, ahora denominado "Plan de compensación y reasentamiento involuntario".

### **3.2. Emergencias y contingencias ambientales y medidas implementadas**

El Titular, a través de información complementaria DC-9, precisó en el Capítulo 7 "Plan de Contingencias" que, las contingencias presentadas en el capítulo, corresponden a la verificación de la información aprobada a partir del Suplemento de Actualización del 2010 (R.D.G. N° 044-10-AG-DVM-DGAAA) y en el ITS (Informe N° 866-2015-



MINAGRIDVDIAR-DGAAA-DGAA). Asimismo, indicó que a partir del análisis de los estudios "se vio conveniente fortalecer el plan de contingencias, actualizar el plan de acuerdo con las labores que se ejecutarán, además de incorporar nuevas actividades para una eficiente respuesta ante emergencias de distinto tipo".

Es así, que las contingencias que contempla el Plan son las siguientes:

- Incendios
- Derrame de sustancias peligrosas
- Accidentes laborales
- Accidentes vehiculares
- Eventos de Geodinámica Interna (Sismos)
- Deslizamientos y derrumbes
- Conflictos sociales

Asimismo, presentó la relación de contingencias suscitadas hasta la actualidad, las cuales se detallan a continuación:

**Cuadro N°011. Contingencias suscitadas hasta la actualidad y Contingencias indicadas en el Plan de Contingencias del IGA aprobado**

ítem	Contingencia suscitada			Medidas del IGA aprobado aplicadas	Medidas de contingencia		
	Fecha	Etapa del proyecto	Contingencias		Medidas aplicadas que no forman parte del IGA	Eficiencia de la medida	
						Si	No
1	1/03/2017	Construcción	Derrumbes en el Campamento Industrial	Limpieza en áreas afectadas. Remoción de escombros, derrumbes y depósito en el DME existente del Proyecto.	No se presenta	X	
2	1/04/2017		Derrumbes en os Caminos de Acceso (Saldo de Obra – Sub Componente)	Limpieza en áreas afectadas. Remoción de escombros, derrumbes y depósito en el DME existente del Proyecto.	No se presenta	X	

Fuente: DC-9, Capítulo 7 "Plan de Contingencias"

### 3.3. Resultados de las acciones de supervisión y fiscalización de las autoridades de fiscalización ambiental

El Titular mediante DC-9 del Trámite N° 01495-2021, presentó en el Anexo 13.1.1 OEFA y el Anexo 13.1.2 MIDAGRI refiriendo la respuesta de la OEFA y MIDAGRI, en relación a



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

la solicitud de información de los procesos de fiscalización de actividad del Proyecto. A continuación, se presentan un extracto de dichas comunicaciones:

- **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA:**

Mediante el Oficio N° 0244-2021/GRP-407000-407200, el Titular solicitó OEFA mediante Acceso a la Información Pública, la documentación correspondiente a la fiscalización ambiental y todos los actuados, respecto de la ejecución física del proyecto<sup>6</sup>.

En atención a la consulta, con fecha 21 de octubre de 2021, OEFA mediante el Oficio N° 1085-2021-OEFA/DSAP, indica lo siguiente:

*“(…) Al respecto, es pertinente indicar que, el OEFA asumió las competencias del sector agricultura a partir del 04 de mayo de 2019, en el marco de la transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del sector agricultura y riego, aprobada con Decreto Supremo N° 011-2008-MINAM; por lo que no ha realizado acciones de supervisión y fiscalización ambiental a unidades fiscalizables del sector agricultura, en fecha anterior a la asunción de funciones. Asimismo, cabe señalar que, en el marco de la transferencia de funciones, el Ministerio de Agricultura y Riego (actualmente, Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego) no ha transferido al OEFA, expedientes de supervisiones ambientales efectuadas al Proyecto Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergético del Alto Piura, en el periodo de mayo del 2010 hasta setiembre del 2013. Por lo expuesto, teniendo en cuenta que el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego era competente para la supervisión y fiscalización ambiental del sector agricultura hasta el 3 de mayo del 2019, se sugiere solicitar a dicha Institución, la documentación sobre los resultados de fiscalización ambiental que haya realizado al Proyecto Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergético del Alto Piura, desde mayo del 2010 hasta setiembre del 2013. (…)”*

- **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI:**

Mediante el Oficio N° 0245-2021/GRP-407000-407200, el Titular solicitó al MIDAGRI mediante Acceso a la Información Pública, la documentación correspondiente a la fiscalización ambiental y todos los actuados, de parte de su despacho a la ejecución física del proyecto<sup>7</sup>.

El 06 de octubre de 2021, MIDAGRI mediante el Carta N° 0976-2021-MIDAGRI-SG/OACID-TRANSP, indica lo siguiente:

*“(…) Al respecto, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, mediante Memorando N° 0742-2021-MIDAGRIDVDAFIR-DGAAA de fecha 05 de octubre de 2021, comunicó que en su acervo Documental no custodia la información solicitada, dado que no se han realizado supervisiones, fiscalizaciones ambientales, ni denuncias en los años indicados a dicha unidad fiscalizable. (…)”*

<sup>6</sup> El Titular presentó dicha información mediante Documentación Complementaria DC-9 en el Anexo 13.1.1 “OEFA” Folio N° 1882.

<sup>7</sup> El Titular presentó dicha información mediante Documentación Complementaria DC-9 en el Anexo 13.1.2 “MIDAGRI” Folio N° 1887.



#### 4. OPINANTE TÉCNICO VINCULANTE

##### Autoridad Nacional del Agua - ANA

- Mediante Oficio N° 00477-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de mayo de 2021, la DEIN Senace solicitó opinión técnica a la ANA sobre la solicitud de actualización, en aspectos de su competencia
- Mediante documentación complementaria DC-2 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 18 de junio de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1028-2021-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 0002-2021-ANA-DCERH/RVS, por medio del cual emitió dieciséis (16) observaciones en el marco de sus competencias.
- Mediante Oficio N° 00820-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de agosto de 2021, la DEIN Senace remitió a la ANA la información presentada por el Titular destinada a subsanar las observaciones.
- Mediante documentación complementaria DC-5 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 20 de setiembre de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1694-2021-ANA-DCERH conteniendo el Informe Técnico N° 0025-2021-ANA-DCERH/RVS, mediante el cual concluyó que las dieciséis (16) observaciones emitidas inicialmente no habían sido absueltas, por lo que requirió información complementaria al Titular a fin de emitir la opinión correspondiente.
- Mediante Oficio N° 01106-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 19 de octubre de 2021, la DEIN Senace remitió a la ANA la información complementaria presentada por el Titular.
- Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite N° 01495-2021, de fecha 03 de diciembre de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2102-2021-ANA-DCERH conteniendo el Informe Técnico N° 041-2021-ANA-DCERH-RVVS, mediante el cual, en el marco del artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, LEY N° 29338, emite opinión NO FAVORABLE a la actualización en atención a que de las dieciséis (16) observaciones planteadas a la solicitud de actualización, siete (07) observaciones no fueron absueltas satisfactoriamente.

#### 5. DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN

Producto de la evaluación de la documentación complementaria DC-04, DC-06, DC-07, DC-08, DC-09, DC-10 del Trámite N° 01495-2021, de fechas 23 de julio de 2021; 01 06 y 15 de octubre de 2021; 09 y 29 de noviembre de 2021 presentadas por el Titular respectivamente, se determina que si bien ha cumplido con subsanar las observaciones remitidas por la DEIN Senace descritas en el Anexo N° 1 del Informe N° 00602-2021-SENACEPE/DEIN, no ha cumplido con subsanar las observaciones descritas en el Anexo N° 2 del referido informe las cuales corresponden a las formuladas por la ANA que, como opinante técnico vinculante, emitió opinión técnica final no favorable, comunicada a través del Oficio N° 2102-2021-ANA-DCERH y sustentada en el Informe Técnico N° 041-2021-ANA-DCERH-RVVS.

Es por lo antes expuesto que, en base a la información obrante en el expediente y en concordancia con lo establecido en el numeral 17 del artículo 67 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2012-AG8,

<sup>8</sup> Artículo 67.- Las obligaciones del titular



el artículo 30 y el 53 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM<sup>9</sup>, corresponde no otorgar conformidad a la presente solicitud de actualización; en atención a que la ANA, en el marco del artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338<sup>10</sup>, como opinante técnico vinculante en el presente procedimiento, ha emitido opinión no favorable.

## 6. CONCLUSIONES

Por lo expuesto los suscritos concluimos lo siguiente:

- 6.1. Las quince (15) observaciones formuladas a la solicitud de actualización por parte de la DEIN Senace, mediante el Anexo N°1 del Informe N° 00602-2021-SENACEPE/DEIN, de fecha 24 de junio de 2021; han sido subsanadas en su totalidad por parte del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura.
- 6.2. La ANA, como opinante técnico vinculante en el marco del artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, emitió opinión no favorable sobre la solicitud de actualización; en atención a que de las dieciséis (16) observaciones planteadas inicialmente, siete (07) observaciones no fueron absueltas por parte del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura.
- 6.3. En concordancia con lo establecido en el numeral 17 del artículo 67 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2012-AG, el artículo 30 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, y el artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, corresponde NO OTORGAR CONFORMIDAD a la Solicitud de Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del *“Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel*

---

Sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones generales de protección ambiental, el titular de toda actividad comprendida dentro del ámbito de competencia del Sector Agrario está obligado a:

17. Realizar la actualización del estudio ambiental aprobado, al quinto año de iniciada la ejecución del proyecto y por períodos consecutivos y similares, debiendo precisarse sus contenidos así como las eventuales modificaciones.

...)

### <sup>9</sup> Artículo 30.- Actualización del Estudio Ambiental

El Estudio Ambiental aprobado, debe ser actualizado por el titular en aquellos componentes que lo requieran, al quinto año de iniciada la ejecución del proyecto y por períodos consecutivos y similares, debiendo precisarse sus contenidos así como las eventuales modificaciones de los planes señalados en el artículo precedente. Dicha actualización será remitida por el titular a la Autoridad Competente para que ésta la procese y utilice durante las acciones de vigilancia y control de los compromisos ambientales asumidos en los estudios ambientales aprobados.

La normatividad específica que regula los Planes de Cierre o Abandono, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo precedente.

### Artículo 53.- De las opiniones técnicas

(...)

De conformidad con lo establecido en el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, para la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental relacionados con el recurso hídrico se debe contar con la opinión favorable de la Autoridad Nacional del Agua, respecto de la gestión del recurso hídrico.

### <sup>10</sup> Artículo 81.- Evaluación de impacto ambiental

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

*Trasandino del PEIHAP*”, presentada por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura.

## 7. RECOMENDACIONES

- 7.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 7.2. Notificar el presente informe y Resolución Directoral que se emita al Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura - PEIHAP, para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.3. Remitir copia del presente Informe y Resolución Directoral que se emita a la Autoridad Nacional del Agua para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.4. Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el Informe que la sustenta; así como el expediente completo (en versión digital), al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, como autoridad de fiscalización, para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.5. Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el Informe que la sustenta; así como el expediente completo (en versión digital), a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 7.6. 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,

**Arturo Marcos Silva Elizalde**  
Líder de Proyectos  
Senace

**Mario Illarik Tenorio Maldonado**  
Especialista I en Biología  
Senace

## Nómina de Especialistas<sup>11</sup>

<sup>11</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 sobre la base de criterios técnicos establecidos por el



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

**Fiorella Elisa León Ortiz**  
Profesional Titulada en Ingeniería  
Ambiental-Nivel II  
**Senace**

**Claudia Renee López Carrillo**  
Profesional Titulado en Ingeniería  
Ambiental Nivel III  
**Senace**

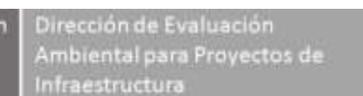
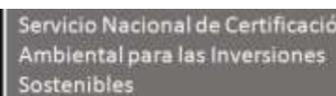
**Diana Andrea Flores Torres**  
Profesional Titulada en Sociología - Nivel  
II  
**Senace**

**Crizia María Pizarro Breña**  
Profesional Titulada en Derecho  
y Ciencias Políticas  
-Nivel III  
**Senace**

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

**PAOLA CHINEN GUIMA**  
Directora de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura  
**Senace**

mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**Anexo N° 01**

**Observaciones a la solicitud de actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del "Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP"**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
<b>CERTIFICACIONES AMBIENTALES</b>					
1.	Ítem 5.4 "Etapas del Proyecto" (folio 058 al folio 062)	<p>Como parte de la presente solicitud de actualización, el Titular:</p> <p>a. Indicó en el <i>Capítulo 2</i> que: "El Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura (en adelante el proyecto) (...) contempla la construcción de los siguientes componentes:</p> <p><i>Componente I: construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel de Traslase;</i></p> <p><i>Componente II: construcción del Túnel Hidroenergético Cashapite y la Central Hidroeléctrica Cashapite;</i></p> <p><i>Componente III: construcción del Túnel Hidroenergético Gramadal y la Central Hidroenergética Gramadal, y</i></p> <p><i>Componente IV: construcción del Embalse Mamayaco y perforación de pozos tubulares,</i></p> <p>Sin embargo, solo ha presentado información sobre el Componente I "Construcción de la presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura"</p> <p>b. Presentó el <i>Capítulo 5 "Descripción del Proyecto"</i> (folios 058 al 062), información de etapas que no se encuentran en sus Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) aprobados (planificación y cierre constructivo), así como recursos e insumos y sus respectivos aspectos ambientales.</p> <p>c. No presentó, si por cada IGA aprobado para el Proyecto, existen componentes que se encuentran en ejecución o han sido ya ejecutados y/o cerrados.</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a. Incluir en la presente solicitud de actualización, a todos los componentes que fueron aprobados en los IGA del Proyecto, conforme a lo señalado en el sustento de la observación.</p> <p>b. Reformular la descripción del <i>Capítulo 5 "Descripción del Proyecto"</i>, de acuerdo con lo señalado en el sustento de la presente observación; asimismo, la información presentada en dicho capítulo deberá ser plasmada en la tabla resumen "Formato 1 Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) del Proyecto", ubicada en el Anexo N° 03 del presente informe con el debido sustento (actas, fichas, informes, entre otros).</p> <p>Deberá tener en cuenta que toda información que presente dentro del capítulo de Descripción del Proyecto (componentes, actividades, insumos, aspectos ambientales etc.), deberá estar relacionado con lo aprobado en sus IGA, así como, al avance de su Proyecto al momento de presentar la "Actualización del EIA-d" y al estado actual de sus componentes aprobados en sus respectivos instrumentos de gestión ambiental, sustentados con la documentación necesaria (actas, fichas, informes, entre otros)</p> <p>c. Presentar, por cada IGA aprobado, los componentes considerados en cada uno de ellos y que se encuentren en ejecución o han sido ya ejecutados y/o cerrados, dicha información deberá ser incluida en el "Formato 1 Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) del Proyecto".</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 y DC-7 del trámite 01495-2021, el Titular:</p> <p>a. Incluyó en la presente solicitud de actualización a todos los componentes que fueron aprobados en los IGA del Proyecto, (Presa Tronera Sur, túnel de trasvase; túnel hidroenergético Cashapite, central hidroeléctrica Cashapite; túnel hidroenergético Gramadal, central hidroenergética Gramadal, embalse Mamayaco, y perforación de pozos tubulares).</p> <p>b. Reformuló la descripción del <i>Capítulo 5 "Descripción del Proyecto"</i> (ahora capítulo 4), incluyendo a las etapas que se aprobaron en sus IGA, así como los recursos, insumos y aspectos ambientales<sup>12</sup> según el avance del Proyecto. Por otro lado, presentó en el Anexo 3.8 "Matriz de componentes principales", los componentes principales y auxiliares por cada instrumento de gestión aprobado, presentando el sustento por cada uno de ellos.</p> <p>c. Presentó en el Anexo 3.8 "Matriz de componentes principales", todos los componentes principales y auxiliares por cada instrumento de gestión aprobado, así como el estado en que se encuentran (ejecutados, en ejecución, cerrados).</p> <p>Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
2.	Capítulo 5 "Descripción del Proyecto" (folio 054 al folio 089)	<p>El Titular en el <i>Capítulo 5 "Descripción del Proyecto"</i>, presentó la descripción del Componente I, sin embargo:</p> <p>a. No presentó la inversión ni el cronograma de la infraestructura ejecutada, de manera que se evidencie el avance según lo programado al inicio del Proyecto.</p> <p>b. No ha señalado el número de actualización que corresponde al presente trámite.</p> <p>c. No indicó ni presentó información en la cual se evidencie el inicio de obra.</p>	<p>Se requiere al Titular</p> <p>a. Presentar información concerniente al presupuesto ejecutado, el mismo que debe contrastarse (en porcentaje) con el presupuesto del Proyecto con IGA aprobado. Además, deberá incluir el cronograma de avance de obras ejecutadas y en ejecución, con la finalidad de contrastar su avance con la programación del Proyecto con IGA aprobado.</p> <p>b. Señalar qué número de actualización corresponde al presente trámite; de ser el primero, deberá indicarlo expresamente.</p> <p>c. Presentar información donde se evidencie el inicio de obra o en su defecto indicarla.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del trámite 01495-2021, el Titular:</p> <p>a. Presentó en el ítem 4.6 "Avance de la ejecución" (folio 071), el presupuesto ejecutado según el avance de obras del Proyecto comparado con el presupuesto aprobado en el IGA original, asimismo, presentó el cronograma de avance de obras ejecutadas, la cual se evidencia en el Anexo 3.9, en donde se adjuntan los informes de avance de obra.</p> <p>b. Señaló en el ítem 4.3.4 "Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado" (folio 042), que el estudio presentado es la primera actualización del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.</p> <p>c. Presentó en el ítem 4.6 "Avance de la ejecución" (folio 071), en la tabla 4.6-1 "Avance total", en la cual se puede visualizar el inicio de las obras del Proyecto, así también en el Anexo 3.9, se detalla los avances de obra desde que el Proyecto inició a ejecutarse.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
<b>GESTIÓN Y DESEMPEÑO DEL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL</b>					
<b>MEDIO FÍSICO</b>					

<sup>12</sup> Generación de efluentes (domesticos e industriales), generación de residuos sólidos, generación de ruido y vibraciones



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
3.	<p>Capítulo 6 "Caracterización de la Línea Base Socio Ambiental"</p> <p>Ítem 6.2 "Caracterización del medio físico" (Folio 092 al 123)</p>	<p>El Titular en el Capítulo 5 "Descripción del Proyecto" ítem 5.6 "Análisis de la implementación del cumplimiento de medidas de manejo ambiental aprobadas" (Folio 075) indicó que "durante los periodos de ejecución de las contratistas Constructores Camargo y Correa Constructores (en adelante CCC) y el Consorcio Obrainsa – Astaldi (en adelante COA), se han ejecutado partidas<sup>13</sup>, las cuales fueron desarrolladas tomando en cuenta los compromisos ambientales contemplados en los tres (03) IGA", listando las partidas ejecutadas durante ambos periodos, donde indicó de forma general e incompleta los resultados obtenidos en la ejecución del monitoreo de calidad de aire, monitoreo de calidad de agua y monitoreo de ruido.</p> <p>Si bien en el EIA aprobado mediante Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA, de fecha 04 de abril de 2000 no se contempló como parte del Plan de Manejo Ambiental un Programa de Monitoreo Ambiental, éste si fue considerado en el "Suplemento de Actualización del Estudio del Impacto Ambiental de las Obras de Tránsito del proyecto Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergética del Alto Piura", aprobado mediante Resolución de la Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA, donde consideró el monitoreo de calidad de aire, ruido y agua superficial. Asimismo, en el Informe Técnico Sustentatorio del Suplemento de Actualización de Estudio de Impacto Ambiental de las obras de tránsito (Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA), se hace mención al monitoreo de la calidad de aire y ruido ambiental en el programa de manejo ambiental.</p> <p>Sin embargo, en el Capítulo 6 "Caracterización de la Línea Base Socio Ambiental", ítem 6.2 "Caracterización del medio físico" no presentó información correspondiente a la línea base de los instrumentos de gestión ambiental aprobados ni tampoco los resultados de cumplimiento de los programas de vigilancia ambiental mencionado anteriormente, lo que no hace posible verificar el desempeño de los programas de seguimiento ambiental.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>Presentar información de calidad ambiental correspondiente a los monitoreos de calidad de aire, ruido y agua superficial de acuerdo con los resultados obtenidos en los programas de monitoreo aprobados en los IGA correspondientes, conforme a lo indicado en el sustento de la presente observación.</p>	<p>Mediante información complementaria DC-7 el Titular presentó la siguiente información:</p> <p>En el ítem 5.2.3 "Calidad de aire" (folio 141 al 142) presentó información de calidad del aire del periodo 2010- 2018.</p> <p>En el ítem 5.2.4 "Nivel de ruido" (folio 144-146) presentó información del periodo 2010-2018.</p> <p>En el ítem 5.2.12 "Calidad de agua" (folio 166 – 168) presentó información de calidad de agua del periodo 2011 al 2013 y 2017-2018.</p> <p>Se validó la información presentada con el Anexo 4 "Informes de Ensayo".</p> <p>La información presentada se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer Contrato: Empresa Construccoes e Comercio Camargo Correo S.A. Periodo mayo 2010 – diciembre 2013. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de ensayo de monitoreo del agua de los meses de octubre a noviembre 2010.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de agua de los meses de marzo hasta diciembre del 2011.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de agua de los meses de enero, marzo, junio, agosto y noviembre del 2012.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de agua de los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto 2013.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de aire de los meses de setiembre y noviembre del 2010.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de aire del mes de noviembre del 2011.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de aire de los meses de agosto y noviembre del 2012.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de aire de los meses abril a setiembre 2013.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de ruido setiembre 2010.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de ruido noviembre del 2011.</li> </ul> </li> <li>• Segundo contrato: Consorcio Obrainsa – Astaldi Periodo abril 2016 a octubre 2018 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de agua y suelo 2016.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de agua, ruido y aire diciembre 2017.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de aire, junio 2018.</li> <li>- Informe de ensayo de monitoreo de agua, ruido y suelo, junio 2018.</li> </ul> </li> </ul> <p>Mediante Declaración Jurada presentada en el Anexo N° 6 indicó lo siguiente:</p> <p>"No es posible ser alcanzada debido a que durante la búsqueda no se encontró en el Acervo documentario (Archivo central y Gerencia de Obras y Supervisión) del PEIHAP; además, no se tiene registro</p>	Absuelta

<sup>13</sup> Obras o actividades de un proyecto civil que las dividen de acuerdo con el presupuesto y cronograma proyectado.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				de dicha información durante la transferencia de Gestión Regional 2019 - 2022". Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta	
<b>MEDIO BIOLÓGICO</b>					
4.	ítem 6.3 "Caracterización del medio biológico"	<p>En el ítem 6.3 "Caracterización del medio biológico", el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>a. En el ítem 6.3.1.2 "Cobertura vegetal" (folio 126), se describieron 5 tipos de cobertura vegetal existentes en el área de influencia del Proyecto, como: "Agricultura costera y andina", "Bosque seco de montaña", "Bosque xérico interandino", "Matorral arbustivo" y "Páramo", correspondientes a la solicitud de actualización del EIA-d (2021). Sin embargo, no se presenta una tabla con la homologación de los tipos de cobertura vegetal identificados en la línea base biológica del EIA-d (2000), Suplemento de Actualización (2010) e ITS (2015) y la presente solicitud de actualización del EIA-d (2021), teniendo en cuenta lo establecido por el mapa de cobertura vegetal del MINAM (2015) y otros tipos de cobertura que pudieran identificarse.</p> <p>Es de resaltar, que el Proyecto está relacionado con el transvase de agua del río Huancabamba hacia el río Piura, en cuyas riberas prospera la "vegetación ribereña"; sin embargo, dicho tipo de cobertura vegetal no está siendo descrito en el ítem 6.3.1.2 "Cobertura vegetal", ni tampoco está siendo representado en el mapa de cobertura vegetal (lámina 10).</p> <p>b. En el ítem 6.3.1.4 "Ecosistemas frágiles" (folio 128), solo indica, que: "En el área de influencia del Proyecto se ha identificado como ecosistemas frágiles"; sin embargo, no precisa cuáles serían dichos ecosistemas frágiles ni las distancias existentes entre los componentes del Proyecto y dichos ecosistemas. Al respecto, se deberá tener en cuenta que, de acuerdo con la ubicación geográfica del Proyecto, en su área de influencia, podrían existir ecosistemas frágiles, como: jalcas, páramos, bosques de neblina y bosques relicto (según, Ley General del Ambiente, Ley N° 29895 y su modificatoria<sup>14</sup>).</p> <p>c. En el ítem 6.3.2 "Metodología" (folio 129), se precisó que la línea base biológica para la presente actualización (2021), fue elaborada con información secundaria proveniente de un estudio ambiental del sector transportes (2018<sup>15</sup>); sin embargo, no sustentó si dicho estudio permite caracterizar el área de influencia del Proyecto o sólo una parte. Por otro lado, no justificó por qué no se empleó la información del EIA-d (2000), Suplemento de Actualización (2010) o ITS (2015). Es de resaltar, que la caracterización de la línea base biológica, permite una adecuada identificación y evaluación de los impactos al medio biológico, así como el establecimiento de medidas de manejo, durante las distintas etapas del Proyecto.</p> <p>d. No presentó un análisis histórico de la información biológica, comparando la línea base biológica del EIA-d (2000), Suplemento de</p>	<p>El Titular deberá presentar lo siguiente:</p> <p>a. En una tabla comparativa presentar la homologación de los tipos de cobertura vegetal identificados en la línea base biológica del EIA-d (2000), Suplemento de Actualización (2010) e ITS (2015), teniendo en cuenta lo establecido por el mapa de cobertura vegetal del MINAM (2015). Así también, de corresponder, incluir el tipo de cobertura vegetal denominado "vegetación ribereña", el cual se desarrolla en las zonas ribereñas de los ríos Huancabamba y Piura.</p> <p>Finalmente, actualizar el mapa de cobertura vegetal con la cantidad definitiva de tipos de cobertura vegetal existentes en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>b. Precisar y describir los ecosistemas frágiles que podrían existir en el área de influencia del Proyecto. Según corresponda, indicar las distancias entre los ecosistemas frágiles identificados y los tramos o componentes del Proyecto más cercanos.</p> <p>c. En el ítem 6.3.2 "Metodología", sustentar si el estudio ambiental empleado permite caracterizar el área de influencia del Proyecto o sólo una parte. Según corresponda, se deberá revisar y adicionar más información secundaria (p. ej. EIA-d (2000) u otros IGA aprobados) que permita complementar la línea base de la presente actualización (2021). La información secundaria que se adicione deberá cumplir con los criterios de validez<sup>16</sup>, aplicabilidad al área de influencia<sup>17</sup>, representatividad<sup>18</sup>, tener similitud con el área del Proyecto y una antigüedad no mayor a 5 años. Toda información secundaria deberá estar citada adecuadamente<sup>19</sup> y el documento completo deberá formar parte de los anexos.</p> <p>Por otro lado, explicar por qué no se empleó la información del EIA-d (2000) u otros IGA aprobados para fines de la caracterización de línea base biológica de la presente solicitud de actualización (2021), considerando su importancia para la evaluación de impactos y el establecimiento de medidas de manejo adecuadas.</p> <p>d. Presentar un análisis histórico de la información biológica, comparando la línea base biológica del EIA-d (2000), Suplemento de Actualización (2010) e ITS (2015); así también, explicar cómo los atributos de riqueza, abundancia y diversidad han ido variando en el tiempo. En el análisis histórico se deberá indicar la fuente de la información empleada, tabla con las coordenadas UTM de los puntos de muestreo de cada IGA consultado, fechas de las evaluaciones, tipo de cobertura vegetal evaluados y tablas comparativas conteniendo las listas de especies reportadas, incluyendo especies de importancia con categorías de conservación y endémicas de cada IGA.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4, 7, 9, 10 del trámite HT-01495-2021, el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>a. Presentó la Tabla 5.3 -3 "Homologación de Zonas de Vida" (folio 157), donde realizó una comparación entre los tipos de cobertura vegetal presentados en el EIA aprobado (2000), Suplemento de Actualización (2010) e ITS (2015) y mapa de cobertura vegetal del MINAM (2015). Se definieron 05 tipo de cobertura vegetal para el área de influencia de la actualización del EIA (2021): "Agricultura costera y andina", "Bosque seco de montaña", "Bosque xérico interandino", "Matorral arbustivo" y "Vegetación ribereña". Asimismo, en el Anexo 10 actualizó el "mapa de cobertura vegetal", donde se representan los tipos de cobertura vegetal mencionados.</p> <p>b. Preciso que el Proyecto no se superpone sobre el ecosistema frágil de Paramp. En el en el "mapa de cobertura vegetal y ecosistemas frágiles (MINAM)", se representa el área de influencia indirecta del Proyecto y la distancia al Paramo (3.07 y 4,34 km, respectivamente); asimismo, en el "mapa de cobertura vegetal y ecosistemas frágiles de lista sectorial del Serfor", se representa el área de influencia indirecta del Proyecto y el ecosistema frágil "Santa Julia", cuya distancia a dicho ecosistema es de 118 km.</p> <p>c. Preciso que, el estudio ambiental empleado permite caracterizar el 80% del área de influencia del Proyecto, ya que según los criterios de representatividad bioclimáticos (zonas de vida) y biológicos de cobertura vegetal (Tabla 5.3-3.2 "Criterios biológicos de representatividad - Cobertura Vegetal", folio 162), la información secundaria utilizada, casi la totalidad de los tipos de cobertura vegetal existentes en el área de influencia del Proyecto (excepto vegetación ribereña).</p> <p>En relación a la complementación de la línea base, el Titular incrementó el número de bibliografía (información secundaria), con la finalidad de caracterizar mejor el área de influencia del Proyecto, en ese sentido se adicionó las siguientes fuentes de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gobierno Regional de Piura. 2013. Informe de Línea base "Anfibios y reptiles del Bosque seco El Overal, Huarmaca, Huancabamba - Piura" del proyecto "Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión del Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales en la Región Piura". 20 p.</li> <li>Gobierno Regional de Piura. 2013. Informe de Línea base "Aves del Bosque seco El Overal, Huarmaca, Huancabamba -</li> </ul>	Absuelta

<sup>14</sup> Ley N°29895 que modifica el artículo 99 de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611

Artículo 99.- De los ecosistemas frágiles

(...)

99.2 Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.

(...)

<sup>15</sup> Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto: "Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Emp. PE-1NJ (Dv. Huancabamba), Buenos Aires - Salitral - Dv. Canchaque - Emp. PE-3N Huancabamba, Tramo: Km 71+600- Huancabamba", aprobado mediante Resolución Directoral N° 029-2018-MTC-16.

<sup>16</sup> La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis u artículos publicados) u línea base biológica no mayor a 5 años de antigüedad correspondiente a un instrumento de gestión ambiental (certificación ambiental vigente)

<sup>17</sup> La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto (en las cercanías del área de influencia del componente principal y áreas auxiliares)

<sup>18</sup> La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

<sup>19</sup> "Manual de fuentes de estudios ambientales cuya evaluación está a cargo del SENACE". Consultado el 10 de enero de 2021. <https://www.senace.gob.pe/download/senacenormativa/N-1-21-RJ-055-2016-SENACE-J.pdf>



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Actualización (2010) e ITS (2015), con la finalidad de identificar tendencias o cambios en las comunidades biológicas (flora, fauna e hidrobiología) a través del tiempo.		<p>Piura" del proyecto "Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión del Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales en la Región Piura". 35 p.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montero, F. 2019. Fisonomía de los Bosques Secos de Hualtaca, Distrito de Canchaque – Huancabamba y Napique, Distrito Cristo Nos Valga – Sechura. Tesis para optar el título de Biólogo. Universidad Nacional de Piura. 72 p.</li> <li>Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto: "Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Emp. PE-1NJ (Dv. Huancabamba), Buenos Aires - Salitral - Dv. Canchaque - Emp. PE-3N Huancabamba, Tramo: Km 71+600-Huancabamba", aprobado mediante Resolución Directoral N° 029-2018-MTC-16.</li> </ul> <p>En las tablas 5-3-3.1. y 5.3-3.2 se sustenta la representatividad de la información secundaria en relación con el área de influencia del Proyecto, cumpliendo los criterios de validez, ya que se trata de estudios ambientales con certificación ambiental e investigaciones científicas (tesis), no obstante, sólo una de las fuentes bibliográficas cumple con los 5 años de antigüedad, las demás abarcan el periodo desde 2013 al 2016. Por otro lado, de acuerdo con los tipos de cobertura vegetal, la información secundaria presenta similitud con el área de influencia del proyecto, cumpliendo con los criterios de aplicabilidad y representatividad. Cada información secundaria es citada adecuadamente. El detalle de los resultados de la evaluación biológica de dichos estudios son presentados en el ítem 5.3.3. (folios 164 al 175).</p> <p>Finalmente señaló que no se empleó la información del EIA original (2000) u otros IGAs aprobados, para la caracterización de la línea base biológica de la presente Actualización (2021), ya que no se ha realizado ninguna evaluación in situ o monitoreo biológico hasta la actualidad.</p> <p>d. Señaló que hasta la actualidad no se ha realizado una evaluación para la caracterización de la línea base biológica o la ejecutado del programa de monitoreo biológico<sup>20</sup>. Asimismo, indicó que la línea base biológica realizada EIA original (2000)<sup>21</sup>, no ha sido modificada o actualizada en los otros instrumentos de gestión ambiental (IGA) aprobados, por lo que no es factible realizar un análisis histórico.</p>	
<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>					
5.	<p>Capítulo 7 "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales"  (Folio 155 al 176)</p>	<p>a. En relación a la identificación y evaluación de impactos ambientales, el Titular presentó la identificación y evaluación de impactos del Proyecto en sus etapas de planificación, construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento de los componentes: Presa Derivadora Tronera Sur y Túnel de trasvase del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura; es decir, de las actividades pendientes de ejecución; en tal sentido, la identificación que realizó fue en función a los impactos de carácter predictivo (impactos potenciales) y no realizó una evaluación de los impactos reales, tomando en cuenta que el objetivo de la actualización comprende el análisis de los impactos ambientales reales generados como resultado de la ejecución del proyecto, lo cual no permite evaluar la eficiencia de las medidas establecidas en el instrumento ambiental aprobado.</p> <p>b. En el ítem 7.5 "Comparación de Impactos entre la Actualización del EIA-D y el EIA-D", presentó de manera general la comparación metodológica y de resultados entre los impactos identificados y</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Realizar la evaluación de impactos ambientales reales generados como resultado de la operación del proyecto para su etapa de construcción.</p> <p>Presentar un comparativo detallado de los impactos identificados en los IGA aprobados y la valorización correspondiente versus los impactos identificados en la presente solicitud de actualización, de acuerdo con lo señalado en el sustento de la presente observación.</p> <p>c. Realizar la identificación de impactos y riesgos ambientales, de acuerdo con lo indicado en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", considerando que la descripción de los impactos identificados debe guardar relación con lo presentado en las matrices correspondientes.</p>	<p>Mediante Información Complementaria DC-4, el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>a. El capítulo 6 "Identificación y Evaluación" de Impactos Ambientales, reformulado de acuerdo al sustento, donde estructuró la identificación y evaluación de impactos reales generados como resultado de la ejecución (avance físico constructivo) de los componentes principales del Proyecto.</p> <p>b. Presentó en el ítem 6.5 "Comparación de impactos de los igas aprobados con la presente actualización EIA-D", el análisis comparativo entre la valorización de los impactos identificados en la presente actualización y los IGAs aprobados del Proyecto, los cuales se enlistan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de Impacto Ambiental (EIA) elaborado por DAMES &amp; MOORE GEMA en el año 1999. Aprobado mediante</li> </ul>	Absuelta

<sup>20</sup> Establecido en el Suplemento de actualización del Estudio de Impacto Ambiental de las obras de trasvase del proyecto mejoramiento de riego y generación Hidroenergético del Alto Piura (2010).

<sup>21</sup> Elaborada con información secundaria.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO									
		<p>evaluados en el EIA aprobado mediante la Resolución Jefatural N° 104-2000INRENA y la presente Actualización. Sin embargo, los impactos identificados en la presente actualización difieren de los identificados en el Suplemento de Actualización del Estudio de Impacto Ambiental de las Obras de Tránsito del proyecto Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergética del Alto Piura" (Resolución de la Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA), y los del Informe Técnico Sustentatorio del suplemento de actualización de Estudio de Impacto Ambiental de las obras de tránsito (Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA). Si bien la presente Actualización presenta impactos predictivos de las actividades pendiente de ejecución (presa Tronera, Túnel Transandino) debe presentar un comparativo detallado de los impactos identificados en los IGA aprobados y la valorización correspondiente versus los impactos identificados en la presente Actualización, lo que permitirá identificar, otros impactos o riesgos que no fueron posibles de ser identificados durante la revisión y aprobación del estudio ambiental por su naturaleza predictiva, permitiendo precisar las medidas de manejo o control ambiental incluyendo los compromisos ambientales y responsabilidades del titular.</p> <p>c. Presentó la evaluación de impactos ambientales en el ítem 7.3.3 "Etapas de descripción de los impactos ambientales" (Folio 161), donde desarrolló la descripción de los impactos por cada etapa del Proyecto, para posteriormente en el ítem 7.3.4 "Etapas de evaluación de los impactos" presentar la matriz de evaluación de impactos por etapas del Proyecto, sin embargo, en el ítem 7.4 "Descripción de los Impactos Ambientales" presentó la descripción de los impactos, la cual no coincide con lo indicado en el ítem 7.3.3. Por otro lado, no ha presentado la etapa previa de identificación de impactos ambientales, como primer paso, donde se analiza la interacción entre lo que se denomina aspectos ambientales de un proyecto y los factores que conforman el ambiente, de acuerdo con lo indicado en la R.M. N° 455-2018-MINAM "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA"</p> <p>d. De acuerdo a lo presentado en la Tabla 7.3 - 3: "Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de Planificación", Tabla 7.3 - 4: "Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de Construcción" y Tabla 7.3 - 5: "Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de Operación", el Titular no identificó correctamente los aspectos ambientales del Proyecto, donde en algunos casos, colocó factores del ambiente como "geomorfología", "microclimas", "paisaje", y en algunos casos señaló "calidad", "erosión", "oferta y disponibilidad",. Tomar en cuenta que el control de los aspectos ambientales de riesgo se realiza mediante los planes de contingencia.</p> <p>e. De acuerdo con las actividades presentadas en las matrices de evaluación de impactos, en algunos casos presenta actividades y en otros casos presenta componentes tales como "desarenador", "canal de limpia", "bocatoma vagón", entre otras, lo que no permite relacionar la interacción de la actividad del Proyecto con los factores ambientales.</p> <p>f. A partir de la identificación de actividades del Proyecto deberá considerar entre ellas el manejo y uso de explosivos y combustibles como actividades generadoras de riesgos ambientales, toda vez que en el Capítulo 5 "Descripción del Proyecto, Tabla 5.7 - 1: "Listado de materiales e insumos" (Folio 078) detalla el uso de explosivos como parte del Proyecto y en el 5.7.5 "Demanda y almacenamiento de combustible" detalla la demanda de combustible del Proyecto.</p>	<p>d. Corregir la identificación de aspectos ambientales de acuerdo con lo indicado en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", haciendo la diferencia de los aspectos vinculados a impactos y los vinculados al riesgo.</p> <p>e. Elaborar la identificación de impactos a partir de las actividades del Proyecto en sus diferentes etapas y a partir de esto, reformular la evaluación de impactos realizada. Para esto podrá utilizar el siguiente modelo tomado de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", el cual se detalla a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="1249 552 1816 695"> <thead> <tr> <th>Etapas</th> <th>Componente del Proyecto</th> <th>Actividad del Proyecto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>f. Considerar en la identificación de impactos y riesgos ambientales, el manejo y uso de explosivos y combustibles y el funcionamiento de las plantas de tratamiento de los efluentes domésticos e industriales.</p>	Etapas	Componente del Proyecto	Actividad del Proyecto							<p>Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA, de fecha 04 de abril del 2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suplemento de actualización del Estudio de Impacto Ambiental elaborado por el Consorcio MOTLIMA-VCHI S.A.-TEGEPSCIMA, en el año 2008. Aprobado mediante Resolución de Dirección General N° 044-2010- AG-DVM- DGAA, de fecha 11 de junio de 2010.</li> <li>Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Suplemento de Actualización del Estudio de Impacto Ambiental, de las obras de tránsito, elaborado por CIDES INGENIEROS S.A, en el año 2015. Aprobado mediante Informe N° 866-2015Minagri-DVDIAR-DGAAA-DGAA, de fecha 16 de julio del 2015.</li> </ul> <p>El Titular, concluyó lo siguiente: "la presente Actualización, permitió identificar, otros impactos y riesgos que no fueron posibles de ser identificados durante la revisión y aprobación de los estudios ambientales aprobados por su naturaleza predictiva, en base a las cuales se formulara medidas de manejo o control ambiental efectivas para contrastar dichos impactos".</p> <p>c. En la Tabla 6 - 19: "Matriz de Identificación de Impactos Ambientales Reales del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura", presentó la identificación de impactos reales y riesgos ambientales para las etapas de planificación, construcción, y cierre del proceso constructivo.</p> <p>d. En el ítem 6.1.3 "Aspectos ambientales y actividades del proyecto causantes de impactos" presentó la Tabla 6 - 4: "Identificación de las Actividades del Proyecto y los Aspectos Ambientales para las etapas de planificación, construcción, y cierre del proceso constructivo"</p> <p>e. Dentro del ítem 6.1 "Selección de componentes interactuantes" adicionado, presentó el proceso de identificación de las principales actividades del proyecto que generaron impactos en sus diferentes etapas, en función a los componentes principales con avance físico constructivo.</p> <p>f. El capítulo 6 "Identificación y evaluación de impactos" Tabla 6 - 19: "Matriz de Identificación de Impactos Ambientales Reales del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura", reformulado contiene impactos y riesgos reales identificados relacionados al manejo y uso de explosivos y combustibles y el funcionamiento de las plantas de tratamiento de los efluentes domésticos e industriales, donde identificó los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración de la estabilidad geotécnica</li> <li>Alteración de la estabilidad física del suelo</li> <li>Alteración de la calidad del suelo</li> <li>Alteración de la calidad del agua superficial</li> <li>Afectación a la salud e integridad de los trabajadores y de los pobladores de las localidades cercanas al Proyecto.</li> </ul> <p>Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta</p>	
Etapas	Componente del Proyecto	Actividad del Proyecto												



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Tampoco se ha considera como actividad el funcionamiento de las plantas de tratamiento de los efluentes domésticos e industriales. Esto independiente de la propuesta de planes de manejo presentadas en el Capítulo correspondiente, toda vez que deben guardas relación con la identificación y evaluación de impactos realizada previamente.			
6.	Ítem 7.4.2 "Medio biótico"	<p>En el ítem 7.4.2 "Medio biótico" (folio 174), el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>a. Teniendo en cuenta que, en la actualidad el avance en la construcción del Proyecto "Componente I" (correspondiente a la presente Actualización) es de tan sólo un 19.35%<sup>22</sup>, no se ha precisado cuáles son los impactos "reales" al medio biológico que se han producido y cuáles son los impactos "pronosticados" para las etapas de construcción y operación.</p> <p>b. En el ítem 7.5.2 "Comparación de impactos del EIA-d (2000) y actualización del EIA-d" (folio 177), señaló que la significancia de los impactos al medio biológico se mantiene en relación con el EIA aprobado; sin embargo, no se realizó una comparación entre los impactos pronosticados en el EIA original (2000), Suplemento de Actualización (2010) e ITS (2015) y los impactos (reales y pronosticados) identificados en la presente Actualización (2021), para las etapas de construcción y operación, de corresponder.</p> <p>c. En el ítem 7.4.2 "Medio biótico" (folio 174), se presentó la descripción de los impactos al medio biológico, como: "Modificación del hábitat de la flora", "Pérdida de cobertura vegetal", "Alteración del hábitat de la fauna", "Interferencia en la movilidad de las especies" y "Alteración de las pautas de comportamiento de las especies"; sin embargo, no precisó a cuál de las etapas: construcción u operación corresponderían los impactos descritos. Asimismo, en la descripción de dichos impactos, no se presenta ni se sustenta la valoración de los atributos de los impactos mencionados.</p> <p>d. En el análisis de impactos al medio biológico (ítem 7.4.2) no se considera el impacto: "Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura", debido al potencial impacto a la calidad de las aguas identificado para ambos ríos, durante las etapas de construcción y operación de la presa y túnel de transvase (ítem 7.3.3.2 y 7.3.3.3, folios 163 al 168). Es de resaltar, que, en la literatura especializada<sup>23</sup> se considera a la alteración y fragmentación de los hábitats fluviales como uno de los impactos más importantes de las presas sobre las comunidades hidrobiológicas.</p> <p>Igualmente, no se analizan los impactos a las especies con categorías de conservación (Tablas N° 6.3-2, 6.3 - 4, 6.3 - 5 y 6.3 - 6;) y ecosistemas frágiles (jalcas, páramos, bosques de neblina o bosques relicto) presentadas en la línea base biológica de la presente actualización (2021).</p>	<p>El Titular deberá presentar lo siguiente:</p> <p>a. Precisar cuáles son los impactos "reales" al medio biológico que se han producido, tanto para las etapas de construcción como de operación (de corresponder). De igual manera, se deberá indicar los impactos "pronosticados", para ambas etapas, considerando el avance que se tiene de las obras para la presente solicitud de actualización (2021).</p> <p>b. Presentar los impactos al medio biológico que fueron pronosticados (proyectados) en el EIA original (2000). Asimismo, presentar un cuadro comparativo entre los impactos pronosticados en el EIA original (2000), Suplemento de Actualización (2010) e ITS (2015) así como los impactos (reales y/o pronosticados) identificados en la presente Actualización (2021), para las etapas de construcción y operación, de corresponder.</p> <p>Así también, deberá explicar cuáles son los impactos que sí se han producido y cuáles son "nuevos impactos" (no pronosticados o predichos), teniendo en cuenta los cambios aprobados en el ITS (2015), como: "cambio de ubicación de la presa tronera sur y el portal de entrada del túnel trasandino", folio 57. Según corresponda, se deberá valorar y describir los nuevos impactos al medio biológico.</p> <p>c. En el ítem 7.4.2 "Medio biótico", se deberá precisar los impactos que corresponden para la etapa de construcción y de operación (de corresponder). Asimismo, en la descripción de dichos impactos se deberá sustentar la valoración de los atributos de dichos impactos.</p> <p>d. Incluir, valorar y describir entre los impactos al medio biológico, los impactos, como: "Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura", "Impacto a especies con categorías de conservación" y el "Impacto a ecosistemas frágiles", tanto para las etapas de construcción como de operación, de corresponder.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4, 7, 9, 10 del trámite HT-01495-2021, el Titular presentó lo siguiente:</p> <p>a. En la tabla 6-21 "Impactos reales y pronosticados al componente biológico asociados al avance físico del proyecto- Medio biológico" (folio 240), presentó los impactos "reales" al medio biológico que se han producido para la etapa de construcción. Preciso que, debido a que el Proyecto se encuentra aún en etapa construcción (19.35% de avance), no se han identificado impactos reales para la etapa de operación. Asimismo, en la tabla 6 - 21.1 a (folio 241), presentó los impactos "pronosticados" para la presente actualización (2021), para las etapas de construcción y de operación.</p> <p>b. En la tabla 6-21 "Impactos reales y pronosticados al componente biológico asociados al avance físico del proyecto- Medio biológico" (folio 240) presentó los impactos "pronosticados" para cada uno de los IGAs aprobados: EIA original (2000), Suplemento de Actualización (2010) e ITS (2015), tanto para las etapas de construcción como de operación. Asimismo, en la tabla 6 - 21.1 a (folio 241), presentó los impactos "pronosticados" y "reales" para la presente actualización (2021).</p> <p>Por otro lado, aclaró que el cambio de ubicación de la presa tronera sur y el portal de entrada del túnel trasandino, no significo un impacto sinérgico, ni la generación de "nuevos impactos", ya que en la actualidad el Proyecto sólo presentan un avance constructivo de 19.35%.</p> <p>Los impactos "reales" que, si se han producido hasta la actualidad, son: "Pérdida de cobertura boscosa por la construcción del proyecto", "Modificación del hábitat de la flora", "Perdida de la cobertura vegetal" y "Alteración del hábitat de la fauna".</p> <p>Los "nuevos" impactos identificados, son los siguientes: "Afectación de cobertura vegetal adyacente", "Afectación de Flora con categorías de conservación", "Afectación a las especies de fauna con categorías de conservación" y "Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura".</p> <p>c. Presentó la tabla 6 - 23 b.1: "Matriz de Importancia de los Impactos Ambientales Pronosticados para la actualización Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura - Medio biológico" (folios 277 - 293), donde precisó los impactos para la presente actualización (2021) que corresponden para la etapa de construcción y de operación; asimismo, incluyó la descripción y la valoración de los atributos de dichos impactos.</p> <p>d. Presentó la tabla 6 - 23 b.1: "Matriz de Importancia de los Impactos Ambientales Pronosticados para la actualización Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura - Medio biológico" (folios 277 - 293), donde incluyó los impactos: "Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura", "Afectación de Flora con categorías de conservación" y</p>	Absuelta

<sup>22</sup> El Componente I (Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino) actualmente cuenta con un avance físico total de 19.35 %, según el Informe N° 0979-2018/GRP-407000-407800 de fecha 22 de octubre del 2018. (folio 16)

<sup>23</sup> Barbarossa, JP Schmitt, AJ Huijbregts , Zarfl , King y M. Schipper. 2020. "Impactos de las grandes represas actuales y futuras en la conectividad geográfica de los peces de agua dulce en todo el mundo". Consultado el 05 de junio de 2021 <https://www.pnas.org/content/117/7/3648.short>



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<p>"Afectación a las especies de fauna con categorías de conservación"; asimismo, realizó la descripción de dichos impactos (valorados con un nivel de significancia "bajo" para todos los casos). Los impactos mencionados fueron descritos para las etapas de construcción y operación, a excepción del impacto del "Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura", que corresponde sólo para la etapa de operación.</p> <p>Finalmente, precisó que no se incluyó el "Impacto a ecosistemas frágiles", ya que el Proyecto no se superpone sobre el ecosistema frágil de Paramo. En el "mapa de cobertura vegetal y ecosistemas frágiles (MINAM)", se representa el área de influencia indirecta del Proyecto y la distancia al Paramo (3.07 y 4,34 km, respectivamente); asimismo, en el "mapa de cobertura vegetal y ecosistemas frágiles de lista sectorial del Serfor", se representa el área de influencia indirecta del Proyecto y el ecosistema frágil "Santa Julia", cuya distancia a dicho ecosistema es de 118 km.</p>	
7.	Capítulo 7. "Identificación y Evaluación de Impactos" (folios 156-177),	<p>En el Capítulo 7. "Identificación y Evaluación de Impactos" (folios 156-177), el Titular presentó la identificación y evaluación de los impactos sociales para la etapa de planificación, construcción, operación y mantenimiento de la presente solicitud de actualización indicando que los impactos que se generarán son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración de la Actividad agrícola</li> <li>Alteración del paisaje</li> <li>Incremento del flujo vehicular</li> <li>Mejora de la calidad de vida del personal contratado</li> <li>Incremento de la actividad turística</li> <li>Posible conflicto por el uso del agua</li> <li>Alteración del estilo de vida de la población</li> </ul> <p>En base a lo anterior, se advierte que el Titular no precisó la relación entre los impactos ambientales potenciales identificados en el IGA primigenio y los impactos reales identificados en el documento de solicitud de actualización.</p> <p>Asimismo, se advierte que la información presentada por el Titular no permite analizar y evaluar si hubo mejoras en las Estrategias de Manejo Ambiental (EMA) que se basan en la implementación de medidas de prevención, mitigación y corrección de los impactos ambientales identificados en el IGA original, así como en los impactos identificados en el documento de actualización.</p>	<p>Se requiere al Titular precisar y complementar la sección 7 "Identificación y evaluación de impactos ambientales" de la actualización del EIA-d, considerando los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Aclarar si los impactos identificados en el capítulo señalado corresponden a impactos ambientales reales. En caso de ser afirmativo, describir y sustentar el procedimiento considerado para la determinación de los impactos reales al medio socioeconómico y cultural. En tal sentido, considerar para la evaluación de estos impactos reales la información de la línea base actualizada, caso contrario evaluar la pertinencia de su inclusión.</li> <li>Realizar un análisis comparativo entre los impactos ambientales potenciales (IGA primigenio) y reales para el estado actual del Proyecto (planificación y construcción), y luego de esta comparación, indicar la diferencia entre el número de impactos identificados en el EIA-d y la solicitud de actualización; verificar la correspondencia con lo indicado en el literal "a".</li> </ol>	<p>Mediante DC-10 el titular presentó lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Presenta el Tomo I AEIA-d Alto Piura, Tabla N° 5.4(Folio 176 al 177) Tabla 6 – 21 b (Folio 240), Tabla 6 – 20c (Folio 242), Tabla 6 – 21 b.1 (Folio 241 al 242), Tabla 6 – 23 c.1; (Folio 252 al 253), Tabla 6 – 24 c, Tabla 6 – 25c, Tabla 6 – 26c, Tabla 6 – 28; (Folio 300 al 308), en la cual presenta lo evaluación de los impactos reales y aprobados en el EIA 2010, asimismo, presenta la línea de base social actualizada (Folio 176 al 2012) la cual sustenta, la evaluación de los impactos reales.</li> <li>En el Tomo III AEIA-d Alto Piura, presenta el Anexo 7.3, Tabla 6 – 23 c; (Folio 1254 al 1255), y el Anexo 8.1.3, Tabla 6 – 21 b; (Folio 1284 al 1285), en la cual, realiza los análisis comparativos entre los impactos ambientales potenciales (IGA primigenio) y reales para el estado actual del Proyecto (planificación y construcción).</li> </ol> <p>Asimismo, indica que se registro en el IGA primogenio 55 impactos al medio socioeconómico y cultural, de los cuales se han reducido a 31 impactos reales para las etapas de planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre o abandono.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
<b>ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</b>					
8.	Capítulo 8 "Plan de Manejo Ambiental" (Folio 177al 218)	<p>El Titular presentó las medidas de manejo ambiental para la etapa de construcción de las obras pendientes, tomando en consideración las etapas: preliminar, construcción, operación y mantenimiento, de acuerdo a lo aprobado en el EIA (R.J. N° 104-2000-INRENA), sin embargo no presentó información de medidas de manejo ambiental nuevas que pudieran originarse a raíz de nuevas obligaciones legales, procesos de fiscalización y supervisión e identificación de impactos o riesgos que no fueron posibles de ser identificados durante la revisión y aprobación del estudio ambiental por su naturaleza predictiva.</p> <p>Tampoco presentó un cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales actualizados, lo que permitirá realizar un seguimiento ordenado de los compromisos asumidos en sus instrumentos de gestión ambiental aprobados.</p>	<p>Se requiere al Titular presentar el detalle de las medidas que aplican al instrumento de gestión ambiental aprobado; así como, los impactos asociados (es necesario precisar que estos deberán contener las nuevas obligaciones, medidas administrativas y otros). Presentar dicha información de acuerdo con el Formato 4. "Detalle de Impactos Ambientales, Medidas de Manejo Ambiental, Nuevas Obligaciones Ambientales, Medidas Administrativas y Nuevas Medidas de Manejo Ambiental en relación con el Proyecto" y Formato 5 "Matriz de compromisos ambientales actualizados", los mismos que se encuentran en el Anexo 3 del presente informe.</p>	<p>Mediante DC-9 el titular presentó el Anexo 8.1 "Formato 03 Detalle de Impactos Ambientales, Medidas de Manejo Ambiental, Nuevas Obligaciones Ambientales, Medidas Administrativas y Nuevas Medidas de Manejo Ambiental en relación al Proyecto. Asimismo, en el Anexo 8.4.2 presentó el Formato 04 Matriz de compromisos ambientales actualizados - Etapas y actividades.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
9.	Ítem 8.2 "Plan de gestión ambiental"	<p>En el ítem 8.2 "Plan de gestión ambiental", el Titular presentó lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En el ítem 8.2.1.2 "Alteración de cubierta vegetal" (folio 181), se estableció como medida de manejo la implementación de actividades</li> </ol>	<p>El Titular deberá presentar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Acerca de las medidas de manejo de biología:</li> </ol>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4, 7, 9, 10 del trámite HT-01495-2021, el Titular presentó lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Acerca de las medidas de manejo de biología, presentó lo siguiente:</li> </ol>	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>de revegetación e implementación de "pantallas verdes" en los frentes de obras; así también, como una medida de compensación el establecimiento de plantaciones forestales con especies nativas en áreas no intervenidas (Anexo N° 4., folio 500). Todas estas medidas serán ejecutadas durante los periodos de construcción, cierre constructivo y abandono de obra.</p> <p>Asimismo, en el ítem 8.2.3.7 "Posible afectación del ecosistema del río por alteración del caudal", se estableció como medida de manejo la de garantizar un caudal ecológico de 0.585 m<sup>3</sup>/s<sup>24</sup>, aguas debajo de la presa derivadora.</p> <p>Sin embargo, no precisa si las medidas de manejo de biología presentadas en la actualización (2021), corresponden a medidas que fueron establecidas en el EIA original (2000) u otro IGA aprobado o se trata de nuevas medidas de manejo adicionales. Por otro lado, no se presenta una matriz (cuadro resumen) donde se indiquen los impactos al medio biológico identificados en cada IGA aprobado y las medidas de manejo de biología establecidas en cada IGA aprobado.</p> <p>b. En el Anexo N° 4 "Plan de reforestación" (folio 500), se contempla como objetivo la revegetación de 29 botaderos y 23 depósitos de material excedente (DME), en una extensión de 10.85 ha y 12,95 ha respectivamente; sin embargo, acerca de la implementación de "pantallas verdes" y establecimiento de "plantaciones forestales en áreas no intervenidas", como medida de compensación, no se precisa el detalle de dichas medidas (extensión, ubicación, mapa de dichas áreas, entre otros aspectos).</p> <p>c. En la presente actualización, no se presenta del grado (%) de avance -hasta la actualidad- de las medidas de manejo de biología que fueron contempladas (compromisos ambientales) en el EIA original (2000), Suplemento de actualización (2010) e ITS (2015), teniendo en cuenta que sólo existe un avance del 19.35%<sup>25</sup> en la construcción del Proyecto "componente I".</p> <p>d. En los ítems 8.8.6 y 8.8.7 "Monitoreo de flora" y "Monitoreo de fauna" (folio 227 y 228), se establece un programa de monitoreo de flora y fauna que comprenderá todas las etapas del Proyecto; sin embargo, no presenta el detalle de dichos monitoreos. Asimismo, en el "plan de reforestación" (anexo 14), se menciona como una de las actividades, el desarrollo de un monitoreo de la reforestación y revegetación (ítem 7.10), pero no brinda detalles del mismo.</p> <p>Por otro lado, no contempla un monitoreo de la comunidad hidrobiológica, teniendo que cuenta que el proyecto ocasionará una afectación del ecosistema acuático de los ríos Huancabamba y Piura, debido a la construcción y operación de la presa y túnel de transvase (folio 168).</p> <p>e. No se presentan medidas de manejo específicas para mitigar los impactos descritos en la presente actualización (folio 174), como: "Modificación del hábitat de la flora", "Pérdida de cobertura vegetal", "Alteración del hábitat de la fauna", "Interferencia en la movilidad de las especies" y "Alteración de las pautas de comportamiento de las especies";</p> <p>Así también, no contempla medidas de manejo adicionales para prevenir o mitigar los impactos como: "Alteración del hábitat acuático</p>	<p>a.1 Precisar si las medidas de manejo de biología presentadas en la presente actualización (ítem 8.2.1.2 y 8.2.3.7), corresponden a medidas que fueron establecidas en el EIA original (2000) u otro IGA aprobado o se trata de nuevas medidas de manejo.</p> <p>a.2 En una matriz (cuadro resumen) se deberá presentar los impactos al medio biológico identificados en cada IGA aprobado, así como las medidas de manejo de biología contempladas en cada IGA aprobado hasta la presente actualización (2021). En la matriz se deberá indicar claramente cuáles son las medidas de manejo correspondientes a la etapa de construcción y de operación.</p> <p>Asimismo, en una columna de dicha matriz se deberá indicar cuáles son las nuevas medidas de manejo de biología que se están incorporando a través de la presente actualización (2021).</p> <p>a.3 Precisar el caudal ecológico definitivo que se va a garantizar en la presente actualización (2021), ya que en el Decreto Supremo N° 011-2009-AG se establece que es de 0.585 m<sup>3</sup>/s, pero en el Suplemento de las Actualización (2010), se indica que es de 2.0 m<sup>3</sup>/s (folio 763). Asimismo, para establecer el caudal ecológico se deberá tener en cuenta los cambios establecidos en el ITS (2015), como la variación de la ubicación de la presa tronera sur y el portal de entrada del túnel trasandino.</p> <p>b. En el Anexo N° 4 "Plan de reforestación", se deberá incluir el detalle de la implementación de "pantallas verdes" y establecimiento de "plantaciones forestales en áreas no intervenidas", como: especies nativas a emplear, extensión a reforestar, ubicación de los polígonos (coordenadas UTM), mapa de las áreas a reforestar, actividades de mantenimiento, frecuencia y duración del riego, entre otros aspectos.</p> <p>c. Presentar el grado (%) de avance -hasta la actualidad- de las medidas de manejo de biología que fueron contempladas (compromisos ambientales) en el EIA original (2000), Suplemento de actualización (2010) e ITS (2015); asimismo, precisar cuáles todavía no han sido implementadas y sustentar las razones de ello.</p> <p>Respecto a las medidas de manejo de las que se tiene un avance en su ejecución, presentar los informes o evidencias de su cumplimiento y precisar a qué etapa (construcción u operación) del Proyecto corresponde.</p> <p>Por último, a modo de resumen se deberá presentar un cuadro comparativo acerca del cumplimiento de las medidas de manejo de biología asumidos en cada IGA aprobado.</p> <p>d. Presentar el detalle de los programas del monitoreo de flora, fauna y de reforestación señalados, precisando la cantidad y ubicación (coordenadas UTM) de las estaciones de monitoreo, frecuencia, duración, variables a evaluar, mapa de las estaciones de monitoreo, entre otros aspectos. De igual manera, contemplar un programa de monitoreo de la comunidad hidrobiológica en los ríos Huancabamba y Piura, el cual deberá estar debidamente detallado, tal como se solicitó para el monitoreo de flora y fauna.</p> <p>Es de resaltar, que, el establecimiento de la red de estaciones de monitoreo de flora, fauna y comunidad hidrobiológica permita cubrir vacíos de información existentes en la línea base biológica del presente Proyecto; asimismo, las estaciones de monitoreo deberán guardar relación con las zonas de intervención.</p> <p>Finalmente, se deberá contemplar la presentación de informes de los resultados de los monitoreos a las autoridades competentes.</p>	<p>a.1 Preciso que para la presente actualización 2021, se van a mantener la mayoría de las medidas de manejo establecidas en los IGAs aprobado; no obstante, se van a implementar nuevas medidas de manejo, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Medida de mitigación para la Pérdida de cobertura vegetal, Afectación de cobertura adyacente y Afectación de Flora con categorías de conservación".</li> <li>• "Adición de 05 estaciones de monitoreo de fauna, 05 de flora y 03 de hidrobiología", para cubrir vacíos de información y corroborar la efectividad de las medidas de manejo.</li> <li>• "Medida de mitigación para Alteración del hábitat de la fauna, Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre y Afectación a las especies de fauna con categorías de conservación".</li> <li>• "Medida de mitigación para la Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura y Afectación al ecosistema del río Huancabamba".</li> </ul> <p>a.2 En el cuadro s/n "Matriz resumen de Impactos y medidas identificados en los IGAs aprobados, identificación de impactos y medidas nuevas y homologación de impactos y medidas para la actualización 2021" (folio 1298), presentó los impactos al medio biológico identificados en cada IGA aprobado, así como las medidas de manejo de biología contempladas en cada uno de ellos, incluyendo la presente actualización (2021). En la columna "medidas que se mantienen o nuevas" indicó las medidas de manejo que se mantienen según los IGAs aprobado; así también, las nuevas medidas de manejo a implementar, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Medida de mitigación para la Pérdida de cobertura vegetal, Afectación de cobertura adyacente y Afectación de Flora con categorías de conservación".</li> <li>• "Medida de mitigación para Alteración del hábitat de la fauna, Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre y Afectación a las especies de fauna con categorías de conservación".</li> <li>• "Medida de mitigación para la Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura y Afectación al ecosistema del río Huancabamba".</li> <li>• "Adición de 05 estaciones de monitoreo de fauna, 05 de flora y 03 de hidrobiología", para cubrir vacíos de información y corroborar la efectividad de las medidas de manejo.</li> <li>• "Medida de mitigación para la Interferencia en la movilidad de las especies de fauna".</li> <li>• "Medida de mitigación para el aumento desmedido de la comunidad acuática"</li> <li>• "Rescate de peces".</li> </ul> <p>a.3 Preciso que el caudal ecológico tiene el valor de 0.585 m<sup>3</sup>/s (según Decreto Supremo N°011-2009-AG) y es el que se va a mantener, en tal razón se desestima el valor de 2 m<sup>3</sup>/s presentado en el Suplemento de la actualización (2010). Asimismo, explicó que los cambios propuestos en el ITS (diseño del túnel y la presa derivadora) no provoca una variación en el valor del caudal ecológico establecido, por lo cual, el caudal ecológico definitivo que se va a garantizar en</p>	

<sup>24</sup> Aprobado por Minagri, según D8. (folio 16)  
N° 011-2009-AG.

<sup>25</sup> El Componente I (Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino) actualmente cuenta con un avance físico total de 19.35 %, según el Informe N° 0979-2018/GRP-407000-407800 de fecha 22 de octubre del 2018. (folio 16)



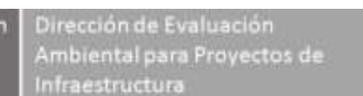
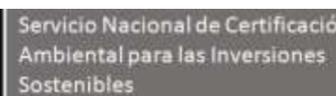
N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>de los ríos Huancabamba y Piura", "Impacto a especies con categorías de conservación" y el "Impacto a ecosistemas frágiles".</p> <p>Por último, no presenta un análisis, acerca de la necesidad de modificar y/o potenciar las medidas de manejo de biología.</p>	<p>e. Implementar medidas de manejo para mitigar los impactos descritos en la presente actualización (folio 174); así también, para los impactos, como: "Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura", "Impacto a especies con categorías de conservación" y el "Impacto a ecosistemas frágiles".</p> <p>Finalmente, analizar y sustentar, la necesidad de modificar y/o potenciar las medidas de manejo de biología contempladas en la presente actualización (2021).</p>	<p>la presente Actualización (2021), será de 0.585 m<sup>3</sup>/s (folio 48).</p> <p>b. En el Anexo N° 8.3 "Plan de reforestación" (folio 1310), presentó el detalle de la implementación de "pantallas verdes" y "establecimiento de plantaciones forestales en áreas no intervenidas", como: especies nativas a emplear, extensión a reforestar, ubicación de los polígonos (coordenadas UTM), mapa de las áreas a reforestar, actividades de mantenimiento, frecuencia y duración del riego.</p> <p>c. Precisó que no se tiene un avance en el cumplimiento de las medidas de manejo de biología contempladas en los IGAs aprobados (informes o evidencias de su cumplimiento), ya que dichas medidas no han sido llevadas a cabo en la actualidad. Debido al poco avance en la construcción del Proyecto (19.35%), únicamente se han llevado a cabo medidas complementarias relacionadas con el manejo del medio físico.</p> <p>Finalmente, en el Anexo N° 8.1.2 presentó el cuadro comparativo s/n "grado (%) de avance -hasta la actualidad- de las medidas de manejo de biología que fueron contempladas (compromisos ambientales) en el EIA original (2000), Suplemento de actualización (2010) e ITS (2015)" (folio 1282), donde explica las razones por las cuales aun no se han llevado a cabo las medidas de manejo de biología que fueron establecidas en los IGAs aprobados.</p> <p>d. En el ítem 7.10.6 "Monitoreo Biológico" (folio 390), presentó el detalle de los programas del monitoreo de flora, fauna, comunidad hidrobiológica (ríos Huancabamba y Qda. Cashapite<sup>26</sup>) y reforestación (ítem 7.3, del anexo 8.3). En las tablas 7.8-7 y 7.8-8 presentó las coordenadas UTM de las estaciones de monitoreo de flora (incluye reforestación), fauna y comunidad hidrobiológica; asimismo, en la tabla 7.8-6 presentó la frecuencia semestral de monitoreo de los grupos biológico mencionados, cuya duración es la misma que la duración del Proyecto<sup>27</sup>. Igualmente, presentó los métodos de evaluación y las variables o parámetros a evaluar.</p> <p>Es de resaltar que en las tablas de estaciones de monitoreo (7.8-7 y 7.8-8) se incluye una columna donde se precisa los componentes del Proyecto que abarcarán las estaciones de monitoreo propuestas.</p> <p>Finalmente, contempló la presentación de informes de los resultados de los monitoreos a las autoridades competentes.</p> <p>e. En el ítem 7.3 "Plan de gestión ambiental", presentó y detalló las medidas de manejo enfocadas a mitigar los impactos establecidos para la presente modificación (2021), como</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Programa de reforestación"</li> <li>• "Medida de mitigación para la alteración de la cubierta vegetal"</li> <li>• "Programa de desmonte y disposición adecuada de la vegetación"</li> <li>• "Programa de salvamento y protección de fauna"</li> <li>• "Programa de educación y capacitación ambiental"</li> <li>• "Medida de mitigación contra la aparición de vectores infecciosos"</li> <li>• "Medida de mitigación contra la eutrofización del las aguas"</li> </ul>	

<sup>26</sup> Perteneciente a la cuenca del río Piura

<sup>27</sup> Suplemento de actualización del Estudio de Impacto Ambiental de las obras de trasvase del proyecto mejoramiento de riego y generación Hidroenergético del Alto Piura (2010).



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<p>Así también, detalló las nuevas medidas de manejo a implementar para mitigar los nuevos impactos identificados (<i>Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura</i> y el <i>"Impacto a especies con categorías de conservación"</i>), como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Medida de mitigación para la Pérdida de cobertura vegetal, Afectación de cobertura adyacente y Afectación de Flora con categorías de conservación".</li> <li>• "Medida de mitigación para Alteración del hábitat de la fauna, Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre y Afectación a las especies de fauna con categorías de conservación".</li> <li>• "Medida de mitigación para la Alteración del hábitat acuático de los ríos Huancabamba y Piura y Afectación al ecosistema del río Huancabamba".</li> <li>• "Medida de mitigación para la Interferencia en la movilidad de las especies de fauna".</li> <li>• "Medida de mitigación para el aumento desmedido de la comunidad acuática".</li> <li>• "Rescate de peces".</li> </ul> <p>Finalmente, para cubrir vacíos de información y potencial el programa de monitoreo biológico se contempló la adición de 03 estaciones de monitoreo de flora y fauna terrestre y 03 de comunidades hidrobiológicas.</p>	
10.	<p>Capítulo 8 "Plan de Manejo Ambiental"</p> <p>Ítem 8.8 "Plan de Monitoreo Ambiental"</p> <p>(Folio 218 al 227)</p>	<p>La presente solicitud de actualización contempla un programa de monitoreo ambiental durante la etapa de construcción de calidad de aire, ruido, agua y suelos, tomando en cuenta que en el EIA-d (R.J. N° 104-2000INRENA), no consideró un programa de monitoreo y el Suplemento de Actualización del Estudio del Impacto Ambiental de las Obras de Tránsito del proyecto Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergética del Alto Piura" (R.D.G. N° 044-10-AG-DVM-DGAA) no estableció estaciones de monitoreo, al respecto el Titular señaló lo siguiente: "(...) por lo cual, durante el periodo de ejecución de los contratistas CCCC y COA han realizado monitoreos ambientales en estaciones que cada contratista considero conveniente de acuerdo a sus criterios y los protocolos de monitoreo ambiental correspondientes a cada uno de los factores ambientales" (Folio 220). Sin embargo, en la metodología propuesta no consideró lo establecido en los protocolos de monitoreo correspondientes.</p>	<p>Se requiere al Titular lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Para el monitoreo de la calidad de agua superficial deberá considerar los lineamientos establecidos en la Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos; asimismo, deberá detallar las exigencias establecidas por INACAL, para la evaluación de muestras de los parámetros considerados.</li> <li>Para el monitoreo de la calidad de aire deberá considerar los lineamientos establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire (2019), donde deberá además justificar la selección de las estaciones, parámetros, frecuencia y periodo de monitoreo.</li> </ol>	<p>Mediante Información complementaria DC-7, el titular precisó lo siguiente:</p> <p>"Cabe mencionar que los IGA (EIA 2000, Suplemento de actualización del 2010 e ITS de Modificación del 2015) aprobados no cuentan con estaciones de monitoreo ambientales establecidos, por lo cual, durante el periodo de ejecución de los contratistas CCCC y COA han realizado monitoreos ambientales en estaciones que cada contratista considero conveniente de acuerdo a sus criterios y los protocolos de monitoreo ambiental correspondientes a cada uno de los factores ambientales (aire, agua, suelo, ruido, etc.).</p> <p>En el presente informe se recopilan las estaciones de monitoreo planteadas por las contratistas, las cuales serán consideradas también para la actualización, para cada componente ambiental (calidad de aire, calidad de agua, niveles de ruido ambiental) durante la ejecución del proyecto correspondiente al saldo de obra"</p> <p>A partir de lo señalado, presentó lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Presentó un programa de monitoreo de la calidad de aire, en cumplimiento del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire (2019).</li> <li>Presentó un programa de monitoreo de la calidad de agua, en cumplimiento de la Resolución Jefatural N°010-2016-ANA</li> </ol> <p>Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta</p>	Absuelta
11.	<p>Capítulo 8 "Plan de Manejo Ambiental"</p> <p>Ítem 8.13 "Plan de Contingencias"</p> <p>(Folio 242 al 265)</p>	<p>En el ítem 8.13 "Plan de Contingencias" presentó el procedimiento ante la ocurrencia de contingencias, de acuerdo con lo aprobado en el EIA-d, respecto de las siguientes contingencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendios.</li> <li>- Derrames de sustancias peligrosas</li> <li>- Accidentes laborales.</li> <li>- Accidentes vehiculares.</li> <li>- Contingencia de eventos de geodinámica interna.</li> <li>- Derrumbes y deslizamientos</li> <li>- Conflictos sociales</li> <li>- Colapso de la presa</li> </ul>	<p>Se requiere al Titular precisar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Qué contingencias identificadas en el IGA aprobado se produjeron durante la ejecución del Proyecto (por etapas) en el marco de su Plan de Contingencias.</li> <li>Si las acciones de contingencia aprobadas en el IGA fueron o no eficientes ante las contingencias producidas.</li> <li>Si durante la ejecución del Proyecto (por etapas) se generaron otras contingencias que no fueron previstas en el IGA aprobado, describir dichas contingencias.</li> </ol>	<p>Mediante DC-7 el Titular precisó lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>"Respecto a las contingencias ocurridas (etapa de construcción), se informa que han ocurrido casos de derrumbes durante la ejecución del campamento industrial y caminos de acceso, tal y como se detalla en la Declaración Jurada incluida en el Anexo 06 del presente Informe de Subsanación, donde se indica que solo se produjo la ocurrencia de derrumbes (partida considerada en las valorizaciones de obra del proyecto) dentro del periodo 2016-2018. Además, indica que no se han producido otro tipo de contingencias declaradas en los IGAs aprobados".</li> </ol>	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Sin embargo, no precisó cuáles de los riesgos identificados en el IGA aprobado se produjeron durante la ejecución de las etapas del Proyecto. Asimismo, no precisó si las acciones aplicadas fueron o no eficientes ante estas contingencias; por último, no precisó si durante la ejecución de las etapas del Proyecto se generaron otras que no fueron previstas en el IGA aprobado.		Asimismo, presentó la Tabla 7.14-4 "Contingencias suscitadas hasta la actualidad y Contingencias indicadas en el Plan de Contingencias del IGA aprobado" donde detalló las dos contingencias ocurridas durante el año 2017.  b. Indicó que, en relación a la eficacia de las medidas de manejo aplicadas en respuesta a las contingencias producidas, adoptó las acciones declaradas en el Suplemento de actualización del EIA (2010) y el ITS (2015) siendo estas eficientes ante lo sucedido.  c. Indicó que sólo se produjo la ocurrencia de derrumbes dentro del periodo 2016-2018. Además, precisó que no se han producido otro tipo de contingencias declaradas en los IGAs aprobados. Esto fue suscrito por el Gerente General de PEIHAP, a través de la Declaración Jurada presentada en el Anexo N°6.  Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta	
12.	Ítem 8.2. "Plan de Gestión Ambiental" (folios 180-195)	En el ítem 8.2. "Plan de Gestión Ambiental" (folios 180-195), de la actualización, presentó la descripción de las siguientes medidas preventivas, mitigadoras y correctivas. Con relación al manejo de los impactos al medio social, para las etapas de planificación, construcción y operación, el Titular presentó lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas para las "Relaciones con las instituciones y población en general"</li> <li>Medidas para "el incremento del Flujo Vehicular"</li> <li>Medidas para la "afectación a la población ubicada aguas abajo de la presa"</li> <li>Medidas para los "afectación a la población ubicada aguas abajo de la presa"</li> <li>Medidas para la "alteración de estilo de vida"</li> </ul> Sin embargo, no ha considerado lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>No ha descrito las medidas de manejo para los impactos correspondientes a la etapa de planificación construcción, operación y mantenimiento, señaladas en los IGA aprobados.</li> <li>Considerando que el Proyecto presentará diferentes niveles de ejecución; no ha descrito la implementación de las medidas de manejo y no ha presentado sus medios de verificación en función del avance del Proyecto y en concordancia con los impactos identificados y descritos en los IGA aprobados.</li> </ol>	En la Estrategia de Manejo Ambiental de la actualización, se requiere al Titular. <ol style="list-style-type: none"> <li>Describir las medidas de manejo ambiental previstas para los impactos de las etapas señaladas en el sustento y que son: Relaciones con las instituciones y población en general, el incremento del Flujo Vehicular, afectación a la población ubicada aguas abajo de la presa y alteración de estilo de vida.</li> <li>Describir la implementación de las medidas de manejo ambiental y presentar los medios de verificación de su implementación. La descripción y presentación de los medios de verificación debe guardar correlación con los diferentes niveles de avance en la ejecución del Proyecto y en concordancia con sus IGA aprobados.</li> </ol>	Mediante DC-10 el Titular presentó la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> <li>Descripción de las medidas de manejo ambiental previstas para los impactos de las etapas de planificación construcción, operación y mantenimiento, en el Tomo I AEIA-d Alto Piura, ítem 7.13 Plan de acción social (folio 411-419).</li> <li>En el Tomo V, AEIA-d Alto Piura, Anexo N° 13.3 (folio 2020 al 2022) describe la implementación de las medidas de manejo ambiental y presenta los medios de verificación de su implementación. Asimismo, en la tabla 7-24C, se precisa el grado de la implementación de las medidas de manejo, además refiere que existe un avance parcial referente al plan de relaciones con la comunidad, esto a consecuencia del poco avance de las obras en la etapa de construcción.</li> </ol> Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta	Absuelta
13.	Capítulo 8. "Plan de Manejo Ambiental" (folio 282),	En el Capítulo 8. "Plan de Manejo Ambiental" (folio 282), el Titular presentó el ítem 8.3 "Plan de Capacitación y Educación Ambiental", el cual hace referencia a las actividades de capacitación de educación ambiental en las etapas del Proyecto, no obstante, se advierte lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>No presentó el capítulo del Plan de Relaciones Comunitarias, de acuerdo con lo señalado en su IGA primigenio.</li> <li>No describió las actividades desarrolladas como parte de la implementación de los programas del Plan de Relaciones Comunitarias en lo referido a lugar de aplicación, logros e indicadores de la implementación, frecuencia y responsable. Lo descrito debe sustentarse en la documentación requerida en el literal precedente.</li> </ol>	Se requiere al Titular: <ol style="list-style-type: none"> <li>Incluir el capítulo del Plan de Relaciones Comunitarias, de acuerdo con lo señalado en el sustento.</li> <li>Describir las actividades desarrolladas como parte de la implementación de los programas del Plan de Relaciones Comunitarias, en lo referido a lugar de aplicación, logros o indicadores de la implementación, frecuencia y responsable, según lo indicado en el sustento.</li> </ol>	Mediante DC-10 el Titular presentó la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> <li>En el Tomo I AEIA-d Alto Piura, ítem 7.13 Plan de acción social (folio 411-419) incluye el ítem 7.13.1. Programa de Relaciones con la Comunidad.</li> <li>En el Tomo V AEIA-d Alto Piura, Anexo N° 13.4.2 Reportes de Compromisos Sociales referente al Plan de relaciones con la Comunidad (folio 2030 al 2416) describe la aplicación, logros o indicadores de la implementación, frecuencia y responsable de las acciones realizadas, asimismo precisa que estos avances realizados es en función de la ejecución de solo el 18.19% del Total del Proyecto.</li> </ol> Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta	Absuelta



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO															
14.	Capítulo 10. "Presupuesto Ambiental" (folio 282),	En el Capítulo 10. "Presupuesto Ambiental" (folio 282), el Titular presentó la tabla 10-1 "Presupuesto ambiental", donde señaló un presupuesto para la ejecución de sus compromisos ambientales para las etapas del Proyecto del Plan de Manejo Ambiental; sin embargo, omitió, presentar el presupuesto considerado para el Plan de Relaciones Comunitarias asumidos en las etapas de operación y mantenimiento.	Se requiere al Titular incluir como parte del presupuesto de los compromisos ambientales asumidos para las etapas del Proyecto, el presupuesto para el Programa de Relaciones Comunitarias para la etapa de operación y mantenimiento, de acuerdo con lo señalado en el sustento.	Mediante DC-10 el Titular presenta en el Tomo I AEIA-D Alto Piura, el capítulo 9 Presupuesto Ambiental (Folio 515), la inclusión del presupuesto para el Programa de relaciones con la comunidad.  Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta	Absuelta															
<b>ANEXOS</b>																				
15.		El Titular no presentó información de los procesos de supervisión y fiscalización; por lo tanto, no se puede identificar si realizó o no la implementación de medidas resultantes de dichos procesos; en concordancia con lo descrito en los artículos 29 <sup>28</sup> y 78 <sup>29</sup> del Reglamento de la Ley del SEIA	Se requiere al Titular, precisar si realizó la implementación de medidas resultantes del proceso de fiscalización ambiental. De haber implementado dichas medidas, deberá presentar un resumen sistematizado de las acciones de supervisión y fiscalización dispuestas por la autoridad competente, utilizando el siguiente cuadro:  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Supervisión y fecha</th> <th>Fecha</th> <th>Hallazgo Observación</th> <th>Resultados</th> <th>Medida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Supervisión y fecha	Fecha	Hallazgo Observación	Resultados	Medida											Mediante DC-9 en relación a los procesos de fiscalización ambiental llevados a cabo durante el periodo de construcción del Proyecto, precisó lo siguiente:  <b>Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA:</b> Mediante el Oficio N° 0244-2021/GRP-407000-407200, se solicitó a el OEFA mediante el Acceso a la Información Pública la documentación correspondiente a la fiscalización ambiental y todos los actuados, de parte de su despacho a la ejecución física del proyecto.  El 21 de octubre de 2021, OEFA mediante el Oficio N° 1085-2021-OEFA/DSAP, indica lo siguiente:  "(...) Al respecto, es pertinente indicar que, el OEFA asumió las competencias del sector agricultura a partir del 04 de mayo de 2019, en el marco de la transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del sector agricultura y riego, aprobada con Decreto Supremo N° 011-2008-MINAM; por lo que no ha realizado acciones de supervisión y fiscalización ambiental a unidades fiscalizables del sector agricultura, en fecha anterior a la asunción de funciones. Asimismo, cabe señalar que, en el marco de la transferencia de funciones, el Ministerio de Agricultura y Riego (actualmente, Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego) no ha transferido al OEFA, expedientes de supervisiones ambientales efectuadas al Proyecto Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergético del Alto Piura, en el periodo de mayo del 2010 hasta setiembre del 2013. Por lo expuesto, teniendo en cuenta que el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego era competente para la supervisión y fiscalización ambiental del sector agricultura hasta el 3 de mayo del 2019, se sugiere solicitar a dicha Institución, la documentación sobre los resultados de fiscalización ambiental que haya realizado al Proyecto Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergético del Alto Piura, desde mayo del 2010 hasta setiembre del 2013. (...)"  <b>Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI:</b>  Mediante el Oficio N° 0245-2021/GRP-407000-407200, se solicitó al MIDAGRI mediante el Acceso a la Información Pública la documentación correspondiente a la fiscalización ambiental y todos los actuados, de parte de su despacho a la ejecución física del proyecto.  El 06 de octubre de 2021, MIDAGRI mediante el Carta N° 0976-2021-MIDAGRI-SG/OACID-TRANSP, indica lo siguiente:	Absuelta
Tipo de Supervisión y fecha	Fecha	Hallazgo Observación	Resultados	Medida																

<sup>28</sup> Artículo 29 del Reglamento de la Ley del SEIA (D.S. N° 019-2009-MINAM) Todas las medidas, compromisos y obligaciones exigibles al titular deben ser incluidos en el plan correspondiente del estudio ambiental sujeto a la Certificación Ambiental. Sin perjuicio de ello, son exigibles durante la fiscalización todas las demás obligaciones que se pudiesen derivar de otras partes de dicho estudio, las cuales deberán ser incorporadas en los planes indicados en la siguiente actualización del estudio ambiental.

<sup>29</sup> Artículo 78 del Reglamento de la Ley del SEIA (D.S. N° 019-2009-MINAM) Si como resultado de las acciones de supervisión y fiscalización de las obligaciones establecidos en el estudio ambiental aprobado, se determinase que los impactos ambientales negativos generados difieren de manera significativa a los declarados en la documentación que propicio la Certificación Ambiental, la autoridad en materia de supervisión, fiscalización y sanción ambiental, que ejercen funciones en el ámbito del SEIA requerirá al titular, la adopción de las medidas correctivas o de manejo ambiental que resulten necesarias para mitigar y controlar sus efectos, sin perjuicio de requerir la actualización del estudio ambiental, ante la autoridad competente, en el plazo y condiciones que indique de acuerdo a la legislación vigente. Esta condición no exceptúa la eventual paralización de operaciones o la aplicación de otras sanciones que pudieran corresponder.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<p><i>"(...) Al respecto, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, mediante Memorando N° 0742-2021-MIDAGRIDVDAFIR-DGAAA de fecha 05 de octubre de 2021, comunicó que en su acervo Documental no custodia la información solicitada, dado que no se han realizado supervisiones, fiscalizaciones ambientales, ni denuncias en los años indicados a dicha unidad fiscalizable. (...)"</i></p> <p>En el Anexo 13.1.1 OEFA y el Anexo 13.1.2 MIDAGRI, presentó dichas comunicaciones.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que esta observación ha sido absuelta</p>	



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

## **Anexo N° 02** **Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por DIAZ  
RAMIREZ Luis, Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CUT: 77853-2021

San Isidro, 02 de diciembre de 2021

**OFICIO N° 2102-2021-ANA-DCERH**

Ingeniera

**Paola Chinen Guima**

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

Miraflores.-

Asunto : Opinión no favorable a la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP

Referencia : Oficio N° 01106-2021/MINEM-DGAAM

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado señalado en el asunto, presentado por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura, conforme al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley Recursos Hídricos.

Al respecto, le informo que de las dieciséis (16) observaciones planteadas Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado, siete (07) observaciones no fueron absueltas satisfactoriamente, motivo por el cual, esta Autoridad, emite opinión no favorable de acuerdo con lo que concluye el Informe Técnico N° 041-2021-ANA-DCERH-RVVS, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

**FIRMADO DIGITALMENTE**

**LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ**

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adjunto: (32) folios.

LADR/MASS/RVVS: Wendy M.

c.c. Jefatura  
G.G



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 202EBDA1

Calle Diecisiete N° 355 - Urb. El  
Palomar  
T: 01-2243298  
[www.gob.pe/ana](http://www.gob.pe/ana)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CUT: 77853-2021

## **INFORME TECNICO N° 0041-2021-ANA-DCERH/RVVS**

- A** : Luis Alberto Díaz Ramírez  
Director  
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
- ASUNTO** : Opinión no favorable a la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP
- REFERENCIA** : OFICIO N° 01106-2021-SENACE-PE/DEIN
- FECHA** : San Isidro, 02 de diciembre de 2021

---

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

### **1. ANTECEDENTES**

- 1.1 El 18 de mayo de 2020, mediante Oficio N° 477-2021-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la AEIA-d indicado en el asunto. El estudio fue elaborado por la consultora FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C (FCISA).
- 1.2 El 17 de junio de 2021, mediante Oficio N° 1028-2021-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DEIN del SENACE, el Informe Técnico N° 002-2021-ANA-DCERH/RVS, que contiene las observaciones al IGA indicado en el asunto, que el administrado debe subsanar para emitir la opinión correspondiente.
- 1.3 El 10 de agosto de 2021, mediante Oficio N° 0820-2021-SENACE-PE/DEIN, DEIN del SENACE remitió a la DCERH de la ANA la subsanación de observaciones del IGA indicado en el asunto.
- 1.4 El 16 de setiembre de 2021, mediante Oficio N° 1694-2021-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DEIN del SENACE, el Informe Técnico N° 025-2021-ANA-DCERH/RVS, que contiene información complementaria que el administrado debe presentar al IGA indicado en el asunto.
- 1.5 El 19 de octubre de 2021, mediante Oficio N° 01106-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria del IGA indicado en el asunto.

### **2. MARCO LEGAL**

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- 2.4. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

### 3. ASPECTOS GENERALES DE LA ACTUALIZACIÓN

#### 3.1. Ubicación del Proyecto

El Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura se ubicará en los distritos de Buenos Aires, Chulucanas, Huarmaca, La Matanza, Salitral, Sondor y Sondorillo, de las provincias de Morropón y Huancabamba, del departamento de Piura.

La Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino (Componente I) del Proyecto, se desplazará solo sobre los distritos de Huarmaca, Sondor y Sondorillo.

#### 3.2. Antecedentes

El Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura<sup>1</sup> está orientado a la construcción y operación de la infraestructura necesaria para el trasvase de 335 Hm<sup>3</sup> anuales de agua, provenientes del río Huancabamba hacia la cuenca del río Piura (riego en el valle viejo del Alto Piura y margen izquierda del río Piura, incorporación de 34 298 ha a la producción agrícola, la instalación de complejos pecuarios y forestales en 110), así como la generación de energía eléctrica hasta 130 MW.

El proyecto contempla la construcción de:

- ✓ Componente I: construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel de Trasvase;
- ✓ Componente II: construcción del Túnel Hidroenergético Cashapite y la Central Hidroeléctrica Cashapite;
- ✓ Componente III: construcción del Túnel Hidroenergético Gramadal y la Central Hidroenergética Gramadal, y
- ✓ Componente IV: construcción del Embalse Mamayaco y perforación de pozos tubulares.

Los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados con los que cuenta el proyecto son:

- ✓ Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Irrigación e Hidroenergético Alto Piura, año 2000 (R.J. N° 104-2000-INRENA / 04.04.2000).
- ✓ Suplemento de actualización del Estudio de Impacto Ambiental de las obras de trasvase del proyecto mejoramiento de riego y generación Hidroenergético del Alto Piura, año 2010 (Resolución de la Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA / 11.06.2010).

En este IGA solo se desarrollaron dos componentes del proyecto integral, corresponden al Componente I2, siendo: 1) Construcción de la presa derivadora Tronera Sur y 2) Túnel trasvase de 13,3 km

<sup>1</sup> Según lo establece el ROF del Gobierno Regional Piura, el PEIHAP es un organismo público desconcentrado del Gobierno regional Piura, cuenta con autonomía técnica, económica, financiera y administrativa.

<sup>2</sup> El MEF emitió el Decreto Supremo N° 055-2007-EF, donde se exceptúa del estudio de factibilidad de la fase de pre inversión del ciclo de proyectos del SNIP al Proyecto “Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergético del Alto Piura”, para los

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 8761FBD4



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- ✓ Informe Técnico Sustentatorio del suplemento de actualización de Estudio de Impacto Ambiental de las obras de trasvase, año 2015 (Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA / 16.07.2015).

El objetivo fue el cambio de ubicación de; la presa tronera sur y el portal de entrada del túnel trasandino, cambiando la ubicación 2,5 km, aguas arriba sobre el río Huancabamba, respecto a la anterior ubicación. De igual manera se cambia la ubicación del portal de salida.

A la fecha, el proyecto ha atravesado dos periodos de ejecución de obras; el primero comprendido entre agosto del 2010 hasta diciembre del 2013 resolviéndose contrato por mutuo acuerdo, mediante RGG N° 092-2013/GRP-PEIHAP de fecha 12 de diciembre del 2013. Para el desarrollo del segundo periodo de ejecución de obra se firmó el contrato con el consorcio Obrainsa – Astaldi (COA), de fecha 23 de diciembre del 2015, el periodo de ejecución de obras culmino con la resolución de contrato mediante RGG N° 63-2018/GRP-PEIHAP (23.10.2018).

El administrado señala que el “Componente I” actualmente cuenta con un avance del 19,35% de acuerdo al Informe N° 0979-2018-GRP-407000-407800 (22.10.2018).

Cuadro 01: Componentes del proyecto a la actualidad

Componentes del proyecto	Saldo de obra	IGA Aprobado	Descripción
Presa Derivadora Tronera Sur	100%	IGA de 2000, 2010 y 2015	Consiste en un conjunto de obras que constituyen el sistema principal de derivación y captación del proyecto, estas obras son: - Presa Derivadora - Obra de Toma - Desarenador
Túnel trasandino / Túnel de trasvase	81.81%	IGA de 2000, 2010 y 2015	El Túnel de Trasvase conducirá las aguas del río Huancabamba desde el área Tronera Sur hasta la Cuenca del río Piura, exactamente en la quebrada Cashapite, servirá tanto para trasvasar el agua para el riego como para la generación hidroeléctrica. Cuenta con: - Longitud: 12,997.00 m - Sección: Herradura, con solera plana - Diámetro Interno: 2.6m - Revestimiento: Concreto
Depósito de Material Excedente (DME)	-----	ITS de modificación del año 2015	Tiene como finalidad la disposición de material excedente del proyecto.
Canteras	-----	ITS de modificación del año 2015	Áreas de préstamo que aporten los materiales factibles de ser utilizados durante el proceso constructivo de las obras proyectadas. Se cuenta con las siguientes canteras autorizadas: - Cantera Chirimoyo - Cantera Uchupata - Cantera Uchupata - Cantera Cashapite - Cantera Saona - Cantera Cashapite
Planta Chancadora	-----	Oficio N° 1013-13- AG-DVM-DGAAA-40629-2009	En esta instalación tendrá lugar la producción de material chancado, cuyo proceso inicia con la trituración del material, se realizará a través de una chancadora primaria / secundaria con alimentador y acarreados por fajas transportadoras.
Campamento temporal portal de entrada	-----	IGA de 2010 y 2015	Ubicado a 10 Km de la ciudad del distrito de Sondorillo. La principal función de este componente albergar al personal que trabajara en el frente de obra del portal de entrada a una distancia de 14 km.
Campamento temporal portal de salida	100%	IGA de 2010 y 2015	La función principal es albergar el personal que trabajara en frente de obra del portal de salida. Este campamento se encuentra ubicado en el portal de salida.
Camino de Acceso	77.19%	IGA de 2000, 2010 y 2015	Los caminos de acceso contemplaran los siguientes tramos: - Tramo I: Chamelico - Dv. Tunas. - Tramo II: Dv. Tunas - Portal de Entrada del Túnel. - Tramo III: Las Pampas – Portal de Entrada del Túnel.

Fuente: Datos de AEIA-d, Tabla 1.4.4-1

componentes: Presa Derivadora Tronera Sur y Túnel de Trasvase de las aguas del río Huancabamba a la cuenca del Río Piura, ya que el Proyecto en cuestión tiene suficientes estudios de factibilidad.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

### 3.3. Avance del proyecto / Componentes

La Presa Derivadora Tronera Sur, consiste en un conjunto de obras que constituyen el sistema principal de derivación y captación del proyecto, estas obras son:

#### **Componentes Principales**

**Presa Derivadora:** Consiste en un barraje de derivación, para elevar el nivel de agua y permitir la captación del caudal requerido de 30 m<sup>3</sup>/s., se ubica en el eje del río Huancabamba con una orientación Este a Oeste, tendrá un largo de 59,15 m incluyendo el colchón disipador y un ancho de 42,00 m.

**Obra de Toma:** La obra de Toma o bocatoma se ubica hacia el estribo derecho del barraje, ósea en la margen derecha del río Huancabamba, es una toma lateral orientada 45° respecto a la dirección de la corriente del río y consta de cuatro (04) compuertas de deslizamiento vertical de 2,50 m. de ancho por 1,80 m. de altura, construidas en un frente de 28,80 m. y divididas por muros de 2,50 m. de ancho, 4,40 m. de altura y 5,00 m. de largo. El agua derivada hacia cada compuerta es conducida hasta el desarenador a través de cuatro (04) canales, denominados “canales de acceso”.

**Desarenador:** El desarenador se ubica inmediatamente después de los canales de acceso, se ha proyectado con cuatro (04) naves cada una de 64,00 m de largo, 6,30 m de ancho y 5,66 m de profundidad de agua (Nivel de operación normal).

**Túnel de trasvase:** La ubicación del túnel en el EIA de 2000 y en el Suplemento de Actualización del 2010 era 2,50 km aguas abajo, respecto a la posición actual, sobre el río Huancabamba<sup>3</sup>. Es preciso señalar que la longitud del túnel en el EIA del 2000 y Suplemento de Actualización del 2010 era de 13 315,00 metros lineales y con la modificación de ubicación la longitud final del túnel es de 12 997,00 metros.

La construcción del túnel de trasvase se inició el 25 de setiembre del 2016, hasta agosto del 2018 se han avanzado 2 152,43 metros de excavación, siendo 1 324,30 metros excavados en el Portal de Entrada y 828,13 metros excavados en el portal de Salida<sup>4</sup>.

El Túnel de Trasvase conducirá las aguas del río Huancabamba desde el área Tronera Sur hasta la Cuenca del río Piura, exactamente en la quebrada Cashapite, servirá tanto para trasvasar el agua para el riego como para la generación hidroeléctrica

#### **Componentes Secundarios**

**Depósito de Material Excedentes (DME):** De acuerdo a lo señalado por el administrado, los DMEs fueron incluidas en el ITS (2015). Actualmente solo se dispone con 18 DME.

**Canteras:** El administrado señala que las canteras presentadas en el siguiente cuadro fueron aprobadas en el ITS (2015), siendo:

<sup>3</sup> Se sustentó a través de un ITS de Modificación del año 2015 y fue aprobado mediante Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA de fecha 16 de julio del 2015.

<sup>4</sup> Los trabajos en el túnel se han paralizado el día 13 de agosto a causa de la falta de energía. Al mes de agosto del 2018, se tenía programado 39.89% sin embargo el avance real es de 18.19%. Según el Informe N° 0979-2018/GRP-407000-407800.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Cuadro 02: Canteras Aprobadas

Cantera	Estado de Trámite	Documento
Cantera Chirimoyo	Autorizado	Resolución de Gerencia Municipal N° 135-2017-MDS-GM
Cantera Uchupata	Autorizado	Resolución de Gerencia Municipal N° 136-2017-MDS-GM
Cantera Uchupata	Autorizado	Resolución de Alcaldía N° 040-2011-MDS/A
Cantera Cashapite	Autorizado	Resolución Alcaldía N° 206-2012-MDH/A
Cantera Saona	Autorizada	Resolución de Alcaldía N° 282-2018-MDH/A
Cantera Cashapite	Autorizada	Resolución de Alcaldía N° 497-2017/MDH/A

Fuente: Datos de la AEIA-d, Tabla 5.5-5

### **Componentes Auxiliares**

- ✓ Dos campamentos: Campamentos Temporal Portal de Entrada y Campamento Temporal Portal de Salida

Los campamentos fueron aprobados para su construcción desde el Suplemento de Actualización del 2010 y el ITS de modificación del 2015 aprobado mediante la R.D.G. N° 44-10-AG-DVM-DGAAA y el Informe N° 866- 2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA, respectivamente. Actualmente se cuenta el campamento ejecutado y operativo, es el “campamento temporal portal de entrada”. En el 2018 fue construido en un área de 6 368 m<sup>2</sup> y se encuentra ubicado en las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 17) 672274E / 9402197N.

- ✓ Planta chancadora
- ✓ Caminos de acceso

**Manejo de Efluentes.** De la Información Complementaria se tiene:

#### **Domésticos**

Los efluentes domésticos generados hasta la fecha en los campamentos son gestionados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada; por lo que no se ha realizado vertimientos de aguas residuales en cuerpos de agua superficial, ni infiltradas en el terreno.

#### **Industriales**

Hasta la actualidad, se ha venido ejecutando la construcción del túnel de trasvase en el periodo de abril 2016 a octubre del 2018 hasta un avance del 18.33% (portal de salida 0,85 km, portal entrada 1.36 km). A partir de octubre 2018, la obra se encuentra paralizada por resolución de contrato.

El administrado señala que existe filtración de agua subterránea, es así que en el portal de entrada, a la fecha se tiene un caudal de filtración de 0,052 l/s, que provenían como producto de la excavación del túnel, el mismo que se acumula en la parte final donde se quedó paralizado los trabajos de excavación del túnel por efectos de la pendiente de la base del túnel y para continuar con los trabajos con la excavación del túnel, el agua almacenada dentro del túnel se ha venido evacuando mediante bombeo, para lo cual instalaron tuberías.

De las paredes laterales y superior del interior del túnel, en el portar de salida, actualmente se tiene un caudal de 0,1875 L/s, cuyas aguas son transportadas a través de un canal hasta una planta de tratamiento. El administrado no señala la ubicación de la planta de tratamiento de las aguas y el cuerpo receptor de dichas aguas o si las aguas tratadas vienen siendo reutilizadas.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Imagen 01: Vista del portal de entrada del túnel con presencia de agua acumulada producto de las filtraciones



Fuente: Datos de la AEIAd, Información Complementaria (Pág. 89)

### 3.4. Objetivo de la Actualización

Actualizar y consolidar la información de todos los instrumentos de gestión ambiental aprobados del Componente I del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura, a fin de asegurar el manejo eficiente de los impactos ambientales reales.

### 3.5. Caracterización del Medio Físico

#### Hidrología

El área de estudio está emplazada en la cuenca del río Piura y la cuenca del río Chamaya. La cuenca del río Piura tiene un área de total de 12 216 km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar por el Estuario de Virrilá. El río nace a 3 600 msnm, en la divisoria de la cuenca del río Huancabamba, donde inicia su recorrido cruzando las provincias de Morropón y Piura. Su cauce de 280 km.

Los afluentes más importantes del río Piura son, por su margen derecha, los ríos Sancor, Yapatera, San Jorge, Las Gallegas, Bigote y Pusmalca, entre otros, y por su margen izquierda los ríos Seco y Chignia.

La cuenca Chamaya, discurre de Oeste a Este y Noreste, desemboca en el río Marañón, por su margen izquierdo, llegando al océano a través del río Amazonas. La cuenca Chamaya está formada por el río Huancabamba que discurre de Norte a Sur, cuya naciente se comparte entre la región Piura y Cajamarca. Otros ríos presentes en la cuenca Chamaya son el río Chontali, Chamaya, Quismache, Piquijaca, Jaen, Cañariaco, Santa Cruz y Yerma; todos pertenecientes a la región hidrográfica del Amazonas.

#### Calidad de Agua Superficial

En la información complementaria, el administrado presenta la evaluación de la calidad de agua superficial realizados durante los años 2011, 2013, 2017 y 2018.

Cuadro 03: Calidad de Agua Superficial

Estación de monitoreo	Descripción	Fecha de monitoreo	Coordenadas UTM WGS84 Zona 17	
			Este (m)	Norte (m)
CAG-01	Ubicado aguas abajo Cantera Chirimoyo	23/06/2018	676155	9397178
ASUP-04	Agua arriba río Huancabamba	19/12/2017	675175	9400510
ASUP-01	Entrada de Túnel	19/12/2017	675304	9398230

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoFirmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Estación de monitoreo	Descripción	Fecha de monitoreo	Coordenadas UTM WGS84 Zona 17	
			Este (m)	Norte (m)
ASUP-02	Aguas abajo río Huancabamba	19/12/2017	67610	9396484
ASUP-05	Quebrada Cashapite aguas arriba	22/12/2017	663940	9395070
ASUP-08	Tramo 02 - Quebrada Cashapite aguas abajo	22/12/2017	662452	9394228
ASUP-08 DUP	Tramo 02 - Quebrada Cashapite aguas abajo	22/12/2017	662452	9394228
PCMCAG-46	Ubicado aguas arriba de la Cantera Cashapite	19/09/2013	663727	9394924
		23/08/2013		
		19/07/2013		
		15/05/2013		
		22/04/2013		
PCMCAG-47	Ubicado aguas abajo de la Cantera Cashapite	19/09/2013	662518	9394924
		23/08/2013		
		19/07/2013		
		15/05/2013		
		22/04/2013		
Pampas Nuevo	Carretera Sondorillo – Huarmac (Km 12+500)	14/05/2013	670862	9404650
		22/04/2013	675504	9397802
PCMCAG-44	Ubicado aguas arriba de Chirimoyo	14/11/2012		
		22/04/2013	676083	9397661
PCMCAG-45	Ubicado aguas abajo de Chirimoyo	14/11/2012		
		21/08/2012	*	*
PCMAG-40	*	22/06/2012		
		21/08/2012	*	*
PCMAG-41	*	22/06/2012		
		22/06/2012	*	*
PCMAG-42	*	22/06/2012	*	*
PCMAG-42	*	22/06/2012	*	*
PCMAG-42	*	22/06/2012	*	*
PCMCAG-39	*	29/03/2012	*	*
PCMCAG-37	Quebrada Uchupata (Captación de agua para campamento)	29/03/2012	668422	9402708
		25/01/2012		
PCMCAG-38	Quebrada Uchupata a 50 m de Cantera Uchupata	29/03/2012	673306	9400596
		25/01/2012		
PCMCAG-05	Quebrada Uchupata	9/11/2011	668131	9403654
		5/10/2011		
		6/09/2011		
PCMCAG-34	Río Huancabanba	9/11/2011	675166	9399898
		5/10/2011		

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoFirmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Estación de monitoreo	Descripción	Fecha de monitoreo	Coordenadas UTM WGS84 Zona 17	
			Este (m)	Norte (m)
		23/09/2011		
PCMCAG-02	Quebrada Cashápite	5/10/2011	661026	9392964
		6/09/2011		
		3/05/2011		
		5/04/2011		
PCMCAG-09	Quebrada Cashápite	5/10/2011	661067	9392992
		6/09/2011		
		3/05/2011		
		5/04/2011		
PCMCAG-35	Canal de río-Caserío Tunas	5/10/2011	661103	9392170
PCMCAG-22	Quebrada ubicada a 100m aguas abajo del km 2360	6/09/2011	654441	9393224
		10/08/2011		
		5/07/2011		
		16/06/2011		
PCMCAG-31	A 180m del Colegio en Tunas- Canal de riego Tunas	6/09/2011	661409	9392216
PCMCAG-30	Abastecimiento de Planta de Tratamiento de agua- Quebrada Limón	5/10/2011	673862	9410086
		6/09/2011		
		10/08/2011		
PCMCAG-32	Río Huancabanba	5/10/2011	675197	9400486
		23/09/2011		
PCMCAG-33	Quebrada Uchupata (Río Huancabanba)	5/10/2011	675192	9400134
PCMCAG-26	Cantera Playa del Amor – Río Huancabamba	5/07/2011	673722	9412950
PCMCAG-27	Estación HL Sondorillo - Río Huancabamba	5/07/2011	675673	9409476
PCMCAG-23	Quebrada cerca de la Plataforma de Camargo	16/06/2011	659733	9392858
PCMCAG-12	Sector Bajotunas	3/05/2011	660903	9391310
PCMCAG-03	Cantera Lechuga	5/04/2011	663968	9390900
PCMCAG-04	Cantera Lechuga	5/04/2011	663295	9390298

Fuente: Datos de la Actualización del EIA, Información Complementaria Tabla 5.2-30

Realizaron el análisis de las estaciones muestreadas en el año 2017 y 2018, cuyas concentraciones de los parámetros (conductividad, OD, pH, T°, turbidez, STS, Cloruros, Fluoruros, Sulfatos, Nitratos, Nitritos, Cadmio, Arsénico, Cobre, Mercurio, Plomo) fueron comparados con los ECA-Agua, Categoría 3 (Riego de Vegetales) aprobadas mediante D.S. N° 004-2017-MINAM. Las concentraciones de los parámetros se encontraron dentro de los estándares, a excepción del Arsénico en la estación CAG-01.

**Calidad del Efluente**

No presenta información; sin embargo, en el Informe de levantamiento de Observaciones de la Información Complementaria, contemplarán un programa de monitoreo de efluentes



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

industriales. Para el caso del efluente doméstico, considerando lo señalado en la respuesta de la Información Complementaria N° 03, las aguas residuales generadas en los campamentos fueron manejados mediante EO-RS y en el programa de monitoreo, indican que para los efluentes domésticos se emplearán tanques sépticos y las aguas tratadas serán infiltrados mediante pozo percolación.

### **Hidrogeología**

Como parte del túnel de trasvase en la información complementaria, el administrado presenta información señalando que para el portal de entrada del túnel, está constituido por meta areniscas, meta lutitas, y pizarras, las cuales se encuentran intercaladas, cortada por una falla en el Km. 1+250 aproximadamente, sin embargo, este tipo de rocas tienen estratificaciones bien definida por lo que en algunos casos cuando se encuentre un estrato no impermeable en contacto con otros estratos más plásticos o impermeables se van comportando de una manera tal como si fuera un acuífero y se va recargando esta zona en época de que haya escorrentía superficial. El administrado señala que variaciones cuando se ejecuta el túnel en relación a la hidrogeología. Para el caso del portal de salida del túnel (km 12+747), este tramo del túnel está cortado por varias fallas y con afloramientos de rocas metamórficas que tienen orientaciones de estratificaciones bien definidas por donde se infiltra el agua subterránea. El administrado señala que una parte de esta sección se encuentra ya ejecutado (aproximadamente 854.33 m desde el Portal de Salida), se va a encontrar siempre estos tipos de infiltraciones subterráneas.

### **3.6. Evaluación de Impactos Ambientales Reales**

PEIHAP sólo en el ítem 7.5.2 señala que los impactos identificados en el medio físico, biótico y socioeconómico mantienen su grado de significancia entre leve y moderado.

### **3.7. Estrategias de Manejo Ambiental**

En la Información Complementaria, el administrado amplía las medidas de manejo ambiental, las cuales en relación con el recurso hídrico se tiene:

#### **a) Riego de áreas de trabajo – Etapa de Construcción**

- ✓ Contarán con los permisos correspondientes para la extracción de agua para cisternas de los diferentes puntos de cursos de agua, de manera que se tenga mapeado y autorizado por la entidad competente (ALA).
- ✓ Cada punto de agua deberá estar debidamente georreferenciado, se comunicará mensualmente a la entidad competente, el consumo de este.
- ✓ El contratista deberá destinar camiones cisterna para proveer de agua potable y no potable al desarrollo de la obra, el riego de vías de acceso, riego de áreas a intervenir.
- ✓ Se deberá frecuentar el riego de vías en áreas con mayor erosión con riesgo de generación de gran cantidad de material particulado.
- ✓ Es preciso señalar que en época de lluvias no se deberá programar el riego de vías ni áreas a intervenir. Motivo por el cual no se realizará ningún pago en la presente partida.
- ✓ Se deberá realizar un rociado con agua el material apilado y concentrado, para tal actividad también se cubrirá con un material resistente o confinarlo de tal forma que se impida la dispersión de las partículas por la acción del viento.

#### **b) Medidas para mitigar impactos en aguas superficiales y subterráneas – Etapa de Construcción**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

### Agua Superficial

- ✓ El abastecimiento de combustible se efectuará sobre losas de concreto, con diques o trampas en el perímetro, para prevenir el derrame de hidrocarburos.
- ✓ En caso sucediera un derrame de hidrocarburos que comprometa alguna vertiente de agua, se deberá suspender su uso, tomar muestras para el análisis y poner en marcha el plan de contingencias.
- ✓ Se deberán implementar un almacenamiento para el manejo y disposición de grasas y aceites. Para tal caso se deberá contar con recipientes herméticos en un área cercada con acceso solo a personal autorizado.
- ✓ Los residuos de materiales de construcción tales como: cemento, concreto fresco, limos arcillas y otros similares) no tendrán como receptor final el lecho de algún curso de agua.
- ✓ En la medida de lo posible se evitará que la maquina circulen innecesariamente por los cauces naturales.
- ✓ Se prohibirá el vertimiento de cualquier tipo de sustancias peligrosas y/o domesticas en los diferentes frentes de trabajo, cercanos a cursos naturales o fuente de agua. Estos residuos líquidos, deberán ser almacenados en recipientes debidamente rotulados y señalizados, para su disposición final, a través de una EO – RS con autorización respectiva.
- ✓ Los almacenes de hidrocarburos y lubricantes deberán contar con plataformas de concreto y contar con trampas de grasas, a fin de evitar la filtración de contaminantes hacia cuerpos de agua cercanos.
- ✓ Se prohibirá el lavado de vehículos, maquinaria y equipos en cursos de agua y/o quebradas secas.
- ✓ Se deberá realizar un mantenimiento preventivo de los tanques de combustible de los vehículos, maquinaria y equipos, con la finalidad de detectar perdidas de combustible que afecten cuerpos de agua superficiales.
- ✓ Se implementará el Plan de Manejo de Efluentes, realizándose el monitoreo correspondiente y el destino final del mismo.
- ✓ Se establecerán los puntos georreferenciados de monitoreo de calidad de aguas, a efectos de realizar el seguimiento y control correspondiente, el mismo que será supervisado y fiscalizado por la entidad competente.

### Agua Subterránea

- ✓ Los residuos de materiales de construcción tales como: cemento, concreto fresco, limos arcillas y otros similares) no tendrán como receptor final el lecho de algún curso de agua subterránea o pozo de extracción.
- ✓ Se prohibirá el vertimiento de cualquier tipo de sustancias peligrosas y/o domesticas en los diferentes frentes de trabajo, cercanos a cursos naturales o fuente de agua subterránea o pozo de extracción.
- ✓ Se prohibirá el lavado de vehículos, maquinaria y equipos en cursos de agua subterránea y/o pozos de extracción.
- ✓ El agua para extraer del interior del túnel de trasvase deberá ser depositados en un pozo de concreto armado para sedimentación, posteriormente se deberá tomar muestras del agua para su análisis y determinar el tratamiento de agua que se deberá realizar para su posterior vertimiento a un cauce de agua.

### c) Afectación a la población ubicada aguas abajo de la presa – Etapa de Operación

- ✓ Durante el llenado del embalse, se abastecerá de agua a aquellas poblaciones ubicadas aguas debajo de la presa, cuyo abastecimiento dependa directamente del río Huancabamba.
- ✓ Durante la operación se mantendrá el caudal ecológico determinado, a fin de garantizar el equilibrio ecológico aguas abajo de la presa.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- ✓ Crear defensas rivereñas para las poblaciones cercanas al cauce de la quebrada Cashapite.
- ✓ Evaluar la posibilidad de implementar un sistema de monitoreo que detecte fugas a lo largo de la tubería y/o realizar monitoreos permanentes de la calidad del agua del embalse a fin de detectar posibles incrementos del contenido de grasas y aceites.
- ✓ Se informará inmediatamente a las poblaciones afectadas, coordinándose el abastecimiento de agua a la población del anexo Yerma, por medio de camiones cisterna.

**d) Riesgo por ocurrencia de fenómenos naturales – Etapa de Operación**

- ✓ Instruir al personal operativo del embalse, sobre las medidas de contingencia en caso de siniestros.
- ✓ Dar a conocer a la población cercana al sistema y comprometida en el programa de contingencias, las medidas que debe adoptar en caso de siniestros.
- ✓ Implementar las medidas sugeridas en el Programa de Contingencias.
- ✓ Proteger a los moradores de la vivienda ubicada aguas abajo de la quebrada.
- ✓ Realizar labores de conservación y mantenimiento de las obras, lo que incluye la remoción de escombros y bloques rocosos acumulados al pie de las obras.
- ✓ En general, ante la ocurrencia de cualquier accidente o desastre natural se cumplirán las medidas indicadas en el Programa de Contingencias
- ✓ Constatar periódicamente el nivel de sedimentos acumulados en el embalse.
- ✓ Realizar un seguimiento del caudal del río Huancabamba y mantener comunicación fluida con la estación hidrológica.
- ✓ Realizar labores de limpieza y remoción de material suelto, en especial de rocas, que puedan repercutir sobre las estructuras en caso de desprendimiento.
- ✓ Los equipos de comunicación e hidromecánicos deben recibir mantenimiento periódico; estos últimos deben ser probados a volúmenes extremos a fin de comprobar su normal funcionamiento.
- ✓ Las instalaciones de los equipos de comunicación deben encontrarse en zonas seguras que soporten la ocurrencia de cualquier fenómeno natural.
- ✓ Mantener comunicación constante con el frente Occidental a fin de conocer la situación en la que se encuentra ante la ocurrencia de un fenómeno natural. Con ello se estaría listo a abrir o cerrar las compuertas de la bocatoma, del túnel, o del conducto en caso se presente una emergencia.

**e) Evitar la eutrofización de las aguas – Etapa de Operación**

- ✓ Retirar toda la vegetación arbustiva y arbórea del vaso del embalse, antes de su llenado.
- ✓ Retirar todos los remanentes de cultivos de las zonas agrícolas halladas en el interior del vaso.
- ✓ Controlar a las poblaciones de macrófitas, en caso estas se empiecen a evidenciar su presencia en el espejo de agua del embalse. Cabe indicar que el control de macrófitas (eliminación de la maleza acuática), tendrá una incidencia directa en reducir la materia orgánica y por lo tanto de los niveles de nutrientes en el agua, y con ello también controlar a las cianobacterias (algas).
- ✓ A fin de minimizar posibles efectos aguas abajo del pie de presa, en el proyecto se garantizará la adopción permanente de caudales que cumplan con los usos y demandas existentes.
- ✓ Implementar las medidas de control de malezas, de tipo mecánico, en el caso de proliferación de estas. Los métodos físicos o mecánicos, aplicados correctamente, son de menor impacto pues no dejan residuos tóxicos ni especies exóticas que continúan activas en el ecosistema después de su introducción.
- ✓ Para la viabilidad de la aplicación de este método será necesario eliminar los restos de vegetación que pueda quedar semicubierta por el agua, los que proporcionan soporte y sitios para que se afiancen las malezas.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- ✓ En sus operaciones realizará el monitoreo hidrobiológico en lo que respecta al componente íctico, en función a los resultados podría incorporar otras especies de sensibilidad.

#### **f) Otras Medidas Generales**

- ✓ Realizar un monitoreo del comportamiento del acuífero aguas abajo de la presa derivadora, a fin de determinar posibles afloramientos.
- ✓ Promover la utilización de pozos tubulares, para la extracción de agua para consumo, en las zonas donde se verifique niveles freáticos elevados.
- ✓ Garantizar el caudal ecológico aguas abajo de la presa derivadora, con un adecuado manejo del conducto de captación.
- ✓ Realizar un monitoreo periódico del nivel de sedimentos de la presa.
- ✓ Realizar una periódica limpieza de los cauces de las quebradas que aportan sus aguas al embalse.
- ✓ Atender en primera instancia las demandas de agua de los usuarios de los pobladores cercanos al portal de salida del túnel. Para esto será necesario respetar el caudal ecológico establecido, lo que evitará la afectación de los cultivos aguas abajo y la disminución de la capacidad biogénica, además de conservar las condiciones sanitarias del cauce.
- ✓ Los sólidos retenidos en el embalse serán evacuados y depositados en los botaderos previamente seleccionados, evitando cualquier efecto perjudicial aguas abajo de la quebrada Cashapite.

#### **g) Posibles fallas del funcionamiento del sistema**

- ✓ Se recomienda realizar muestreos para verificar el nivel de calidad del agua.
- ✓ Ejecutar programas de limpieza periódicas de la presa y el túnel.
- ✓ Formular manuales de operación y mantenimiento del sistema de riego, habiendo referencia a los manuales en uso existente en las unidades responsables de la operación del sistema.
- ✓ Revisar periódicamente los componentes de la presa tales como: desarenador,
- ✓ etc. Para realizar mantenimiento de limpieza.
- ✓ Capacitar a la población acerca de la prohibición de botar basura al cauce de agua.

#### **h) Manejo de efluentes domésticos**

- ✓ En la etapa de construcción se tiene proyectado la instalación de 01 planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTAR) y/o pozo séptico por cada campamento. En la etapa de operación se dispondrá de una planta de tratamiento (PTAR) y/o pozo séptico por cada campamento, considerando que operarán dos campamentos.
- ✓ Se prevé que las aguas residuales domésticas luego de pasar por las plantas de tratamiento y de asegurarse que la calidad cumpla con los límites máximos permisibles aprobado mediante D.S. N° 003-2010-MINAM, sean dispuestas finalmente ante una EO – RS; sin embargo, para este punto específico, en la respuesta de la Observación 15, señalan que las aguas tratadas serán infiltrados mediante pozo percolación.
- ✓ El contratista en coordinación con la EO – efluentes líquidos, de los baños portátiles serán los encargados de la correcta instalación y ubicación de los baños químicos en las diferentes zonas de trabajo. La frecuencia del cambio, limpieza y/o mantenimiento de los baños químicos portátiles dependerá de la recomendación de la empresa proveedora.

#### **i) Manejo de efluentes industriales**



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- ✓ Los efluentes provenientes de las excavaciones, plantas de chancado y área de lavado de camiones de concreto/mixers, se tratarán en pozas de sedimentación.
- ✓ En el caso de las aguas provenientes de los procesos de excavaciones, estas serán canalizadas hasta el portal de entrada al frente de trabajo, aguas arriba del túnel de aducción principal, y luego vertidas a las pozas de sedimentación. Las pozas de sedimentación serán revestidas de concreto y las aguas residuales tratadas serán vertidas al río Huancabamba. Señalan que el contratista solicitará la autorización de vertimiento.
- ✓ El contratista podrá disponer que los efluentes tratados de sedimentación sean utilizados para riego de vías.

**j) Plan de Manejo del Embalse**

- ✓ Para el llenado del embalse, se retirará la cobertura vegetal del terreno del área inundable del embalse; del mismo modo, garantizará el caudal ecológico aguas debajo de la presa.
- ✓ Durante la operación, remover los sedimentos acumulados en el reservorio, durante la época de avenida de lluvias.
- ✓ Mediante operación de las compuertas de fondo, se aplicará un programa de purgas en la época de estiaje.
- ✓ Realizarán actividades de monitoreo, para lo cual, deberán tomar en cuenta:
  - Se registrará los niveles de agua del reservorio.
  - Hidrograma del caudal a la descarga del embalse.
  - Medición de parámetros de calidad de agua en las secciones de control, establecidas en el plan de monitoreo de calidad de agua y recurso hidrobiológico.
  - Mapeo de zonas erosionables en la cuenca del vaso o reservorio.
  - Se hará batimetría para definir el volumen sedimentado durante la operación del Proyecto.
  - Determinar la capacidad de almacenamiento del reservorio durante la operación.
- ✓ Control de algas, para lo cual deberá:
  - Controlar a las poblaciones de macrofitas, y en caso estas empiecen a evidenciar su presencia en el espejo de agua del embalse.
  - Implementar las medidas de tipo mecánico para el control de malezas, en áreas cercanas a la presa.
  - Utilizar, en caso se estime conveniente, botes para el control de malezas, considerando la participación de operarios entrenados y con las condiciones de seguridad correspondiente.
- ✓ Para las descargas aguas debajo de la presa, tendrá en cuenta:
  - se cumplirá con el caudal ecológico aprobado por MINAGRI según D.S N° 011-2009-AG de 0.585 m<sup>3</sup>/s
  - Por otro lado, respecto al abastecimiento del recurso hídrico a la población que podría ser afectada, se realizará mediante camiones cisterna.

**Plan de Vigilancia.** De la Información Complementaria se tiene:

**a) Monitoreo de Calidad de agua superficial – Etapa de Construcción**

Cuadro 04: Calidad de agua superficial Portal de Entrada

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 17		Descripción
	Este	Norte	
EM.AS.1	675376.71	9398495.4	Aguas arriba del portal de entrada
EM.AS.2	675735.06	9397809.55	Aguas abajo del portal de entrada

Fuente: Datos de la Actualización EIA, Tabla 7.8-12 de Información Complementaria



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Cuadro 05: Calidad de agua superficial Portal de Salida

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 17		Descripción
	Este	Norte	
EM.AS.1	663712.57	9394910.91	Aguas arriba del portal de salida
EM.AS.2	663195.31	9394383.82	Aguas abajo del portal de salida

Fuente: Datos de la Actualización EIA, Tabla 7.8-13 de Información Complementaria

Cuadro 06: Monitoreo de calidad de agua superficial - Canteras

Estaciones de muestreo	Ubicación Coordenadas UTM (WGS 84-17S)		Descripción
	Este (m)	Norte (m)	
PT.MAG.1	675745.00	9397779.00	Aguas arriba de la Cantera Chirimoyo 1 (Área 1, 2 y 3)*
PT.MAG.2	675851.83	9396831.55	Aguas abajo de la Cantera Chirimoyo 1 (Área 1, 2 y 3)*
PT.MAG.3	672326.99	9400725.21	Aguas arriba Cantera Uchupata Agregados **
PT.MAG.4	673648.5	9400675.59	Aguas abajo Cantera Uchupata Agregados **
PT.MAG.5	669927.00	9401261.00	Aguas arriba de la Cantera de roca Uchupata y Cantera de roca Uchupata - R1***
PT.MAG.6	670324.00	9401071.00	Aguas abajo de la Cantera de roca Uchupata y Cantera de roca Uchupata - R1***
PT.MAG.7	664058.00	9395000.00	Aguas arriba de la Cantera Cashapite
PT.MAG.8	663824.00	9394977.00	Aguas debajo de la Cantera Cashapite
PT.MAG.9	663858.00	9394450.00	Aguas arriba de la Cantera de agregados Saona
PT.MAG.10	663707.00	9394751.00	Aguas debajo de la Cantera de agregados Saona

(\*) Considerando que la cantera Chirimoyo 1 (área 1, área 2 y área 3) se encuentran cercanas (< a 400 metros) que se establece punto de monitoreo aguas arriba y aguas abajo que engloba a las tres canteras.

(\*\*) Estos puntos de monitoreo también abarca al DME Km 19: 19+640 – 19+860 ya que se encuentra a la cantera Uchupata.

(\*\*\*) Considerando que la cantera de roca Uchupata y la cantera de roca Uchupata – R1 se encuentran a menos de 100 m entre ellas, se establece punto de monitoreo aguas arriba y aguas abajo que engloba a las dos canteras.

Fuente: Datos de la Actualización del EIA, Información Complementaria Tabla 7.8-14 del Informe de Levantamiento de Observaciones

Parámetros para analizar serán: Conductividad, pH, Oxígeno Disuelto (OD), Temperatura, Turbidez, Sólidos Totales Suspendidos (STS), Aceites y Grasas, DBO<sub>5</sub>, DQO.

Normativa Aplicable: El administrado señala a la Categoría 4 del ECA-Agua, Sin embargo, de acuerdo a lo establecido en la R.J. N° 056-2018-ANA, la categoría a evaluar para las estaciones PT.MAG.1 al PT.MAG.6; EM.AS.1 y EM.AS.2 (Portal de Entrada) serán con la Categoría 3 (Riego de Vegetales y Bebida de Animales) y para las estaciones PT.MAG.7 al PT.MAG.10; EM.AS.1 y EM.AS.2 (Portal de Salida) será con la Categoría 1A2 (Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional).



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**b) Monitoreo de Calidad de agua efluentes – Etapa de Construcción**

Cuadro 07: Estaciones de monitoreo de efluente industrial

Estaciones de muestreo	Ubicación Coordenadas UTM (WGS 84-17S)		Descripción referencial
	Este (m)	Norte (m)	
EM.EI.1	675379.99	9398136.55	Efluente industrial tratado del túnel de portal de entrada
EM.EI.2	675457.13	9398025.79	Efluente industrial tratado del área de lavado y lubricación del portal de entrada
EM.EI.3	675531.19	9397776.64	Efluente industrial tratado de la chancadora del portal de entrada
EM.EI.4	663430.1	9394737.76	Efluente industrial tratado del túnel de portal de salida
EM.EI.5	663370.53	9394657.63	Efluente industrial tratado del área de lavado y lubricación del portal de salida
EM.EI.6	663633.27	9394803.43	Efluente industrial tratado de la chancadora del portal de salida

Fuente: Datos de la Actualización EIA, Tabla 7.8-16 de Información Complementaria

**c) Monitoreo de Caudal Ecológico**

Plantean puntos referenciales para el monitoreo del caudal ecológico, teniendo:

Cuadro 08: Monitoreo caudal ecológico, Portal de Entrada

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 17		Descripción
	Este	Norte	
EM.CE.1	675478.93	9398132.97	Monitoreo de caudal ecológico - portal de entrada

Fuente: Datos de la Actualización EIA, Tabla 7.8-18 de Información Complementaria

Cuadro 09: Monitoreo caudal ecológico, Portal de Salida

Estación	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 17		Descripción
	Este	Norte	
EM.CE.2	663349	9394604.81	Monitoreo de caudal ecológico - portal de salida

Fuente: Datos de la Actualización EIA, Tabla 7.8-19 de Información Complementaria

Frecuencia de Monitoreo: Mensual

Parámetros: No indica

**4. LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS**

Luego de evaluar la subsanación de observaciones a la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP, presentado por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura y la Información Complementaria, se tiene lo siguiente:

- 4.1. Observación N° 01:** En la sección de Anexos, en los shapes, presenta 23 áreas de DME, sin embargo, en el ítem 5.5.2.1 hacen mención a 18 DME que fueron aprobados en el ITS (2015). Al respecto, deberá presentar un cuadro en donde señale la ubicación de cada DME, distancia a un cuerpo de agua e IGA del DME aprobado y las medidas de manejo ambiental aprobadas en cada IGA. Por otro lado, en la AEIAd, hacen mención a botaderos, presentar



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

su ubicación, el IGA donde se aprobó y sus medidas específicas aprobadas en relación al recurso hídrico.

**Respuesta:** El administrado señala que los DMEs empezaron su vida útil en el periodo de ejecución de Constructores Camargo y Correa Constructores (CCCC) y actualmente se cuenta con 18 DME. Indican que en “suplemento de la actualización” aprobado el 2010 mediante RDG 044-AG-DVM-DGAAA (24.06.2010) se mencionó un botadero para el túnel. En la Tabla 4.5-5 presentan los DME y botaderos que fueron aprobados en los IGA, señalando la denominación de “botadero” fue dado erróneamente en el ITS, siendo el término correcto “depósito de material excedente”, dado que dicho componente cuenta con la característica de ser cerrada. Para evitar confusión al renombrar las instalaciones auxiliares, se mantiene el nombre con el que fue aprobado en el ITS.

En la Tabla señalada muestran la ubicación de cada componente en progresivas mas no en las coordenadas UTM. Adicional a ello en el Anexo 11 (información cartográfica en editable), en los shapefiles de los DME, como, por ejemplo, en relación con el DME3-A y DME Km19 se ubican a distancias menores de 30 m y en el cauce y/o faja marginal de una quebrada respectivamente.



De igual forma, en las fichas de caracterización de los DMEs del Anexo 3.2, se muestra, por ejemplo, que el DME 6 se ubica en el cauce y/o faja marginal de un cuerpo de agua superficial; sin embargo, en la descripción 7 de las fichas (presencia de cuerpos de agua) no presentan ninguna descripción.

En la Tabla 4.5-6 presentan las medidas de manejo aprobadas para la operación y conformación de los DME y botaderos,

**Información Complementaria:** El administrado deberá presentar la ubicación (coordenadas UTM, WGS 84, indicando la zona) de cada componente presentado en la Tabla 4.5-5, indicando también la distancia a los cuerpos de agua más cercanos.

Corregir las fichas del Anexo 3.2, verificando la distancia a cuerpos de agua como es el caso de la Ficha del DME06. Para el DME 6, DME3-A, DME Km19 y otros DME u botaderos que se ubican en la zona del cauce del cuerpo de agua o faja marginal, y como parte de esta Actualización, deberá plantear medidas específicas de manejo ambiental específicas para la no afectación al recurso hídrico.

**Respuesta:** El administrado presenta el Anexo 12.1 con la ubicación de los DME y botaderos; del mismo modo, indican la distancia de los componentes señalados a cuerpos de agua superficial. En el Fichas de Caracterización de áreas Auxiliares, complementan la información con las características de cada depósito de material excedente.

Como parte de medidas específicas (anexo N° 8.4.2), plantea el manejo de las aguas pluviales en los DME y botaderos mediante un sistema de manejo de aguas pluviales que eviten la disposición de la escorrentía pluvial a cuerpos de agua superficiales.

### Observación Subsanada



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**4.2. Observación N° 02:** En relación a las canteras señaladas en el ítem 5.5.2.2, se tiene:

- a) La DCERH de la ANA remitió al Gobierno Regional de Piura el Oficio N° 469-2020-ANA-DCERH (17.04.2020), la opinión no favorable a la Declaración de Impacto Ambiental Exploración de Canteras del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura, presentado por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura, en cuyo estudio ambiental contemplaba la explotación de las siguientes canteras: La Liga, Saona, Cashapite, Chirimoyo, Uchupata y Cantera Agregados II – Uchupata. Al respecto, deberá indicar el volumen de extracción de cada cantera de acuerdo con lo aprobado en el ITS 2015 y señalar la relación con el IGA desaprobado que fuera presentado a través de Gobierno Regional.

**Respuesta:** En la Tabla 4.5-6 (canteras aprobadas en los IGA) se presentan todas las canteras aprobadas que forman parte del proyecto (en ejecución, por ejecutar y las que no se ejecutarán); sin embargo, en la Tabla indicada no se presenta la ubicación de las canteras aprobadas en el EIA.

**Información Complementaria:** Deberá completar en la tabla la ubicación en coordenadas UTM de todas las canteras y del mismo modo, deberá señalar la relación de canteras que se indican en el IGA desaprobado, que fue presentado a través de Gobierno Regional de Piura.

**Respuesta:** En el Anexo 12.2.1, el administrado presenta la ubicación de las canteras; sin embargo, las canteras Préstamo A – Presa Mamayaco; Préstamo B – Presa Mamayaco; Presa C – Presa Mamayaco y Cantera D – Presa Mamayaco, pendientes por ejecutar no presentan la ubicación de dichas canteras. Cabe señalar que la ubicación es necesaria para que se determine si las medidas de manejo ambiental específicas con las que cuentan o propongan sean aplicables de acuerdo con al área y condiciones de su ubicación.

De acuerdo con la lista de las canteras del Anexo señalado, La Cantera La Liga Soana, Cashapite, Chirimoyo, Uchupata (canteras con Opinión no favorable a la DIA presentada por el Gobierno Regional) fueron aprobados por la DGAAA del MINAGRI mediante ITS en el año 2015.

**Observación No Subsanaada**

- b) En el literal a), folio 71, presentan la descripción de la cantera La Liga, el cual no figura en la tabla 5.5-5, por lo que deberá sustentar dicha información o incluirla en la Tabla 5.5-5.

**Respuesta:** El administrado señala que la cantera La Liga no se ejecutará debido a que no es posible que obtengan los permisos requeridos por el MTC, debido a que la cantera se ubicaba cercano a una vía.

**Observación Subsanaada**

- c) Presentar las medidas de manejo ambiental contempladas en los estudios aprobados y señalar si en éstos contempló el monitoreo de la calidad de agua superficial en relación con el área de las canteras.

**Respuesta:** El administrado señala que en el ítem 4.5.2.2 presenta más medidas de manejo ambiental contempladas en los estudios; sin embargo, dichas medidas no se encuentran en el ítem señalado ni en el capítulo de Plan de Manejo Ambiental, considerando que en el folio 277 señalan que “se contará con el plan de manejo de canteras”, sin embargo, dicho plan no se ubica.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**Información Complementaria:** El administrado deberá presentar las medidas en relación con la explotación de las canteras y el recurso hídrico como parte de esta Actualización y considerando que las canteras se ubican en cursos de agua superficial, como parte de su programa de monitoreo, deberá considerar estaciones de monitoreo (aguas arriba y aguas abajo en relación a la ubicación del área de la cantera).

El administrado deberá corregir las Fichas de las canteras presentadas en relación a la información a “presencia de cuerpos de agua”, ya que las canteras señaladas se ubican en el cauce de un cuerpo de agua superficial. Para el caso, deberá señalar si estas son de flujo permanente, estacionario o seco. Como por ejemplo la cantera Chirimoyo, el cuerpo de agua es el río Chamaya de flujo permanente.

**Respuesta:** En el Anexo N° 8.4.2, el administrado señala como medidas específicas señalando que contarán con un cerco con la finalidad de evitar la dispersión del material particulado que pueda depositarse en cuerpos de agua; sin embargo, no señalan que el tipo y material de los cercos. Del mismo modo, indican que se evitará que los equipos y maquinarias se encuentren estacionados innecesariamente en el área de canteras. El administrado no plantea medidas específicas como por ejemplo si actualmente la extracción de materiales se realiza exclusivamente en las playas del lecho del cuerpo de agua; si han conformado los bordes del cauce de acuerdo a los caudales en tiempos de avenidas y rellenar para que el flujo de agua en tiempo de avenida no produzca inundaciones aguas abajo, si los trabajos de extracción lo realizan en periodos de bajo caudal, entre otras medidas que se debe aplicar para este tipo de canteras. Del mismo modo, no señalan las medidas para el cierre como la reposición total del área afectada, no debiendo quedar hondonadas, entre otras.

Para el caso del monitoreo de calidad de aguas en el área de las canteras, el administrado plantea 10 estaciones de monitoreo, cuyo detalle se encuentran señalados en el Cuadro 06, del presente informe.

Presentan las Fichas de caracterización de las canteras en el Anexo 3.1.

#### **Observación No Subsanada**

- 4.3. Observación N° 03:** En relación a los campamentos, señalan que en el mes de agosto de 2018 se construyó 6 368 m<sup>2</sup> y 1 579 m<sup>2</sup> para el “campamento temporal portal de entrada” y “campamento temporal portal de salida” respectivamente. Deberá señalar cuál fue el área aprobada para cada campamento y si a la fecha se encuentra habilitado; de acuerdo con ello, señalar el volumen de aguas residuales domésticas generadas y aprobadas en el IGA, el volumen de aguas residuales tratadas a la fecha, caudal de vertimiento (de ser el caso y de realizarse) y cuerpo receptor.

**Respuesta:** Los campamentos fueron aprobados para su construcción desde el Suplemento de Actualización del 2010 y el ITS de modificación del 2015 aprobado mediante la R.D.G. N°44-10-AG-DVM-DGAAA y el Informe N° 866- 2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA, respectivamente.

Indican que actualmente se cuenta con un campamento ejecutado y operativo, siendo el “campamento temporal portal de entrada”, la cual alberga al personal que trabaja en el frente de obra del portal de entrada a una distancia de 14 km. En el 2018 fue construido en un área de 6 368 m<sup>2</sup> y se encuentra ubicado en las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 17) 672 274E / 9 402 197N.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

En la Tabla 4.5-12 se muestra los campamentos aprobados en los IGA, siendo en total 6 campamentos, de los cuales tres no se ejecutará (campamento en el pueblo Sondor, 180 viviendas permanentes -zona de entrada al túnel y 120 viviendas permanentes - zona de salida al túnel). Dos campamentos están pendientes a ejecutar (campamento temporal portal de salida y campamento Institucional). El campamento que se encuentra en ejecución (40% desde el 06.08.2010 al 12.12.2013 y 22,4% desde el 15.04.2016 al 23.10.2018) es el campamento temporal portal de entrada.

Posteriormente en la Tabla 4.5-13 (campamentos aprobados en los IGA con estado actual ejecutado / en ejecución), el administrado indica que el campamento temporal (portal de entrada (Camargo) se encuentra ejecutado, pero no operativo y el caudal generado de aguas residuales es de 1,2 (no se define si es en L/s o m<sup>3</sup>/día) e indica que la disposición final es a las lagunas de oxidación de SEDALIB de Trujillo. Para el campamento temporal, portal de entrada (Obrainsa Astaldi) que se encuentra en operación, en la Tabla 4.5-13 se indica que “*no existe información*” con relación al caudal generado, tipo de sistema de tratamiento, caudal de vertimiento y disposición final. Del mismo modo, en la sección de Anexos, el Gerente General del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura (PEIHAP), Sr. Manuel Alberto Vega Palacios, presenta una Declaración Jurada, bajo el amparo del artículo IV, numeral 1.7 del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General aprobado por D.S. N° 004-2019-JUS, indica textualmente: *No es posible ser alcanzada debido a que durante la búsqueda no se encontró en el acervo documentario del PEIHAP, además no se tiene registro de dicha información durante la transferencia de Gestión Regional 2019-2022.*

**Información Complementaria:** Para el campamento o campamentos en operación, y como parte de la presente actualización, deberá presentar el volumen de aguas residuales domésticas generadas, el volumen de aguas residuales tratadas a la fecha, caudal de vertimiento (de ser el caso y de realizarse) y cuerpo receptor. De realizar el vertimiento a un cuerpo de agua superficial, deberá presentar la evaluación del efecto de vertimiento, para lo cual tomará en cuenta la R.J. N° 108-2017-ANA. Si los efluentes son infiltrados en el terreno, deberá presentar el test de percolación, caudal de infiltración y nivel de la napa freática. El administrado tomará en cuenta que, de realizar el vertimiento en un cuerpo de agua superficial, el punto de vertimiento y los puntos de control en el cuerpo receptor por el vertimiento realizado, formarán parte del programa de monitoreo.

**Respuesta:** El administrado señala que los efluentes domésticos generados hasta la fecha por los campamentos están siendo gestionados por una EO-RS autorizadas, por lo que no se ha realizado vertimientos de aguas residuales a cuerpos de agua superficial o infiltradas en el terreno.

#### **Observación Subsanada**

- 4.4. Observación N° 04:** En relación a los efluentes industriales (agua proveniente del túnel, afloramientos de aguas durante el movimiento de tierra para la construcción de la presa, limpieza y mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos), deberá presentar un cuadro comparativo en donde se muestre los caudales (l/s, m<sup>3</sup>/día) determinados en los IGA y los caudales de efluentes generados de acuerdo al avance del proyecto. Deberá señalar el sistema de tratamiento considerado en el IGA y si realizaron vertimientos de los efluentes tratados de acuerdo con el avance del proyecto. Si como parte de los IGA aprobados no se determinó los volúmenes de aguas residuales generados, como parte de la actualización deberá incorporar dicha información y considerar el vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo de agua superficial, deberá presentar la evaluación del efecto de vertimiento de



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

acuerdo a la Guía para la determinación de la zona de mezcla y la evaluación del impacto del *vertimiento* de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua aprobado mediante R.J. N° 108-2017-ANA.

**Respuesta:** El administrado señala “no absuelta” por falta de información. Es así que adjunta una Declaración Jurada en ausencia de información”. Es así que en el Anexo, dicho documento presentado por el Gerente General del Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura (PEIHAP), Sr. Manuel Alberto Vega Palacios, presenta una Declaración Jurada, bajo el amparo del artículo IV, numeral 1.7 del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General aprobado por D.S. N° 004-2019-JUS, indica que no es posible ser alcanzada debido a que durante la búsqueda no se encontró en el acervo documentario del PEIHAP, además no se tiene registro de dicha información durante la transferencia de Gestión Regional 2019-2022.

**Información Complementaria:** El administrado deberá presentar los efluentes industriales generados de por lo menos el último trimestre y compromiso a seguir reportando de la información que se genere al sector.

**Respuesta:** El administrado señala que se ha ejecutado el túnel de trasvase desde el 2016 al 2018 (avance de 18,33% - portal de salida: 0,85 km y portal de entrada: 1,36 km), ya que a partir de octubre la obra se encuentra paralizada con resolución de contrato.

Las aguas residuales generadas en el túnel por las filtraciones de las paredes laterales y superior del túnel, se tiene que en el portal de entrada se genera filtraciones de 0,052 L/s las cuales se acumulan en la parte final del túnel y es evacuado mediante bombeo. Del mismo modo, en el portal de salida del túnel, se genera un caudal de 0,1875 L/s y las aguas se conducen por un canal hasta el sistema de tratamiento.

El administrado no señala la ubicación del sistema de tratamiento y la disposición final de los efluentes tratados; si estas aguas son vertidas en un cuerpo de agua superficial, no señala el nombre del cuerpo receptor, ubicación del vertimiento en el cuerpo receptor y sus puntos de control por el vertimiento realizado; caso contrario, tampoco señala si las aguas residuales tratadas vienen siendo reutilizadas.

El administrado tendrá en cuenta que las aguas residuales industriales que son vertidas en un cuerpo de agua superficial, de acuerdo a lo establecido en la R.J. N° 224-2013-ANA, requieren una autorización de vertimiento, por lo que, no presentó la evaluación del efecto de vertimiento y la extensión de zona de mezcla de acuerdo a la “Guía para la determinación de la zona de mezcla y la evaluación del impacto del vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua” aprobado mediante R.J. N° 108-2017-ANA.

#### **Observación No Subsana**

- 4.5. **Observación N° 05:** Para el caso de los accesos, deberá señalar si en los IGA aprobados para el proyecto contempló cruces en cuerpos de agua. De ser el caso, presentar un cuadro en donde señale la ubicación donde se ubica el cruce del cuerpo de agua, infraestructura de obra civil habilitada y medidas de manejo ambiental aprobadas para estas actividades.

**Respuesta:** En el Anexo 3.8 presentan la Matriz de componentes principales y áreas auxiliares y como parte del IGA aprobado mediante Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA y en el Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAA-DGAA, entre otros componentes, presentan: 1) Caminos nuevos (8 vías de acceso – carreteras), 2) Mejoramiento de vías públicas (6 vías); 3) extensión de vías públicas (2 vías); 4) Camino rural (4 caminos), las cuales como estado actual, estas se encuentran “por ejecutar”; sin embargo, no indican cuál de esas vías de acceso cruzarán cuerpos de agua.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**Información Complementaria:** De acuerdo al expediente técnico del proyecto, planos u otra información con el que realizaron el diseño de las vías de acceso, deberá indicar si las vías cruzarán cuerpos de agua, de ser el caso, presentar un cuadro en donde señale la ubicación donde se ubica el cruce del cuerpo de agua, infraestructura de obra civil habilitada y considerando que aún no fueron ejecutadas. De considerar cruces con cuerpos de agua y como parte de esta Actualización, deberá plantear las medidas de manejo ambiental en relación al recurso hídrico, considerando que en el Anexo 8.2 no se contempla las medidas para este tipo de actividad y/o componente auxiliar.

**Respuesta:** En el Anexo N° 12.3 presentan los accesos por tramos que cruzan los cuerpos de agua y a la vez la infraestructura de obra civil habilitada. Por tramos se tiene los accesos que cruzan cuerpos de agua siendo un total de 302 accesos, teniendo por tramos: Tramo 1: 224 accesos; Tramo 2: 35 accesos; Tramo 3: 43 accesos.

Como medida de manejo ambiental contemplado para los cruces de accesos con cuerpos de agua natural es: Se implementará infraestructura de obra civil habilitada para poder evitar el contacto directo de las aguas superficiales con las vías de acceso.

#### **Observación Subsana**

- 4.6. **Observación N° 06:** En relación al área de influencia señalada en el ítem 6.1, deberá presentar el alcance del área aprobada en los IGA, tomando en cuenta que en el ITS (2015), la ubicación del túnel en el EIA del año 2000 y en el Suplemento de Actualización del año 2010 era 2,50 km aguas abajo, respecto a la posición actual, sobre el río Huancabamba.

**Respuesta:** El administrado señala “no absuelta por falta de información”, señalando que adjunta en el Anexo N° 6, la Declaración Jurada de ausencia de información. PEIHAP indica que luego de una búsqueda exhaustiva, no pudo ubicar la información requerida para cubrir la observación.

**Información Complementaria:** En el Anexo señalado no se ubica la Declaración Jurada del sustento de dicha observación; sin embargo, e independientemente de la Declaración Jurada, el administrado como parte de la Actualización y con la información del expediente técnico del proyecto, deberá plantear el área de influencia del presente proyecto.

**Respuesta:** En el Informe de Levantamiento de Observaciones, el administrado señala que el área de influencia del Componente I, después de la reubicación del portal de entrada y salida del Túnel Trasandino es el mismo, debido a que el Portal de Entrada inicialmente planteada y posteriormente reubicada se encuentra en ambos casos en el Río Huancabamba, de igual manera el Portal de Salida en ambos casos se encuentran en la quebrada de Cashapite, por lo cual el área de influencia del Primer Componente es el mismo de lo planteado inicialmente. En el Anexo 12.7 el administrado presenta el Estudio Ambiental de la variación de la ubicación de las obras de trasvase del proyecto “Mejoramiento de Riego y Generación Hidroeléctrica del Alto Piura”, en donde en la página 45 se indica que las modificaciones se encuentran dentro de la misma área de influencia del proyecto anterior.



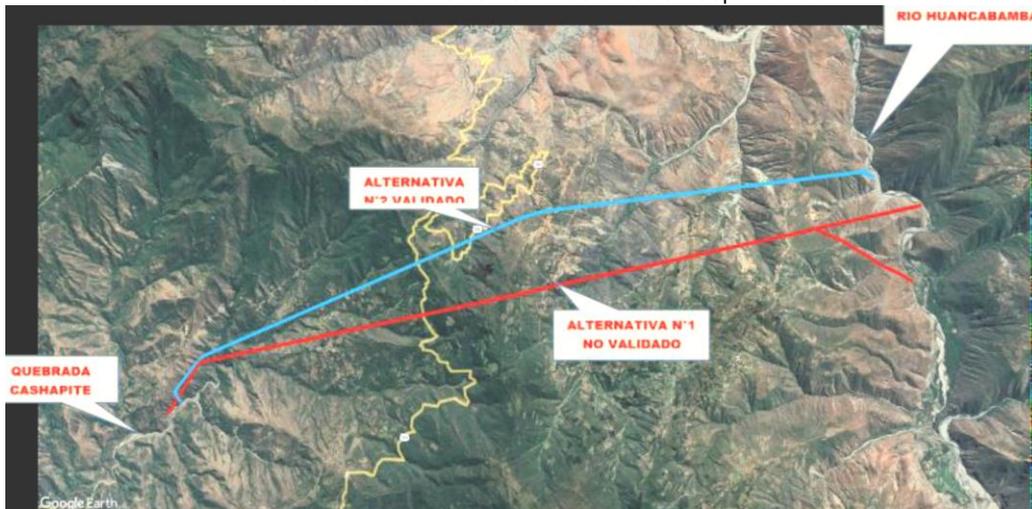
PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”



#### Observación Subsanada

#### 4.7. **Observación N° 07:** En relación a la caracterización de la línea base ambiental:

- a) Deberá presentar la delimitación de las unidades hidrográficas, pudiendo ser con la metodología Pfafstetter, señalando sus respectivas codificaciones, parámetros hidrogeomorfológicos y redes hidrográficas. Adjuntar los planos correspondientes con la red hidrográfica a detalle. Deberá indicar a que cuenca o subcuenca se encuentran los componentes del presente proyecto. Adjuntar planos en donde se muestre la red hidrográfica (ríos, quebradas) con los componentes del proyecto.
- b) El administrado deberá presentar la estimación de los caudales del río y/o quebradas principales.
- c) Para el caso de la hidrogeología y considerando que el proyecto comprende el túnel de trasvase de las aguas del río Huancabamba, presentará información hidrogeológica y de ser el caso el modelo conceptual actualizado incidiendo en el análisis del agua de filtración que pudiese generarse por la habilitación del túnel. Deberá presentar el caudal de filtración (l/s).
- d) Como parte de calidad de agua superficial, deberá presentar resultados de la evaluación de la calidad de agua superficial con los que cuenta hasta la fecha de las estaciones de monitoreo aprobadas en los estudios ambientales o IGA. Señalará la codificación de cada punto, descripción, IGA en el que se aprobó y los periodos de evaluación. Cabe señalar que en la página 72, entre otros aspectos, hablan de que realizaron el monitoreo de calidad de agua en los puntos de captación de agua para consumo.
- e) De haber realizado vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales en cuerpos de agua superficial, deberá presentar la evaluación de los resultados de la calidad de los efluentes. Señalará la codificación de cada punto, descripción, IGA en el que se aprobó, sistema de tratamiento, caudal de vertimiento y los periodos de evaluación.

**Respuesta:** Como parte de respuesta de todos los literales de la observación realizada, indican “*no absuelta, por falta de información*”. Presentan la Declaración Jurada de ausencia de información y el PEIHAP señala que realizaron una búsqueda exhaustiva y no ubicaron la información requerida para cubrir la observación.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**Información Complementaria:** El administrado deberá tener en cuenta que para presentar la información requerida en las observaciones a), b), c) estas podrían ser desarrolladas con datos adquiridos en campo e información secundaria.

Para los literales d) y e), al no contemplar información, como parte de esta Actualización, deberá plantear estaciones de monitoreo que formaran parte del programa de monitoreo, su cronograma y presupuesto, esto con la finalidad de garantizar el cumplimiento de los compromisos ambientales aprobados.

**Respuesta a:** En el Anexo 12.5.1 el administrado presenta el mapa de la cuenca hidrográfica; sin embargo no indicó a que cuenca o subcuenca se encuentran los componentes del presente proyecto.

#### **Observación No Subsanada**

**Respuesta b:** El administrado presenta en el Anexo 12.5.2, el informe final de la propuesta del esquema de distribución mensual de las aguas del río Huancabamba entre el proyecto Alto Piura y Olmos. En el Cuadro 4.30 de dicho informe se encuentra los volúmenes totales mensuales (MMC) del río Huancabamba del periodo 1985 al 2008.

#### **Observación Subsanada**

**Respuesta c:** El administrado presenta información hidrogeológica de manera puntual señalando que el caudal de infiltración en la entrada del túnel y salida del túnel es de 0,052 L/s y 0,1875 L/s respectivamente.

#### **Observación Subsanada**

**Respuesta d:** En el ítem 5.2.12.1, el administrado presenta las estaciones de monitoreo evaluadas durante los años 2011, 2013, 2017 y 2018. Las estaciones se encuentran detalladas en el Cuadro 03 del presente informe.

#### **Observación Subsanada**

**Respuesta e:** El administrado señala que en el programa de monitoreo plantean estaciones de monitoreo para los efluentes industriales generados. Para el caso de los efluentes domésticos, y de acuerdo con lo señalado en la respuesta de la Información Complementaria 3, los efluentes domésticos generados en los campamentos fueron manejados mediante una EO-RS.

#### **Observación Subsanada**

#### **4.8. Observación N° 08:** En relación a los impactos ambientales reales

a) Deberá presentar una síntesis de las evaluaciones de los impactos realizados en los IGA presentados y aprobados del proyecto en relación al recurso hídrico (superficial y subterráneo), para lo cual dicha información será plasmada en un cuadro en donde se encuentre: Componente ambiental, impacto ambiental, etapa de proyecto, indicadores, parámetros y/o receptores del impacto por etapa, y el grado de importancia del impacto por IGA. Del mismo modo, de acuerdo al análisis que desarrollarán, deberán indicar si se generó impactos acumulativos.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

- b) Presentar la evaluación del impacto real realizando comparaciones cuantitativas para el componente del recurso hídrico (superficial y subterráneo), en caso de no contar con datos reales y puntuales, realizará una descripción cualitativa. Describirá el impacto de acuerdo con los hallazgos encontrados. Cabe mencionar que los impactos reales no deberían incluir aquellas zonas donde a la fecha de la elaboración del presente documento no se han ejecutado actividades aprobadas, lo cual se corroborará con la observación anterior. Para la evaluación, por ejemplo, para el componente hidrológico, un indicador a evaluar sería “modificación del régimen hidrológico y caudal” dependiendo del avance de obras y componentes ejecutados.

**Respuesta:** Como parte de respuesta de todos los literales de la observación realizada, indican “no absuelta, por falta de información”. Presentan la Declaración Jurada de ausencia de información y el PEIHAP señala que realizaron una búsqueda exhaustiva y no ubicaron la información requerida para cubrir la observación.

**Información Complementaria:** Para el caso del literal b) y considerando la información presentada en el Anexo N° 07, se indica que solo consideraron como riesgo, la alteración de la calidad de agua superficial y como impacto negativo moderado, por la alteración de la calidad de agua subterránea e interrupción de la continuidad de flujos de agua subterránea. Al haber determinado estos impactos el administrado, se asume que cuenta con información de línea base lo cual debe ser empleada en la observación anterior, literal c), cabe señalar que el proyecto contempla una presa y embalse, los cuales causan impactos al recurso hídrico superficial.

Replantear los impactos presentados en el Anexo 07, en donde incluya el recurso hídrico superficial.

**Respuesta:** El administrado señala que el proyecto contempla la construcción de una presa y embalse, y que estos podrían alterar la calidad del agua superficial del cuerpo receptor, sin embargo, es preciso mencionar que en la presente actualización del EIA el objetivo es identificar y evaluar impactos ambientales reales no predictivos, y las actividades contempladas para la construcción de la presa comprenden actividades aprobadas no ejecutadas, por lo que no correspondería identificar y evaluar los impactos que se generan, puesto que ya han sido desarrollados en el IGA aprobado, asimismo se ha contemplado sus respectivas medidas ambiental para mitigar la calidad de agua superficial. Las medidas se encuentran señaladas en el ítem 3.7 del presente informe

### Observación Subsanada

- 4.9. **Observación N° 09:** En el capítulo 8, página 173, señalan que el proyecto cuenta con tres estudios de impacto ambiental; dos aprobados y uno recomendado aprobar. Por otro lado, en el ítem 1.4.3 hacen mención a los estudios aprobados, teniendo su EIA en el año 2000, el Suplemento de la AEIA en el año 2010 y el ITS en el año 2015. El administrado deberá señalar a que se refiere con “uno recomendado” considerando que la AEIA se da a base de los estudios aprobados.

**Respuesta:** Como parte de respuesta de la observación realizada, indican “no absuelta, por falta de información”. Presentan la Declaración Jurada de ausencia de información y el PEIHAP señala que realizaron una búsqueda exhaustiva y no ubicaron la información requerida para cubrir la observación.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**Información Complementaria:** Para señalar a que se refirieron con “un estudio ambiental recomendado” no requiere información del archivo documentario. Solo se requiere que indique si fue un error material o es otro tipo de IGA que elaborarán.

**Respuesta:** El administrado explica que el texto “01 recomendado aprobar” hacía referencia al ITS, debido a que en la actualidad solo cuentan con el Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA-DGAA”, en el cual en el ítem “IX Recomendación” se indica: “Se propone la aprobación del Informe Técnico Sustentatorio (...)”. Para evitar confusiones, en el ítem del Plan de Manejo Ambiental se indica que el proyecto cuenta con tres instrumentos de gestión ambiental aprobados (...)

**Observación Subsanada**

**4.10. Observación N° 10:** En la página 176, señalan que “*presentan el programa de acuerdo con los impactos identificados en el capítulo correspondiente: siendo aprobadas en el “Suplemento de actualización del Estudio de Impacto Ambiental de las Obras de Tránsito del Proyecto Mejoramiento de Riego y generación Hidroenergética del Alto Piura aprobado mediante RDG N° 044-10-AG-DVM-DGAA, fecha; Lima 11 de junio 2010”*. Según eso, en el ítem 8.2.2.1 (Riego de áreas de trabajo), señalan que *contarán con los permisos correspondientes para la extracción de agua para cisternas de los diferentes puntos de cursos de agua*. Al respecto de acuerdo con el IGA aprobado, deberá señalar los puntos de captación de agua, caudal de captación e indicar la resolución en donde se le autoriza la captación del recurso hídrico. Del mismo modo, presentar un cuadro resumen de todos los componentes del proyecto donde prevea captar agua de fuentes naturales para las diferentes etapas del proyecto. Los volúmenes deben ser expresados en l/s y m³/día.

**Respuesta:** El administrado indica que para el presente proyecto emplea 59 641,39 m³ para la ejecución de las actividades. También señalan que la mayoría de los componentes principales aprobados aún no cuentan con información a nivel de Factibilidad, no se tiene conocimiento para que componentes y/o actividades se prevé captar agua de fuentes naturales. Para los componentes ejecutados hasta la fecha, la demanda requerida para fines domésticos e industriales fue:

Identificación del punto de captación	Cuerpo de agua al cual pertenece el punto de captación	Coordenada del punto captación		Contrato de obra	Caudal de captación (l/s)	Caudal de captación (l/día)	Volumen total de captación (m3)
		Este (m)	Norte (m)				
Presa Derivadora / Túnel Tránsito	Quebrada UCHUPATAc(01)	668,392	9,404,024	Camargo Correa	1.1	95,040	42,321.06
Presa Derivadora / Túnel Tránsito	Quebrada UCHUPATA (02)	668,682	9,403,122	Camargo Correa			
Presa Derivadora / Túnel Tránsito	Quebrada BADEN KM 5+030	673,460	9,407,594	Camargo Correa			
Presa Derivadora / Túnel Tránsito	Quebrada LIMON - SONDORILLO	674,182	9,410,462	Camargo Correa			
		673,368	9,400,617				



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Presa Derivadora / Túnel Trasvase	Quebrada UCHUPATA (03)			Camargo Correa		
Presa Derivadora / Túnel Trasvase	Quebrada UCHUPATA (04)	675,200	9,400,495	Camargo Correa		
Resolución en donde se autoriza la captación: N° 676						

**Información Complementaria:** El administrado deberá indicar si cuenta con un derecho de uso de agua, caso contrario deberá realizar los trámites de derecho de uso de agua, según la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA o compromisos de cumplir de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 010-2020-MINAGRI, que Regula Procedimientos Formalización Uso de Agua y la Resolución Jefatural N° 057-2021-ANA, ante la Autoridad Administrativa del Agua.

**Respuesta:** El administrado señala que contaron con una autorización de derecho de uso de agua otorgado mediante R.D. N° 676-2013-ANA-AAA.M de seis fuentes de agua por un caudal de 1,1 L/s. Cabe señalar que la autorización tenía una vigencia de 18 meses; sin embargo, realizará las gestiones para la obtención de la autorización de derecho de uso de agua por el mismo caudal de acuerdo a la demanda que solicitó el proyecto.

**Observación Subsanada**

**4.11. Observación N° 11:** El Plan de Manejo Ambiental (PMA) debería actualizar los compromisos de manejo ambiental establecidos, los cuales fueron evaluados y aprobados a través de los estudios ambientales o IGA. Las medidas de manejo ambiental tienen el objetivo de mitigar los impactos ambientales que podrían producirse durante construcción (de los componentes que aún se encuentran en proceso), para los componentes que aún no se han habilitado o construido y para la etapa de operación y cierre. Por lo que el administrado deberá presentar un cuadro en donde se incluya el componente ambiental, tipo de medida, IGA, etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) y el cumplimiento (este último, por ejemplo, en relación a la evidencia del cumplimiento del ECA-Agua, adjuntar los informes de monitoreo).

**Respuesta:** Como parte de respuesta de la observación realizada, indican “*no absuelta, por falta de información*”. Presentan la Declaración Jurada de ausencia de información y el PEIHAP señala que realizaron una búsqueda exhaustiva y no ubicaron la información requerida para cubrir la observación.

**Información Complementaria:** Considerando que no ubicaron la información en el archivo documentario, el administrado como parte de la presente Actualización, deberá plantear las medidas de manejo ambiental por cada componente y actividades que se encuentran en ejecución y/o serán ejecutadas.

**Respuesta:** En el Anexo 8.4.1 el administrado presenta los compromisos ambientales actualizados y para el caso del recurso hídrico, presentan medidas para los impactos en relación a la calidad de agua subterránea. Del mismo modo, presentan medidas ambientales en relación al recurso hídrico los cuales se detallan en el ítem 3.7 del presente informe. Sin embargo, para el caso de cantidad de agua subterránea y considerando que el proyecto contempla un túnel podría afectar el caudal base de los cursos de agua superficial, no especifica medidas de manejo ambiental o no sustenta la no presentación de éstas. Del mismo modo, en relación al manejo de los efluentes domésticos del campamento, no



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

especifican si para la etapa de operación, éstos también se manejarán a través de una EO-RS o serán infiltradas en el terreno o realizará vertimiento a un cuerpo de agua superficial.

#### **Observación No Subsanada**

- 4.12. Observación N° 12:** De acuerdo con lo señalado en el literal g) del ítem 7.3.3.3, deberá presentar las medidas de manejo o procedimiento para el control de sedimentos en el embalse.

**Respuesta:** Como parte de respuesta de la observación realizada, indican “no absuelta, por falta de información”. Presentan la Declaración Jurada de ausencia de información y el PEIHAP señala que realizaron una búsqueda exhaustiva y no ubicaron la información requerida para cubrir la observación.

**Información Complementaria:** Como parte de la presente Actualización, deberá presentar las medidas de manejo o procedimiento para el control de sedimentos en el embalse.

**Respuesta:** El administrado como parte del plan de manejo de embalse presentado en el ítem 7.7, indica que removerán los sedimentos acumulados durante la época de lluvias y aplicarán el programa de purgas en la época de estiaje; sin embargo no al ser un componente principal no especifican que actividades realizarán para definir el nivel y volumen de sedimentos; del mismo modo, no indican si realizarán una medición inicial (“cero”) en el cual definan la forma y características morfológicas, entre otros aspectos que vendría a ser el nivel para todo embalse, el cual ayudaría definir cada año forma y cambios en cada sección

#### **Observación No Subsanada**

- 4.13. Observación N° 13:** Por otro lado, en relación con los DME, señalará si como parte de los estudios ambientales aprobados se contempló el manejo de las aguas pluviales, caso contrario, detallarlo dicho manejo (sustentado en la precipitación), así como las zonas de disposición de dichas aguas de ser el caso. Adjuntar los planos respectivos.

**Respuesta:** Como parte de respuesta de la observación realizada, indican “no absuelta, por falta de información”. Presentan la Declaración Jurada de ausencia de información y el PEIHAP señala que realizaron una búsqueda exhaustiva y no ubicaron la información requerida para cubrir la observación.

**Información Complementaria:** Como parte de la presente Actualización detallar el manejo de las aguas pluviales (sustentado en la precipitación), así como las zonas de disposición de dichas aguas de ser el caso. Adjuntar los planos respectivos.

**Respuesta:** El manejo de las aguas pluviales en los DME se realizará mediante un sistema de canales u otras infraestructuras que permitirá captar y derivar la escorrentía generadas por las precipitaciones pluviales. De acuerdo al Anexo 12.10, los taludes de los DME serán reforestados como parte del cierre.

#### **Observación Subsanada**

- 4.14. Observación N° 14:** Para el caso del túnel, de interceptar los cuerpos de agua o acuíferos, verificar si en los estudios ambiental aprobados consideraron las medidas de manejo ambiental a fin de minimizar impactos a la cantidad de agua, de no haberse considerado, plantear las medidas específicas en relación al túnel de trasvase.

**Respuesta:** Como parte de respuesta de la observación realizada, indican “no absuelta, por falta de información”. Presentan la Declaración Jurada de ausencia de información y el



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

PEIHAP señala que realizaron una búsqueda exhaustiva y no ubicaron la información requerida para cubrir la observación.

**Información Complementaria:** Como parte de la observación se le señaló que, si no contempló las medidas de manejo ambiental y considerando que no ubicaron la información requerida, como parte de esta Actualización deberá plantear medidas específicas en relación al túnel de trasvase y el recurso hídrico subterráneo.

**Respuesta:** En el Anexo 8.4 el administrado presenta las medidas en relación al manejo de las aguas generadas producto de las filtraciones y acumuladas en el túnel; sin embargo, la perforación del túnel afecta la cantidad de agua subterránea y flujos base en fuentes de agua superficial (ríos, quebradas, entre otros). Del mismo modo, no indican si a medida que avanzan la construcción del túnel este será revestido (independientemente con que material) para evitar las filtraciones o no contará con ningún revestimiento.

#### **Observación No Subsanada**

- 4.15. Observación N° 15:** El administrado deberá presentar el programa de monitoreo de calidad y cantidad de agua superficial actualizado considerando los compromisos establecidos en los planes de vigilancia ambiental. Del mismo modo, y de acuerdo con lo señalado en las Observaciones 03 y 04, presentará el programa de monitoreo de efluentes domésticos e industriales. Para el caso de los efluentes industriales, señalar los parámetros de norma aplicable.

**Respuesta:** Como parte de respuesta de la observación realizada, indican “*no absuelta, por falta de información*”. Presentan la Declaración Jurada de ausencia de información y el PEIHAP señala que realizaron una búsqueda exhaustiva y no ubicaron la información requerida para cubrir la observación.

**Información Complementaria:** Como parte de la presente Actualización y considerando el alcance de la presente Actualización del proyecto, las observaciones precedentes, componentes principales y auxiliares, deberá presentar el programa de monitoreo de calidad y cantidad de agua superficial. Adjuntar el plano respectivo.

**Respuesta:** El administrado presenta el programa de monitoreo de calidad de agua superficial para la etapa de construcción, los mismos que se detallan en los Cuadros 04, 05 y 06 del presente informe.

Para el caso de los efluentes domésticos, señalan que las aguas residuales serán tratadas en pozos sépticos y los efluentes tratados serán percolados; sin embargo, en el ítem 7.6.3.1 (medidas a implementar para los efluentes domésticos) señalan que las aguas residuales tratadas, serán dispuestas ante una EO-RS autorizada.

Del mismo modo, presentan el monitoreo de calidad de efluentes industriales para la etapa de construcción, el código, ubicación y descripción se muestra en el Cuadro 07 del presente informe; sin embargo, no señalan el caudal de vertimiento de cada estación en el cuerpo receptor y de acuerdo a lo señalado en la Observación N° 4, no se contempla los puntos de control en el cuerpo receptor por cada vertimiento.

Para la etapa Operación presenta el caudal ecológico (Cuadro 08 y 09) y la frecuencia de monitoreo será mensual; sin embargo, si consideran el trasvase de agua, el monitoreo deberá realizarse desde la etapa de construcción con registros diarios. En relación a la ubicación de las estaciones de monitoreo señaladas, para estas, deberá considerar también el comportamiento de las especies (en especial, de haberse identificado especies sensibles, en peligro u otros aspectos de uso de terceros) en el curso del río. De acuerdo a lo señalado ratificar o replantear las estaciones de monitoreo de caudal ecológico.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

En relación a la calidad de agua superficial para la etapa de operación, no presenta las estaciones de monitoreo; así mismo, considerando lo señalado en el ítem 7.2.3.1, no plantean propuestas de ubicación de estaciones de monitoreo en el área del embalse (como mínimo tres estaciones). Del mismo modo, el proyecto contempla una central hidroeléctrica, por lo que no contempló un punto de monitoreo aguas abajo de la descarga de las aguas turbinadas.

#### **Observación No Subsanada**

- 4.16. Observación N° 16:** En el ítem 8.2.3.1 (afectación a la población ubicada aguas debajo de la presa), señalan que, durante el llenado del embalse, se abastecerá de agua a aquellas poblaciones ubicadas aguas debajo de la presa, cuyo abastecimiento depender directamente del río Huacabamba y del mismo modo señalan que en la etapa de operación se mantendrá el caudal ecológico determinado, a fin de garantizar el equilibrio ecológico aguas debajo de la presa. Al respecto, deberá señalar el caudal ecológico determinado en los IGA aprobados y los usuarios aguas debajo de la presa que se abastecen del río Huacabamba. De acuerdo a ello, presentar las medidas ambientales específicas.

**Respuesta:** Como parte de respuesta de la observación realizada, indican “*no absuelta, por falta de información*”. Presentan la Declaración Jurada de ausencia de información y el PEIHAP señala que realizaron una búsqueda exhaustiva y no ubicaron la información requerida para cubrir la observación.

**Información Complementaria:** Como parte de la presente Actualización, deberá presentar el caudal ecológico y para los usuarios aguas abajo de la presa que se abastecen del río Huacabamba, señalar las alternativas de cómo abastecerán del recurso hídrico a las poblaciones afectadas. Presentar las medidas ambientales específicas.

**Respuesta:** El administrado señala que el caudal ecológico que se garantizará durante la operación del proyecto es de 0,584 m<sup>3</sup>/s, de acuerdo a lo señalado en el D.S. N° 011-2009-AG.

Para el caso del abastecimiento de agua a la población que podría ser afectada, señalan que se realizará mediante camiones cisterna, señalando a la Población del Anexo Yerma.

#### **Observación Subsanada**

## **5. CONCLUSIONES**

- 5.1.** El Proyecto de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura tiene como objetivo construir y operar la infraestructura necesaria para el trasvase de 335 Hm<sup>3</sup> anuales de agua, provenientes del río Huacabamba hacia la cuenca del río Piura, para la incorporación de 34 298 ha a la producción agrícola, la instalación de complejos pecuarios y forestales en 110 ha, así como la generación de energía eléctrica hasta 130 MW.
- 5.2.** El sistema de regulación y trasvase, el proyecto tiene ejecutado el túnel de trasvase o túnel trasandino al 18,19% en el año 2018 y las aguas de filtración generadas en el portal de entrada y portal de salida son de 0,052 L/s y 0,1875 L/s. dichas aguas cuentan con un sistema de tratamiento previo a su descarga; del mismo modo, y de acuerdo a la estaciones monitoreo de efluentes industriales, el proyecto tratará el efluente industrial generado del área de lavado y de la chancadora; sin embargo no especifican el cuerpo receptor de cada efluente tratado. De acuerdo al numeral 137.2 del artículo 137 del Decreto Supremo N° 006-2017-MINAGRI, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, se establece como requisito de otorgamiento de la autorización de vertimiento a un cuerpo natural de agua continental, el instrumento de gestión ambiental aprobado que contemple el efecto de vertimiento en el cuerpo receptor. De acuerdo a ello, el administrado no presento la



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VIZCONDE  
SUAREZ Romina Viviana FAU  
20520711865 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 02/12/2021

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

evaluación del efecto de vertimiento de los efluentes tratados que serán vertidos en un cuerpo de agua natural.

- 5.3. Para el caso de los efluentes domésticos tratados, existen contradicciones en la disposición final, ya que señalan en el Plan de Manejo de Efluentes que las aguas residuales tratadas generadas en los campamentos serán dispuestas mediante una empresa Operadora de Residuos Sólidos autorizada y también señalan que las aguas residuales tratadas serán infiltradas en el terreno.
- 5.4. Como parte de la operación del embalse, indican realizarán monitoreos permanentes de la calidad del agua del embalse; y otros puntos estratégicos para la verificación de la calidad de agua superficial de las fuentes de agua que podrían ser afectadas directamente por el proyecto; sin embargo, no contempla estaciones de monitoreo en el área del embalse.
- 5.5. Luego de haber revisado la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIA-d) del Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP, presentado por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura, se encuentran que de las dieciséis (16) observaciones formuladas al mencionado Instrumento de Gestión Ambiental, las observaciones 2a, 2c, 4, 7a, 11, 12, 14 y 15 no fueron absueltas satisfactoriamente. Salvaguardando el procedimiento administrativo presentada por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura., se recomienda emitir opinión NO FAVORABLE al presente Instrumento de Gestión Ambiental, por no encontrarlo conforme.

## 6. RECOMENDACIÓN

- 6.1. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental, para su conocimiento y fines

Es todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

**FIRMADO DIGITALMENTE**

**ROMINA VIVIANA VIZCONDE SUAREZ**

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**“Perú suyunchikpa Iskay Pachak Watan: iskay pachak watañam qispisqanmanta karun”*

FIRMADO POR:

SILVA ELIZALDE Arturo  
Marcos FAU 20556097055  
soft

Miraflores, 19 de octubre de 2021

CHINEN GUIMA Paola FAU  
20556097055 soft**OFICIO N° 01106-2021-SENACE-PE/DEIN**

Señor

**LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ**

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Calle Diecisiete N°355, Urb. El Palomar

San Isidro. –

**Asunto** : Se traslada documentación presentada por el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura con respecto a las observaciones emitidas a la *“Solicitud de Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (AEIAd) del Componente I: Construcción de la Presa Tronera Sur y Túnel Trasandino del PEIHAP”*

**Referencia** : a) Trámite N° 001495-2021 (05.05.2021)  
b) Documentación Complementaria DC-05 al Trámite N° 001495-2021 de fecha 20.09.2021 (Oficio N° 1694-2021-ANADCERH)  
c) Documentación Complementaria DC-8 al Trámite N° 001495-2021 de fecha 15.10.2021 (Oficio N° 0258 -2021/GRP-407000-407200)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación documento c) de la referencia, a través del cual el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroenergético del Alto Piura presentó ante esta Dirección, la información requerida por su despacho mediante el documento b) de la referencia.

En ese sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica definitiva sobre la mencionada Solicitud de Actualización, en los aspectos de su competencia, en el plazo máximo de **siete (07) días hábiles**, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 143<sup>1</sup> del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; para lo cual se ha colocado la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el Directorio FTP establecido:

**DC-8 HT-01495-2021**

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Lic. Arturo Silva Elizalde, Líder de Proyectos de esta Dirección, al correo [asilva@senace.gob.pe](mailto:asilva@senace.gob.pe).

Atentamente,

<sup>1</sup> *Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.*

*“Artículo 143. - Plazos máximos para realizar actos procedimentales*

*A falta de plazo establecido por ley expresa, las actuaciones deben producirse dentro de los siguientes:*

*(...)*

*3. Para emisión de dictámenes, peritajes, informes y similares: dentro de siete días después de solicitados; pudiendo ser prorrogado a tres días más si la diligencia requiere el traslado fuera de su sede o la asistencia de terceros.”*



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Infraestructura



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”*

*“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

*“Perú suyunchikpa Iskay Pachak Watan: iskay pachak watañam qispisqanmanta karun”*

**PAOLA CHINEN GUIMA**

Directora de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura  
**Senace**

PChG/amse



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”*

### **Anexo N° 03** **Estudios de Impacto Ambiental sujetos para Actualizar**

**Sistemas y Componentes Principales aprobados en los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA)**

Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)			Sistemas y Componentes Principales			Estado actual (% / X)						Fecha de ejecución		Declarado en la AEIA-d		
IGA	Resolución de aprobación / conformidad	Fecha de aprobación / conformidad	Sistema	Componentes	Sub Componentes	Ejecutado	En ejecución (%)	Por ejecutar	No se ejecutará	Cierre	Post Cierre	Inicio	Fin	Si	No	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Pique de conducción				X					X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Toma y descarga de fondo / Obra de toma (*)			X						X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				Toma de fondo			X						X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				Túnel a presión				X					X	
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015				Túnel a pelo libre			X						X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				Compuerta de tipo vagón			X						X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				Válvula de emergencia a pie de la presa			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010				Compuerta de deslizamiento vertical			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010				Muros			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010				Canales de acceso			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010				Desripador			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010				Tramo de descarga de purga			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010				Canal trapezoidal			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010				Plataforma de maniobras			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010				Caseta			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010				Compuertas deslizantes planas			X						X	
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010			Ataguías			X						X		
SA-EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010			Compuerta de limpia			X						X		









Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)			Sistemas y Componentes Principales				Estado actual (% / X)					Fecha de ejecución		Declarado en la AEIA-d					
IGA	Resolución de aprobación / conformidad	Fecha de aprobación / conformidad	Sistema	Componentes	Sub Componentes		Ejecutado	En ejecución (%)	Por ejecutar	No se ejecutará	Cierre	Post Cierre	Inicio	Fin	Si	No			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Generación eléctrica	Central Hidroeléctrica CH Cashapite	Dispositivos para el sistema de lubricación				X						X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Nave de montaje					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Edificio de control					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Vertedero de protección					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Canal de fuga					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Patio de maniobras					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Plataforma de estacionamiento					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Camino de acceso permanente					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Puente grúa					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Servicios higiénicos					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Patio de llaves					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Desague					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Central Hidroeléctrica de Gramadal	Toma	Canal de fuga				X					X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Conducto						X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Reservorio de compensación						X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Turbina						X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Toma de túnel de carga superior						X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Pozo						X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Bocatoma						X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Desague						X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Compuerta tipo vagón						X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Toma directa						X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Aliviadero a descarga libre			Salto de ski				X					X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000					Compuertas radiales					X					X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000					Vertedero					X					X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Patio de llaves					X						X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Túnel Hidroenergético					X						X					
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Chimenea de equilibrio		Pozo de la chimenea				X					X					

Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)			Sistemas y Componentes Principales				Estado actual (% / X)					Fecha de ejecución		Declarado en la AEIA-d					
IGA	Resolución de aprobación / conformidad	Fecha de aprobación / conformidad	Sistema	Componentes	Sub Componentes		Ejecutado	En ejecución (%)	Por ejecutar	No se ejecutará	Cierre	Post Cierre	Inicio	Fin	Si	No			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Sistema de Subestaciones y Transmisión eléctrica	Central Hidroeléctrica CH Gramadal	Chimenea de equilibrio				X						X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Válvulas de emergencias	Casa de válvulas	Válvula mariposa				X						X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000					Valvulas de aire				X							X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000					Conducto				X							X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000					Tubería forzada				X							X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Casa de máquinas				X							X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Pelton de eje vertical				X							X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Edificio de control				X							X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Nave de montaje				X							X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Sala de control				X							X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Canal de fuga				X							X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Vertedero de protección				X							X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Zona de Línea						X						X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Línea						X						X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Tramo CH Cashapite a CH Gramadal	Vértice V1 Cota 1250 msnm				X							X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Vértice V2 Cota 925 msnm					X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Vértice V3					X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Vértice V4					X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Terna CH Cashapite					X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Torre Cota 340 msnm CH Gramadal					X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Tramo Gramadal - SE Piura Oeste	Vértice V1b				X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Cruce río Chalpa				X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Vértice V2b 475 msnm				X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Vértice V6				X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Vértice V10				X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		SE Piura Oeste				X							X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Torres de acero						X						X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Sistema de puesta a tierra						X						X				

Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)			Sistemas y Componentes Principales			Estado actual (% / X)						Fecha de ejecución		Declarado en la AEIA-d				
IGA	Resolución de aprobación / conformidad	Fecha de aprobación / conformidad	Sistema	Componentes	Sub Componentes	Ejecutado	En ejecución (%)	Por ejecutar	No se ejecutará	Cierre	Post Cierre	Inicio	Fin	Si	No			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Línea de transmisión de 22.9 KV	Sistema Interconectado Regional Norte (SIN)				X						X			
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015			01 Línea de transmisión hacia el Campamento Uchupata	X								6/Ago/2010	12/Dic/2013	X		
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015			01 Línea de transmisión hacia el Campamento Nuevo tunas					X						X		
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015			02 Nuevas líneas que se conectan a la línea de transmisión 22.9 KV					X						X		
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015			Subestación eléctrica de transformación	01 subestación auxiliar para el Campamento Uchupata				X						X		
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015				01 subestación auxiliar para el Campamento Nuevo tunas					X						X	
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015				02 subestaciones principales	X								6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Sistema de riego	Canal principal de derivación					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Bocatoma					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Canal de distribución de segundo orden					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Tuberías presurizadas					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Tomas para riego presurizado					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Bocatoma canal Chanchape					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Toma para el canal Ñomala					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Sifón					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Unidad básica típica	Toma en el canal de distribución					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Reservorio de compensación					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Bomba					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Tubería principal presurizada					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Tuberías laterales					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Canal Sur	Canal Sur					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Toma canal lateral 2					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Toma canal lateral 3					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Canal lateral No 2					X						X			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000		Canal lateral No 3					X						X			



Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)			Sistemas y Componentes Principales				Estado actual (% / X)					Fecha de ejecución		Declarado en la AEIA-d				
IGA	Resolución de aprobación / conformidad	Fecha de aprobación / conformidad	Sistema	Componentes	Sub Componentes	Ejecutado	En ejecución (%)	Por ejecutar	No se ejecutará	Cierre	Post Cierre	Inicio	Fin	Si	No			
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Obras de acceso		4 km presa Mamayaco - central Gramadal			X						X				
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			10 km central Gramadal - portal superior de la chimenea de equilibrio				X							X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Mejoramiento de vías Públicas	53 km desde la Panamerica (km 65) a Serrán				X						X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				25 km desde Serrán - Canchaque					X						X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				35 km Palambra - Quebrada Cashapite					X						X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				69 km Palambra - Huancabamba					X						X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				30 km Huancabamba - Tacarpo					X						X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				16 km Tacarpo - Chirimoyo					X						X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000			Extensión de Vías Públicas	12 km Tramo Serrán - sitio de presa Mamayaco				X						X		
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000				15 km Presa Mamayaco - pueblo					X						X	
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015			Camino rural	Sondorillo - Pampas (Km 00+000-Km 10+524.40)	X							1/Jul/2011	1/Ago/2012	X		
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015				Pampas - Portal de entrada (Km 10+524.4 - Km 24+125.60) / Tramo 3		45.98%							15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015				Chamelico - Tunas (Km 18+047.37 - Km 44+020.20) / Tramo 1		15.71%							15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015				Tunas - Portal de salida ( Km 0+000 - Km 7+676.05) /Tramo 2		40.80%							15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	

**Nota:** (\*) Es la denominación que se le da al componente en el "SA-EIA"

(\*\*) EIA Es la denominación que se le da al componente en el "ITS".

EIA: Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Irrigación e Hidroenergía Alto Piura a Nivel de Factibilidad

SA - EIA: Suplemento de Actualización del Estudio del Impacto Ambiental de las Obras de Tránsito del Proyecto de Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergética del Alto Piura

ITS: Informe Técnico Sustentatorio del Suplemento de Actualización del Estudio del Impacto Ambiental de las Obras de Tránsito del Proyecto de Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergética del Alto Piura

**Áreas Auxiliares (Componentes Auxiliares) aprobados en los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA)**

Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)			Áreas Auxiliares (Componentes auxiliares)												
IGA	Resolución de aprobación / conformidad	Fecha de aprobación / conformidad	Tipo	Denominación del Área auxiliar	Estado actual (% / X)					Fecha de ejecución		Declarado en la AEIAd			
					Ejecutado	En ejecución (%)	Por ejecutar	No se ejecutará	Cierre	Post Cierre	Inicio	Fin	Si	No	
<b>Canteras</b>															
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Cantera	Préstamo A - Presa Mamayaco			X							X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Cantera	Préstamo B - Presa Mamayaco			X							X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Cantera	Préstamo C - Presa Mamayaco			X							X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Cantera	Cantera D - Presa Mamayaco			X							X	
SA - EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010	Cantera	Cantera de Roca				X						X	
SA - EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010	Cantera	Cantera de Agregados				X						X	
SA - EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010	Cantera	Cantera de Limo y arcilla para Presa Tronera				X						X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000	Cantera	Cantera Uchupata Agregados / Cantera A - Presa Tronera (*)								6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015													
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Cantera	Préstamo C - Presa Tronera / Cantera Chirimoyo 1 (Área 1) (*)								6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000													
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015													
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Cantera	Cantera Chirimoyo 1 (Área 2)											
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Cantera	Cantera Chirimoyo 1 (Área 3)											
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Cantera	Cantera Cashapite								6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Cantera	Cantera de agregados Saona								6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	

ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Cantera	Cantera de arcilla La Liga				X			6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Cantera	Cantera de roca Uchupata		20%					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Cantera	Cantera de roca Uchupata - R1 / Préstamo B - Presa Tronera (*)							6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
EIA	Resolución Jefatural N° 104-2000-INRENA	4/Abr/2000							X					
<b>Botadero</b>														
SA - EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010	Botadero	Botadero para el Túnel				X					X	
SA - EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010	Botadero	Botadero				X					X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 18+440		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X				15/Abr/2016	23/Oct/2018			
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 19+340		No existe una información precisa, se estima un 60% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero A Ampliación A		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X				15/Abr/2016	23/Oct/2018	X		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 4. Ampliación 4		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X				15/Abr/2016	23/Oct/2018			
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 23+120		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X				15/Abr/2016	23/Oct/2018			
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 23+300		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X				15/Abr/2016	23/Oct/2018			
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 23+380 - 24+080		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X				15/Abr/2016	23/Oct/2018			
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 23+500		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X				15/Abr/2016	23/Oct/2018			

ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 25+160		No existe una informacion precisa, se estima un 50% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 25+830		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 9		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 11		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 12 y Ampliación		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero T		No existe una informacion precisa, se estima un 45% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 32+785		No existe una informacion precisa, se estima un 65% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 34+050		No existe una informacion precisa, se estima un 40% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero F		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero H		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 18+440		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero P		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero Q		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero W		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero X		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-	4/Jun/2015	Botadero	Botadero Y		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	

ITS	DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 1		X					15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 40+630		No existe una informacion precisa, se estima un 60% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 40+680		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero Z		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 0+800		No existe una informacion precisa, se estima un 50% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Botadero	Botadero 1+017		No existe una informacion precisa, se estima un 60% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
<b>DME</b>														
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME N° 3		No existe una informacion precisa, se estima un 70% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 13+400		No existe una informacion precisa, se estima un 50% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME N° 8		No existe una informacion precisa, se estima un 60% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME N° 9		No existe una informacion precisa, se estima un 70% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME N° 10		No existe una informacion precisa, se estima un 70% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME Km. 19		No existe una informacion precisa, se estima un 50% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 23+920 - 24+080		No existe una informacion precisa, se estima un 60% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 0+980		No existe una informacion precisa, se estima un 70% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 1+300		No existe una informacion precisa, se estima un 40% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 2		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
										X	15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI- DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME Adicional 1+200		No existe una informacion precisa, se estima un 60% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	

ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 3		No existe una informacion precisa, se estima un 50% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 4		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 5		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 2+550		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 2+700		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 2+938		No existe una informacion precisa, se estima un 70% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 3+240		No existe una informacion precisa, se estima un 50% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 4+300		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 4+550		No existe una informacion precisa, se estima un 60% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 4+700		No existe una informacion precisa, se estima un 65% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 5+500		No existe una informacion precisa, se estima un 70% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 5+894		No existe una informacion precisa, se estima un 50% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME Campamento		No existe una informacion precisa, se estima un 40% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 0+900		No existe una informacion precisa, se estima un 50% utilizado					6/08/2010 15/04/2016	12/12/2013 23/10/2018	X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	DME	DME 3+260		X					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						X					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
<b>Campamento</b>														
SA - EIA	Resoución de Dirección General N° 044-10-AG-DVM-DGAA	11/Jun/2010	Campamento	Campamento en el pueblo Sondor							X			X
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Campamento	Campamento temporal (portal de entrada)		40%					6/Ago/2010	12/Dic/2013	X	
						22.48%					15/Abr/2016	23/Oct/2018		
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR- DGAAADGAA	4/Jun/2015	Campamento	Campamento temporal (portal de salida)					X					X

ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Campamento	Campamento Institucional			X						X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Vivienda	180 Viviendas permanentes - Zona de entrada al túnel				X					X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Vivienda	120 Viviendas permanentes - Zona de salida al túnel				X					X	
<b>Otras áreas auxiliares</b>														
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Caseta	45 Casetas de operación - Zona de entrada al túnel				X					X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Caseta	27 Casetas de operación - Zona de salida al túnel				X					X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Estación	Estación de primeros auxilios				X					X	
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Planta de Tratamiento de Agua Potable	PTAP Palto	X									
SA - EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG- DVM-DGAA	11/Jun/2010	Planta de Tratamiento de Agua Residual	PTAR Palto	X									
ITS	Informe N° 866-2015- MINAGRI-DVDIAR-DGAAADGAA	4/Jun/2015	Planta de Tratamiento de Agua Potable	PTAP Pampas	X									
SA - EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG- DVM-DGAA	11/Jun/2010	Planta de Tratamiento de Agua Residual	PTAR Pampas	X									
SA - EIA	Resolución de Dirección General N° 044-10-AG- DVM-DGAA	11/Jun/2010	Planta de Tratamiento de Agua Residual Industrial	PTARI Pampas	X									
-	Oficio N° 1013-13-AG- DVM-DGAAA-40629-2009	14/Jun/2013	Planta Chancadora	Planta Chancadora de Agregados			Informacion estimado aprox. 50%					15/Abr/2016	23/Oct/2018	X

**Nota:**

(\*) Es la denominación que se le da al componente en el "ITS".

EIA: Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Irrigación e Hidroenergía Alto Piura a Nivel de Factibilidad

SA - EIA: Suplemento de Actualización del Estudio del Impacto Ambiental de las Obras de Tránsito del Proyecto de Mejoramiento de Riego y Generación Hidroenergética del Alto Piura