CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13728718793222

FIRMADO POR:

VICENTE PEÑA Leslie Diana FAU 20556097055 soft

GUTIERREZ CHAMPAC Walter Jonathan FAU 20556097055 soft

GASCO TAFUR Vania FAU 20556097055 soft

SANTILLAN ILLESCA Franco Fernando FAU 20556097055 soft

ALIAGA ROSELLO Maria Cristina FAU 20556097055 soft

TICONA PACHECO Cinthia Mercedes FAU 20556097055 soft

HUERTA BOJORQUEZ Noela Santa FAU 20556097055 soft

CUBA CASTILLO Silvia Luisa FAU 20556097055 soft

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

INFORME N° 00988-2023-SENACE-PE/DEIN

A : **SILVIA LUISA CUBA CASTILLO**
Directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

DE : **NOELA SANTA HUERTA BOJORQUEZ**
Especialista Ambiental I

LESLIE DIANA VICENTE PEÑA
Especialista en Ingeniería del GTE Descripción de Proyecto - Nivel II

WALTER JONATHAN GUTIERREZ CHAMPAC
Especialista Ambiental del GTE Físico - Nivel II

VANIA GASCO TAFUR
Especialista Biológico del GTE Biológico– Nivel II

FRANCO FERNANDO SANILLÁN ILLESCA
Especialista Social del GTE Social - Nivel II

MARÍA CRISTINA ALIAGA ROSELLÓ
Especialista Legal del GTE Legal - Nivel II

CINTHIA MERCEDESTICONA PACHECO
Especialista en Información Geográfica para el Equipo SIG - Nivel II

ASUNTO : Evaluación de la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el Distrito de Chimbote - Provincia de Santa - departamento de Áncash"*, presentado por el Proyecto Especial Chinecas

REFERENCIA : Trámite A-CLS-00330-2022 (23.11.2022)

FECHA : San Isidro, 25 de setiembre de 2023

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

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Trámite A-CLS-003330-2022, del 23 de noviembre de 2022, el Proyecto Especial Chinecas (en lo sucesivo, **el Titular**) remitió 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 clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el Distrito de Chimbote - Provincia de Santa - departamento de Áncash"* (en lo

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

sucesivo, **solicitud de clasificación del Proyecto**) para la evaluación correspondiente. Cabe señalar que, el Titular acreditó a la empresa ECO-TEC Consultoría Tecnológica y Ambiental E.I.R.L.[1], como la consultora ambiental encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**).

1.2 A través del Auto Directoral N° 00449-2022-SENACE-PE/DEIN, del 28 de noviembre de 2022, se requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad descritas en el Informe N° 01228-2022-SENACE-PE/DEIN, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con los numerales 9.2 y 9.3 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM (en adelante, **PUPCA**), bajo apercibimiento de tenerse por no presentada la solicitud de clasificación del Proyecto.

1.3 Con Documentación Complementaria DC-1 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 1 de diciembre de 2022, el Titular presentó información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad.

1.4 Mediante el Auto Directoral N° 00460-2022-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 01253-2022-SENACE-PE/DEIN, ambos del 5 de diciembre de 2022, la DEIN Senace admitió a trámite la solicitud de clasificación del Proyecto, conforme a lo establecido en el numeral 9.3 del artículo 9 del PUPCA.

1.5 A través del Oficio N° 02112-2022-SENACE-PE/DEIN, del 13 de diciembre de 2022, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 10.2 del artículo 10 y el artículo 11 del PUPCA.

1.6 Con Oficio N° 02113-2022-SENACE-PE/[DEIN, del 13 de diciembre de 2022, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 10.2 del artículo 10 y el artículo 11 del PUPCA.

1.7 Mediante Oficio N° 02114-2022-SENACE-PE/DEIN, del 13 de diciembre de 2022, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, **MIDAGRI**), opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 10.2 del artículo 10 y el artículo 11 del PUPCA.

1.8 A través del Oficio N° 02115-2022-SENACE-PE/DEIN, del 13 de diciembre de 2022, la DEIN Senace remitió al Titular el aviso de difusión a fin de que realice la publicación correspondiente y en los plazos establecidos conforme al literal a) del artículo 65 del PUPCA. Asimismo, conforme al literal b) del referido artículo, se le

[1] Inscrita en el Registro Nacional de Consultoras con el número de registro RNC-00490-2022.

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

requirió que remita al Senace los cargos de entrega de la copia de la solicitud de clasificación del proyecto al Gobierno Regional de Ancash, Municipalidad Provincial del Santa, Municipalidad Distrital de Chimbote, y a los principales actores que se identifiquen en el proceso de participación ciudadana, en los plazos indicados.

1.9 Con Oficio N° 02208-2022-SENACE-PE/DEIN, del 28 de diciembre de 2022, la DEIN Senace reiteró al Titular el requerimiento efectuado mediante el Oficio N° 02115-2022-SENACE-PE/DEIN.

1.10 Mediante Documentación Complementaria DC-2 y DC-3 del Trámite A-CLS-00330-2022, ambas del 28 de diciembre de 2022, el Titular remitió a la DEIN Senace las evidencias de la difusión conforme al artículo 65 del PUPCA.

1.11 A través de la Documentación Complementaria DC-4 del Trámite A-CLS-00330-2022, de fecha 4 de enero de 2023, la Comisión de Usuarios del Subsector Hidráulico Cascajal Derecho remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 004-2023-Cus.CD, con aportes ciudadanos a la solicitud de clasificación del Proyecto, los mismos que fueron trasladados en el Informe N° 00156-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 14 de febrero de 2023.

1.12 A través de la Documentación Complementaria DC-5 del Trámite A-CLS-00330-2022, de 17 de enero de 2023, el SERFOR remitió su opinión técnica a la DEIN Senace, a través del Oficio N° D000047-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, mediante el cual efectúa diecisiete (17) observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto en los aspectos de su competencia.

1.13 Con Oficio N° 00097-2023-SENACE-PE/DEIN, del 18 de enero de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA, que emita opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

1.14 Mediante Oficio N° 00098-2023-SENACE-PE/DEIN, del 18 de enero de 2023, la DEIN Senace reiteró al MIDAGRI, que emita opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

1.15 Con Documentación Complementaria DC-6 del Trámite A-CLS-00330-2022, de fecha 20 de enero de 2023, la Asociación de Campesinos Sin Tierra - Pampa La Carbonera del Valle del Santa solicitó a la DEIN Senace que se incorpore a los agricultores y habitantes del distrito de Nuevo Chimbote en el Plan de Contingencia y Participación Ciudadana del Proyecto, los mismos que fueron trasladados al Titular en el Informe N° 00156-2023-SENACE-PE/DEIN, fecha 14 de febrero de 2023.

1.16 Con Oficio N° 00154-2023-SENACE-PE/DEIN, del 26 de enero de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA, que emita opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

1.17 Mediante Oficio N° 00155-2023-SENACE-PE/DEIN, del 26 de enero de 2023, la DEIN Senace reiteró al MIDAGRI, que emita opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

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

1.18 Con Oficio N° 00240-2023-SENACE-PE/DEIN, del 6 de febrero de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA, que emita opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

1.19 Mediante Oficio N° 00241-2023-SENACE-PE/DEIN, del 6 de febrero de 2023, la DEIN Senace reiteró al MIDAGRI, que emita opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

1.20 Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite A-CLS-00330-2022, de 10 de febrero de 2023, la ANA remitió su opinión técnica a la DEIN Senace a través del Oficio N° 0180-2023-ANA-DCERH adjuntó el Informe Técnico Nº0007-2023-ANA-DCERH/EMR, mediante el cual efectuó cinco (5) observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto en los aspectos de su competencia.

1.21 Con Auto Directoral Nº 00060-2023-SENACE-PE/DEIN, del 14 de febrero de 2023, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto descritas en los anexos adjuntos al Informe Nº 00156-2023-SENACE-PE/DEIN, en un plazo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el numeral 10.3 del artículo 10 del PUPCA, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.

1.22 Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite A-CLS-00330-2022, de fecha 27 de febrero de 2022, el Titular solicitó a la DEIN Senace la ampliación del plazo concedido mediante el Auto Directoral citado en el párrafo precedente, por un término de diez (10) días hábiles adicionales.

1.23 A través del Auto Directoral Nº 00081-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 28 de febrero de 2023, sustentado en el Informe Nº 00236-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace otorgó al Titular una ampliación de plazo por un término de diez (10) días hábiles adicionales, de conformidad con el numeral 10.3 del artículo 10 del PUPCA.

1.24 Con Documentación Complementaria DC-9 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 14 de marzo de 2023, el Titular remitió a la DEIN Senace información destinada a subsanar las observaciones descritas en los anexos del Informe Nº 00156-2023-SENACE-PE/DEIN.

1.25 A través del Oficio Nº 00560-2023-SENACE-PE/DEIN, del 17 de marzo de 2023, la DEIN Senace remitió a la ANA la subsanación de observaciones realizadas mediante Informe Técnico Nº 0007-2023-ANA-DCERH/EMR, para su pronunciamiento final.

1.26 A través del Oficio Nº 00562-2023-SENACE-PE/DEIN, del 17 de marzo de 2023, la DEIN Senace remitió al SERFOR la subsanación de observaciones realizadas mediante el Informe Técnico Nº D000047-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, para su pronunciamiento final.

1.27 Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 4 de abril de 2023, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº D000378-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico Nº D000413-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, indicando que se

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

mantenían catorce (14) observaciones sin absolver de las diecisiete (17) formuladas.

1.28 A través del Oficio Nº 00701-2023-SENACE-PE/DEIN, del 11 de abril de 2023, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio Nº D000378-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, para los fines correspondientes.

1.29 Mediante Oficio Nº 00702-2023-SENACE-PE/DEIN del 11 de abril de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA la solicitud de pronunciamiento final.

1.30 Con Documentación Complementaria DC-11 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 24 de abril de 2023, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria dirigida a subsanar las observaciones formuladas por la DEIN Senace contenidas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00156-2023-SENACE-PE/DEIN.

1.31 A través del Oficio Nº 00800-2023-SENACE-PE/DEIN del 27 de abril de 2023, la DEIN Senace remitió a la ANA, la información complementaria remitida por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite A-CLS-00330-2022, para conocimiento y fines correspondientes, a efecto de que emita su pronunciamiento definitivo.

1.32 A través del Oficio Nº 00801-2023-SENACE-PE/DEIN del 27 de abril de 2023, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la información complementaria remitida por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite A-CLS-00330-2022, para conocimiento y fines correspondientes, a efecto de que emita su pronunciamiento definitivo.

1.33 Con Documentación Complementaria DC-12 y DC-13 del Trámite A-CLS-00330-2022, de fechas 9 y 10 de mayo de 2023 respectivamente, el Titular remitió a al DEIN Senace información complementaria dirigida a subsanar las observaciones formuladas por la DEIN Senace contenidas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00156-2023-SENACE-PE/DEIN.

1.34 A través del Oficio Nº 00885-2023-SENACE-PE/DEIN del 11 de mayo de 2023, la DEIN Senace remitió a la ANA la información complementaria remitida por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-12 y DC-13 del Trámite A-CLS-00330-2022, para conocimiento y fines correspondientes, a efecto de que emita su pronunciamiento definitivo.

1.35 A través del Oficio Nº 00886-2023-SENACE-PE/DEIN, del 11 de mayo de 2023, la DEIN Senace remitió al SERFOR la información complementaria remitida por el Titular mediante DC-12 y DC-13 del Trámite A-CLS-00330-2022 para conocimiento y fines correspondientes, a efecto de que emita su pronunciamiento definitivo.

1.36 Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 12 de mayo de 2023, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº D000549-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, mediante el cual adjuntó el Informe Técnico Nº D000597-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA indicando que se mantienen trece (13) observaciones sin absolver.

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

1.37 Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 17 de mayo de 2023, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº D000572-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico Nº D000619-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, indicando que se mantienen dos (2) observaciones sin absolver.

1.38 Mediante Documentación Complementaria DC-16 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 12 de junio de 2023, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº 0979-2023-ANA-DCERH con el Informe Técnico Nº 0020-2023-ANA-DCERH/ERM concluyendo que requiere información complementaria para que se emita la opinión correspondiente.

1.39 A través del Oficio Nº 01104-2023-SENACE-PE/DEIN, del 15 de junio de 2023, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio Nº 0979-2023-ANA-DCERH, para los fines correspondientes, en la medida que la ANA requirió información complementaria para la emisión la opinión respecto a la solicitud de clasificación.

1.40 Con Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 26 de junio de 2023, el Titular remitió a al DEIN Senace información complementaria dirigida a subsanar las observaciones formuladas por la DEIN Senace; y, al requerimiento de información complementaria por parte de la ANA.

1.41 A través del Oficio Nº 01162-2023-SENACE-PE/DEIN, del 26 de junio de 2023, la DEIN Senace remitió al Titular el Informe Nº 00684-2023-SENACE-PE/DEIN, correspondiente a la visita técnica de campo realizada por la DEIN Senace entre el 27 y 29 de marzo de 2023, para los fines correspondientes.

1.42 A través del Oficio Nº 01168-2023-SENACE-PE/DEIN del 27 de junio de 2023, la DEIN Senace remitió a la ANA la información complementaria remitida por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, en atención a su pedido de información complementaria para su pronunciamiento definitivo.

1.43 A través del Oficio Nº 01169-2023-SENACE-PE/DEIN del 27 de junio de 2023, la DEIN Senace remitió al SERFOR la información complementaria remitida por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, para los fines correspondientes.

1.44 Mediante Documentación Complementaria DC-18 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 5 de julio de 2023, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº D000754-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico Nº D000821-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, indicando que todas las observaciones fueron absueltas.

1.45 A través del Oficio Nº 01231-2023-SENACE-PE/DEIN del 12 de julio de 2023, la DEIN Senace reiteró a la ANA su solicitud de pronunciamiento definitivo.

1.46 Mediante Documentación Complementaria DC-19 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 8 de agosto de 2023, el MIDAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº 1371-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA con la Opinión Técnica Nº 0005-2023-MIDAGRI-DVDAFIR-DGAA-FEMJ mediante la cual concluye que no tienen observaciones; sin perjuicio de ello, sugiere tomar en cuenta las recomendaciones

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

planteadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del MIDAGRI, indicadas en el ítem 4.9 de la citada opinión técnica.

1.47 Mediante Documentación Complementaria DC-20 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 14 de agosto de 2023, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº 1437-2023-ANA-DCERH, por el cual emite opinión Favorable a la solicitud de clasificación en los aspectos de su competencia, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico Nº 0072-2023-ANA-DCERH/AÑY que adjunta.

1.48 Con Documentación Complementaria DC-21, DC-22 y DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022, de fechas 01, 11 y 18 de setiembre de 2023 respectivamente, el Titular remitió a al DEIN Senace información complementaria dirigida a subsanar las observaciones formuladas por la DEIN Senace, contenidas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00156-2023-SENACE-PE/DEIN.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones descritas los Anexos N° 01, 02 y 03 del Informe N° 00156-2023-SENACE-PE/DEIN, de 14 de febrero de 2023, han sido debidamente subsanadas por el Titular mediante la información presentada a través de las Documentaciones Complementarias DC-9 y DC-11, DC-12, DC-13, DC-17, DC-21, DC-22 y DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022, de fechas 02 de junio, 14 y 26 de julio, 11 y 25 de agosto de 2023, 01, 11 y 18 de setiembre de 2023, respectivamente, con la finalidad de: (i) otorgar la Certificación Ambiental en la Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental o desaprobar la solicitud; o, en caso contrario, (ii) asignar la categoría II (EIA-sd) o III (EIA-d) al proyecto de inversión.

2.2. Aspectos Normativos

2.2.1 Competencia del Senace

De conformidad con el literal f) del artículo 3 de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, el Senace tiene la función de "*Aprobar la clasificación de los estudios ambientales, en el marco del SEIA, cuya transferencia de funciones al Senace haya concluido"*.

Acorde con ello, se emitió la Resolución Ministerial N° 194-2017- MINAM por medio de la cual se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Agricultura y Riego al Senace en materia de Agricultura, estableciéndose que a partir del del 14 de agosto de 2017, dicha entidad asumiría las funciones de revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, Solicitudes de Clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de la Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas

Asimismo, se ha previsto en el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, que la DEIN

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

Senace, es el órgano de línea del Senace encargado de evaluar y aprobar los proyectos de Agricultura, que se encuentran dentro del ámbito del SEIA.

En atención a ello, la DEIN Senace, es la autoridad competente para evaluar la presente solicitud de clasificación, de conformidad con el procedimiento y las disposiciones detalladas en los párrafos siguientes.

2.2.2 Sobre el debido procedimiento

La evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley de Procedimiento Administrativo General, Ley Nº 27444 (en adelante, TUO de la LPAG), que dispone: "*los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo* (…)".

En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten[2].

Asimismo, corresponde resaltar que, en cumplimiento del Principio de Buena Fe Procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; y de acuerdo con los deberes generales señalados en el artículo 67 del TUO de la LPAG[3] .

2.2.3 De la normativa aplicable al presente procedimiento de evaluación

Mediante Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM, publicado en el Diario Oficial El Peruano de fecha 26 de enero de 2022, se aprobó el PUPCA, el mismo que estandarizó los requisitos, plazos, etapas y demás aspectos de diez (10) procedimientos administrativos, de evaluación previa, relacionados con el proceso

---

[2] En cumplimiento de este principio, el Titular es debidamente notificado de Informes, Resoluciones Directorales y todos los actos administrativos emitidos, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.

[3] **Decreto Supremo N° 004-019-JUS, Texto Único Ordenado de La Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General**

"***Artículo 67.-***

Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:

1. *Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental.*
2. *Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.*
3. *Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.*
4. *Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucedánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad."*

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

de certificación ambiental a cargo del Senace; entrando en vigencia el 21 de julio de 2022[4].

En atención a ello, los trámites presentados por los Titulares ante el Senace a partir de dicha fecha corresponden ser evaluados con las disposiciones establecidas en el PUPCA.

Por lo tanto, a la presente solicitud de clasificación con Trámite A-CLS-00330-2022, presentada con fecha 23 de noviembre de 2022, le corresponde ser evaluada en el marco de las disposiciones establecidas en el PUPCA.

2.2.4 Sobre la solicitud de clasificación

De acuerdo con los artículos 6 y 7 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar, una propuesta de clasificación y de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental que se propone; así como, la descripción de la naturaleza de las actividades de extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos necesarios para elaborar la línea base ambiental.

El artículo 8 de la Ley mencionada, prevé que la autoridad competente, en atención a los criterios de protección ambiental, deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud; así como, expedir la correspondiente certificación ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA- d), aprobar los términos de referencia propuestos para la elaboración del estudio de impacto ambiental correspondiente.

El artículo 41 del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, establece que el titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente y para las Categorías II y III, el titular deberá presentar una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, para su aprobación.

De manera acorde y en desarrollo de los artículos citados, el artículo 6 del PUPCA, precisa que el Titular que pretende ejecutar un proyecto de inversión sujeto al SEIA, susceptible de generar impactos ambientales negativos significativos, debe presentar una solicitud de clasificación de su proyecto en los siguientes supuestos: (i) El proyecto de inversión no cuenta con clasificación anticipada; y, (ii) El Titular considera que su proyecto de inversión no corresponde a la categoría asignada en la clasificación anticipada, en atención a las características particulares del proyecto y/o del ambiente en donde está inmerso.

Por otro lado, de acuerdo con lo previsto en el artículo 10 y 65 del PUPCA, el Titular es el responsable de la difusión de su solicitud de clasificación, mediante

---

[4] **Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, aprobaron las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace**

"***Artículo 3.- Vigencia***

El presente Decreto Supremo entra en vigencia a los ciento veinte (120) días hábiles, contado desde el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano."

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

publicaciones en el diario oficial El Peruano y el diario de mayor circulación en la zona donde se ubicará el proyecto de inversión, a efecto de recibir opiniones, observaciones y aportes de parte de los interesados, los cuales deben ser considerados por el Senace en la evaluación que realice a la citada solicitud.

Asimismo, el artículo 12 del PUPCA, precisa que como resultado de la evaluación de la solicitud de clasificación del proyecto de inversión, el Senace emite una resolución mediante la cual: (i) Otorga la certificación ambiental en la categoría I (DIA) o desaprueba la solicitud; o, (ii) Asigna la categoría II (EIA-sd) o III (EIA-d) al proyecto de inversión, aprueba los Términos de Referencia y el PPC, e incorpora las autorizaciones para la realización de las investigaciones, extracciones o colectas solicitadas, según corresponda.

En atención a ello, el procedimiento de clasificación de un proyecto de inversión se encuentra regulado por el PUPCA, el mismo que establece los requisitos, plazos, etapas procedimentales y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace.

2.3. Aspectos generales del Proyecto

Respecto del Proyecto propuesto en la EVAP, el Titular señaló lo siguiente:

2.3.1. Estado Actual del Proyecto de Inversión Pública

De acuerdo con el Sistema de Seguimiento de Inversiones (en adelante, **SSI**) del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (en adelante, **Invierte.pe**), donde se registró la siguiente información:

Cuadro N° 1 Datos registrados en el SSI

Fecha de Registro	14.01.2022
Fecha de Viabilidad/Aprobación	28.01.2022
Código Único de Inversiones – CUI	2540449
Situación	Viable
Estado de la inversión	Activo
Costo de inversión total	S/ 359 912 381,07 soles[5]
Unidad Formuladora (UF)	Gobierno Regional Ancash – Chinecas
Unidad Ejecutora (UEI)	Gobierno Regional Ancash – Proyecto Especial Chinecas

Fuente: Consulta efectuada al aplicativo del SSI, disponible en el siguiente enlace: https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/Ssi/Index?codigo=2540449&tipo=2,con el CUI N° 2540449

2.3.2. Objetivo del Proyecto de Inversión Pública[6]

Adecuar el aprovechamiento de los recursos hídricos en los valles de Lacramarca y Nepeña, ubicados en los distritos de Chimbote y Nepeña de la provincia de Santa en el departamento de Ancash, para beneficiar 35 341,96 ha agrícolas con el sistema de riego.

[5] Monto concordante con la información consignada en los ítems 3.1 "*Datos generales del Proyecto*" (Pág. 2-1) y 3.4.2.1 "*Presupuesto para el proyecto"* (Pág. 2-37) de la información complementaria de la DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022.

[6] De acuerdo con el ítem 2.1 del Formato N° 07-A, con CUI N° 2540449 (https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verProyecto/150395, consultado el 18.07.23).

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

2.3.3. Responsable de la elaboración de la Evaluación Preliminar[7]

La EVAP presentada por el Titular como parte de la solicitud de clasificación del Proyecto ha sido elaborada por la empresa ECO-TEC Consultoría Tecnológica y Ambiental E.I.R.L.[8] y suscrita por el profesional indicado en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2 Relación de profesionales responsables de la EVAP

Nombre	Profesión	N° Colegiatura
Elías Soto Tuero	Ingeniero Ambiental	CIP N° 121649

Fuente: ítem 1.3 del Capítulo I "*Datos Generales*" (págs. 1-1 al 1-2) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

2.3.4. Datos generales del Proyecto[9]

- **Tipo de Proyecto:** Mejoramiento
- **Superficie total:** Precisó que la superficie que abarcará el Proyecto será de aproximadamente 48,12 ha.
- **Zonificación:** Terrenos sin uso y/o improductivos / terrenos con vegetación cultivada.
- **Tiempo de vida útil:** 50 años.
- **Situación Legal del Predio:** Propiedad del Proyecto Especial Chinecas.

2.4. Descripción del Proyecto

El Proyecto propone el mejoramiento del canal de irrigación Irchim desde el km 0+000 al km 40+100[10], para lo cual se proyecta la intervención en las siguientes infraestructuras hidráulicas: la caja de canal nueva (L=34 811,84 m), 17 túneles, un (1) desarenador, dos (2) puentes vehiculares, cinco (5) puentes peatonales, 34 tomas laterales, un (1) botadero Cascajal, cuatro (04) caídas verticales, 23 rampas vehiculares, 105 transiciones y estructuras de protección de quebradas (20 conductos cubiertos, cinco (5) canoas, tres (3) aliviaderos, tres (3) alcantarillas), así como la apertura y mejoramiento de los caminos de vigilancia.

2.4.1. Ubicación del Proyecto

El Proyecto se ubica políticamente en el departamento de Ancash, provincia de Santa y distritos de Chimbote y Nepeña. A continuación, se detalla la ubicación del Proyecto:

---

7 De acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la Clasificación de Proyectos de Inversión.

8 La consultora ECO-TEC Consultoría Tecnológica y Ambiental E. I. R. L., se encuentra registrada en el sector Agricultura mediante Resolución de Dirección General N° 426-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA y modificada mediante trámite N° RNC-00490-2022. Información disponible en: https://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11

9 Ítem 3.1 "*Datos generales del Proyecto*" del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (Pág. 2-1) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2023 del expediente de la EVAP.

10 En el Ítem 3.2.4 "*Características actuales de la zona*" del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", (Pág. 2-6) de la información complementaria DC-23 A-CLS-00330-2023 del expediente de la EVAP, el Titular indicó que el mejoramiento inicia en la progresivas km 0+121,15 y la longitud total es de 39 912,33 m.

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

Cuadro N° 3 Ubicación del Proyecto

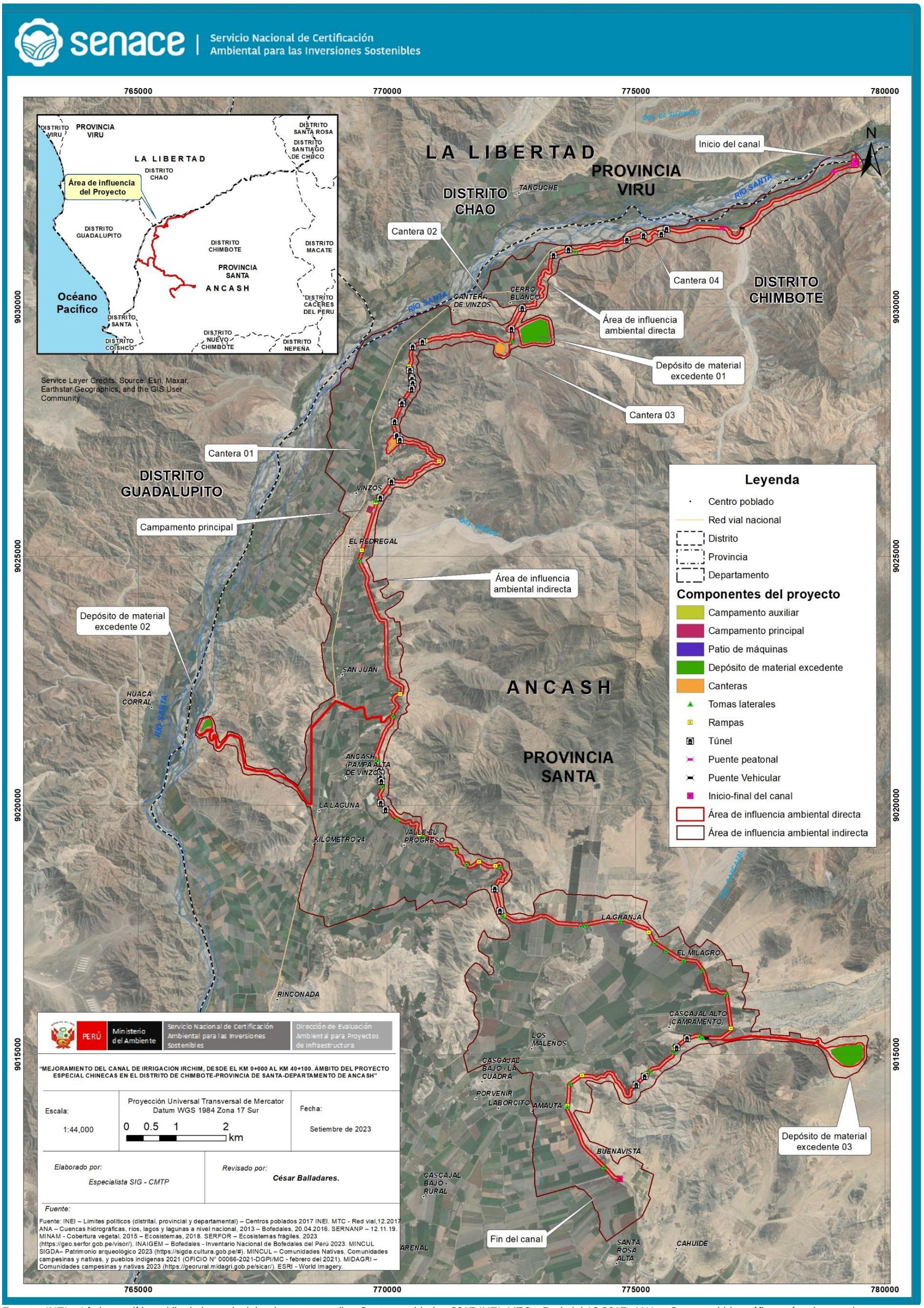
Canal Irchim	Coordenadas UTM, WGS 84 – Zona 17 S	
	Este (m)	Norte (m)
Inicio	779 412,15	9 032 922,07
Fin	774 672,56	9 012 496,55

Fuente: ítem 3.2.2 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", Pág. 2-4 de la Documentación Complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

La ubicación de los componentes del Proyecto, se presentan en la Figura Nº 1.

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

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 2017 INEI. MTC - Red vial,12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 12.11.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2023 (https://geo.serfor.gob.pe/visor/). INAIGEM – Bofedales - Inventario Nacional de Bofedales del Perú 2023. MINCUL SIGDA– Patrimonio arqueológico 2023 (https://sigda.cultura.gob.pe/#). MINCUL – Comunidades Nativas, Comunidades campesinas y nativas, y pueblos indígenas 2021 (OFICIO N° 00066-2021-DGPI/MC - febrero del 2021). MIDAGRI – Comunidades campesinas y nativas 2023 (https://georural.midagri.gob.pe/sicar/). ESRI - World Imagery.

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

2.4.2. Vías de acceso[11]

La accesibilidad a la zona del Proyecto se da a través de:

- La Panamericana Norte hasta la intercepción con el Valle de Santa – Lacramarca en las progresivas km 427 y 449.
- La vía carrozable de Chimbote - Sihuas en un tiempo de treinta (30) minutos para llegar a la bocatoma La Huaca, para luego seguir una vía carrozable durante una (01) hora hasta llegar al canal de riego Irchim.

2.4.3. Características técnicas actuales del Proyecto[12]

En relación con las infraestructuras existente precisó que los diecisiete (17) túneles existentes en el canal Irchim no permiten el paso del caudal de diseño que fluctúa entre 32 a 27 m^3/s, siendo los túneles 9, 14 y 16 los más críticos porque solo permiten el paso de caudales de 14, 12 y 15 m^3/s respectivamente.

La situación anteriormente descrita ha originado desbordes y quiebres en varios tramos del canal existente, así como en la infraestructura vial (Carretera Santa – Huallanca) y a la vez desabastecimiento de agua de uso agrícola y poblacional.

2.4.4. Características técnicas proyectadas del Proyecto

Respecto a los componentes del Proyecto, el Titular precisó la siguiente información:

[11] Ítem 3.2.5 "*Vías de acceso*" del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-8 al 2-9) de la Documentación Complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[12] Ítem 3.2.4 "Características actuales de la zona" del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-5 al 2-8) de la Documentación Complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

Cuadro N° 4 Componentes principales del Proyecto – Comparación de la información entre el SSI y las Documentaciones Complementarias DC-1 y DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022

SSI	DC-1 A-CLS-00330-2022	DC-23 A-CLS-00330-2022	Comentario
Mejoramiento del Canal de Irrigación IRCHIM (0+000 al 40+100) para una capacidad de conducción de 32 a 27 m^3/seg	Mejoramiento del Canal de Irrigación IRCHIM	Mejoramiento del Canal de Irrigación IRCHIM	---
• Construcción de caja nueva de canal, longitud = 34 878,67 m	• Caja de canal nueva (L = 34 878,67 m)	• Caja de canal nueva (L = 34 878,67 m)	---
• Rehabilitación de canal existente, longitud 1 500 m	• Canal existente (L = 1 500 m)	---	---
• Mejoramiento y ampliación de 17 túneles, longitud 4 221,33 m	• 17 túneles (L = 4 221,33 m)	• 17 túneles (L = 4 190,04 m)	---
• Construcción de desarenador para un Qi = 40 m^3/ seg *(sic)*, Q desfogue = 8 m^3/seg *(sic)*	• Desarenador para un Qi = 40 m^3/ seg *(sic)*, Q desfogue = 8 m^3/ seg *(sic)*	• Desarenador para un Qi = 40 m^3/ seg *(sic)*, Q desfogue = 8 m^3/ seg *(sic)*	Cabe precisar, que en el literal d del ítem 3.4.1.1.1 de la Información complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (página 2-15) y DC-1 del Trámite A-CLS-00330-2022 (páginas 2-12 y 2-13) precisó que se proyecta un desarenador de purga con un caudal de ingreso de 35 m^3/s y de salida de 32 m^3/s.
• Construcción de botadero Cascajal	• Botadero Cascajal	• Botadero Cascajal	---
• Obras de arte: - Cinco (5) unidades de caídas inclinadas h = 0.60 m	• Obras de arte: - Cinco (5) unidades de caídas inclinadas h = 0.60 m	• Obras de arte: - Cuatro (04) caídas inclinadas, también denominadas verticales	El Titular precisó en el literal h del ítem 3.4.1.1.1 de la información complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (págs. 2-18 al 2-20) que se actualizó la denominación de los componentes, por lo cual se proyecta la implementación de cuatro caídas verticales y además que la modificación (disminución de 5 a 4) del número de caídas verticales se debe a la actualización del expediente técnico.
- Ocho (8) unidades de rampas de ingreso al canal	- Ocho (8) unidades de rampas de ingreso al canal	- Veintitrés (23) unidades de rampas de ingreso al canal o también denominadas rampas vehiculares	El Titular precisó en el literal i del ítem 3.4.1.1.1 de la información complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (págs. 2-20 y 2-21) que inicialmente se planteó el mejoramiento de cinco (5) rampas; sin embargo, debido a la actualización del expediente técnico del Proyecto se contempla el mejoramiento de veintitrés (23) rampas.

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

SSI	DC-1 A-CLS-00330-2022	DC-23 A-CLS-00330-2022	Comentario
- Cuatro (4) unidades de medidor RBC	---	---	---
- Dos (2) unidades de puente vehiculares	- Dos (2) unidades de puente vehiculares	- Dos (2) unidades de puente vehiculares	---
- 18 unidades de puentes peatonales	- Cinco (5) unidades de puentes peatonales	- Cinco (5) unidades de puentes peatonales	---
- 35 unidades de tomas laterales	- 35 unidades de tomas laterales	- 34 unidades de tomas laterales	El Titular precisó en el literal f del ítem 3.4.1.1.1 de la información complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (págs. 2-17 al 2-18) que la modificación (disminución de 35 a 34) se debe a la actualización del expediente técnico del Proyecto.
- Transiciones de ingreso y salida de obras de arte	- Transiciones de ingreso y salida de obras de arte	- Transiciones de ingreso y salida de obras de arte	El Titular precisó en el literal f del ítem 3.4.1.1.1 de la información complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (págs. 2-21 al 2-24) que se proyecta 105 transiciones que corresponde a las transiciones de ingreso y salida de obras de arte y las transiciones entre secciones de canal.
- 97 unidades de transiciones entre secciones del canal, (Tomas, rampas, canoas, alcantarillas, puentes vehiculares, y peatonales)	- Transiciones entre secciones de canal	- Transiciones entre secciones de canal	
• Estructuras de protección de quebradas - Una (1) unidad de aliviadero	• Estructuras de protección de quebradas - Dos (2) unidades de aliviadero	• Estructuras de protección de quebradas - Tres (03) unidades de aliviadero	El Titular precisó en el literal m del ítem 3.4.1.1.1 de la información complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (Pág. 2-26) que la modificación (incremento de 2 a 3) del número de aliviaderos se debe a la actualización del expediente técnico.
-	- 15 conductos cubiertos	- 20 conductos cubiertos	El Titular precisó en el literal k del ítem 3.4.1.1.1 de la información complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (págs. 2-24 al 2-25) que la modificación de 15 a 20 conductos abiertos (ductos) es por la actualización del expediente técnico.
-	- Cinco (5) unidades de canoas	- Cinco (05) unidades de canoas	El Titular precisó en el literal l del ítem 3.4.1.1.1 de la información complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (Pág. 2-25) que la modificación de la ubicación es por la actualización del expediente técnico.
-	- Cinco (5) unidades de alcantarillas	- Tres (03) unidades de alcantarillas	El Titular precisó en el literal n del ítem 3.4.1.1.1 de la información complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (Pág. 2-26) que la modificación (disminución de 5 a 3) del número de

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

SSI	DC-1 A-CLS-00330-2022	DC-23 A-CLS-00330-2022	Comentario
			alcantarillas se debe a la actualización del expediente técnico del Proyecto.
Estructura de quebradas (10 unidades): • Cunetas de concreto • Moro de gaviones de caja con alambre galvanizado • Reforestación y/o vegetación	-	-	-
-	Dren Cascajal	-	-
Apertura y mejoramiento de caminos de vigilancia	Apertura y mejoramiento de caminos de vigilancia	Apertura y mejoramiento de caminos de vigilancia	-

Fuente: ítems 3.4.1 y 3.4.1.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-10, 2-12 al 2-29 de la Documentación Complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

Por otro lado, el Titular en el ítem 3.4.1 "*Descripción de componentes*" de la Documentación Complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (Pág. 2-10 al 2-12) indicó que la variación de los componentes consignados en el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) del Banco de inversiones del invierte.pe con los componentes materia de evaluación en el presente EVAP serán actualizados una vez que el expediente técnico se apruebe. A continuación, se detalla los componentes principales del Proyecto:

2.4.5. Mejoramiento del canal de irrigación IRCHIM

Las modificaciones planteadas se realizarán entre las progresivas km 0+000 a km 40+100[13] y las capacidades de conducción entre 27 a 32 m^3/s. Asimismo, se detalla las características técnicas de los componentes.

A. Caja de canal nueva (L = 34 811,84 m)

Para esta infraestructura se proyecta principalmente una sección trapecial y variable. En el siguiente cuadro se presenta los tramos de canal nuevo proyectados:

Cuadro N° 5 Tramos de canal nuevo proyectado

Tramo	Progresiva de inicio (km)	Progresiva de fin (km)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S		Tramo	Progresiva de inicio (km)	Progresiva de fin (km)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
			Norte (m)	Este (m)				Norte (m)	Este (m)
1	0+121,15	4+517,78	779 417,900	9 032 917,300	10	13+179,00	13+479,20	770 152,814	9 027 709,327
			775 618,935	9 031 563,930				770 196,214	9 027 423,633
2	4+659,85	5+074,30	775 515,934	9 031 466,081	11	13+585,84	15+789,23	770 259,167	9 027 337,558
			775 157,260	9 031 437,568				770 089,939	9 026 498,959
3	5+412,68	6+642,48	774 829,288	9 031 354,288	12	16+185,63	22+337,67	769 869,121	9 026 180,663
			773 651,736	9 031 150,736				769 848,680	9 020 701,739
4	6+965,39	8+682,76	773 347,482	9 031 042,565	13	22+396,34	22+487,87	769 871,308	9 020 647,602
			772 719,002	9 029 979,020				769 876,953	9 020 557,563
5	9+150,33	11+300,04	772 504,560	9 029 563, 521	14	22+562,01	23+034,50	769 887,275	9 020 484,145
			770 717,496	9 029 306,243				769 878,113	9 020 046,695
6	11+517,18	12+011,33	770 522,560	9 029 210,573	15	23+202,54	26+987,38	769 975,838	9 019 909,985
			770 465,086	9 028 738,537				772 167,423	9 018 317,185
7	12+164,16	12+198,95	770 495,692	9 028 588,799	16	27+436,79	34+522,15	772 274,427	9 017 880,699
			770 502,659	9 028 554,713				776 034,806	9 015 315,595
8	12+280,71	12+439,77	770 519,033	9 028 474,608	17	34+800,26	35+707,99	775 822,261	9 015 136,621
			770 493,332	9 028 361,653				775 180,807	9 014 552,259
9	12+760,37	12+794,85	770 315,509	9 028 094,895	18	35+943,21	40+100	775 003,180	9 014 393,140
			770 299,745	9 028 064,261				774 643,500	9 012 498,900

Fuente: ítem 3.4.1.1.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-13 al 2-14 de la Documentación Complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[13] En los Ítems 3.2.4 "Características actuales de la zona" (Pág. 2-6) y 3.4 "Descripción del proyecto" (Pág. 2-10) del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2023 del expediente de la EVAP, el Titular indicó que el mejoramiento inicia en la progresivas km 0+121,15 y la longitud total es de 39 912,33 m.

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

B. Túneles

Se proyecta la modificación de diecisiete (17) túneles de una longitud de 4 190,04 m; los cuales están diseñados con sección tipo abovedada.

A continuación, se detalla la ubicación de los túneles:

Cuadro N° 6 Ubicación y características técnicas de los túneles

Túnel	Progresiva de		Longitud	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17S			
	Inicio	Fin		Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
Túnel 1	4+517,78	4+659,85	142,07	9 031 563,930	775 618,935	9 031 466,081	775 515,934
Túnel 2	5+074,30	5+412,68	338,38	9 031 437,568	775 157,260	9 031 354,288	774 829,288
Túnel 3	6+642,48	6+965,39	322,91	9 031 150,736	773 651,736	9 031 042,565	773 347,482
Túnel 4	8+682,76	9+150,33	472,57	9 029 979,020	772 719,002	9 029 563,521	772 504,560
Túnel 5	11+300,04	11+517,18	217,14	9 029 306,243	770 717,496	9 029 210,573	770 522,560
Túnel 6	12+011,33	12+164,16	152,83	9 028 738,537	770 465,086	9 028 588,799	770 495,692
Túnel 7	12+198,95	12+280,71	81,76	9 028 554,713	770 502,659	9 028 474,608	770 519,033
Túnel 8	12+439,77	12+760,37	320,60	9 028 361,653	770 493,332	9 028 094,895	770 315,509
Túnel 9	12+794,85	13+179,00	384,15	9 028 064,261	770 299,745	9 027 709,327	770 152,814
Túnel 10	13+479,20	13+585,84	106,64	9 027 423,633	770 196,214	9 027 337,558	770 259,167
Túnel 11	15+798,23	16+185,63	387,40	9 026 498,959	770 089,939	9 026 180,663	769 869,121
Túnel 12	22+337,67	22+396,34	58,67	9 020 701,739	769 848,680	9 020 647,602	769 871,308
Túnel 13	22+487,87	22+562,01	74,14	9 020 557,563	769 876,953	9 020 484,145	769 887,275
Túnel 14	23+034,50	23+202,54	168,04	9 020 046,695	769 878,113	9 019 909,985	769 975,838
Túnel 15	26+987,38	27+436,79	449,41	9 018 317,185	772 167,423	9 017 880,699	772 274,427
Túnel 16	34+522,15	34+800,26	278,11	9 015 315,595	776 034,806	9 015 136,621	775 822,261
Túnel 17	35+707,99	35+943,21	235,22	9 014 552,259	775 180,807	9 014 393,140	775 003,180

Fuente: ítem 3.4.1.1.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-14 al 2-15 de la Documentación Complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

C. Desarenador[14]

Se proyecta la intervención en el desarenador ubicado entre las progresivas del km 2+994,82 a 3+303,67 del canal de conducción Irchim (Coordenadas UTM WGS 84, zona 17 S 9 031 408,614 N, 777 023,278 E y 9 031 573,859 N 776 810,556 E). Asimismo, cabe precisar que se emplazará fuera del cauce de la quebrada seca.

Se proyecta un desarenador de purga con un caudal de ingreso de 35 m^3/s y de salida de 32 m^3/s, el cual consta de seis (6) naves tipo "casco de barco" conectadas con el canal aductor a través de una transición, una estructura de regulación para el lavado de las naves, un conducto de descarga al río Santa para evacuar los caudales utilizados para la purga de las naves y finalmente una transición de salida de conexión al canal de conducción. Cabe precisar, que el desarenador constará de los siguientes componentes: transición de entrada, cámaras de sedimentación, vertedero, compuerta y canal de lavado, transición de salida y canal by pass.

[14] Ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.3.4.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", páginas 2-15 y 2-66 al 2-67 de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

D. Botadero Cascajal[15]

La citada infraestructura se emplaza en la progresiva del km 32+923,17 del canal Irchim (Coordenadas UTM WGS 84, zona 17 S, 9 016 078,20 N, 776 837,76 E), y tiene como objetivo regular el volumen de agua y desfogue en casos de eventos extremos (fenómeno del Niño). Además, se proyecta que la infraestructura sea de concreto armado de sección rectangular (35 cm, de espesor) con cuatro (4) compuertas metálicas ubicadas en el muro lateral derecho para desfogar las aguas al dren Cascajal.

E. Caídas verticales

El Proyecto contempla la implementación de cuatro (04) unidades infraestructuras que tienen la finalidad de unir dos (02) tramos por medio de un plano vertical. La infraestructura es de concreto reforzado y simple, con relleno compactado, juntas de dilatación y de contracción y acero.

Cuadro N° 7 Ubicación de las caídas verticales

Caída	Progresiva de inicio (km)	Progresiva de fin (km)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S - Inicio		Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S - Fin	
			Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
1	2+600	2+617	777 257,40	9 031 669,90	777242.5	9 031 661,8
2	2+780	2+797	777 136,10	9 031 558,90	777135.9	9 031 541,9
3	22+145	22+167,5	769 812,31	9 020 890,37	769815.8	9 020 868,1
4	39+725	39+748,5	774 364,83	9,012 733,11	774381.4	9 012 716,6

Fuente: ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.3.4.5 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", (págs. 2-18 al 2-20 y 2-70 al 2-71) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP

F. Rampas vehiculares

El Proyecto contempla la intervención en veintitrés (23) unidades de rampa que permite el ingreso de vehículos y maquinarías pesadas al canal (incluyendo túneles). Dichas infraestructuras serán construidas de concreto armado de f'c=210 kg/cm^2. A continuación, se presenta la ubicación:

Cuadro N° 8 Ubicación de las rampas vehiculares

Rampa	Progresiva (km)	Margen	Coordenadas UMT WGS 84, zona 17 S	
			Este (m)	Norte (m)
Rampa 01	8+657,41	Derecha	772 729,836	9 030 010,377
Rampa 02	11+260,71	Derecha	770 775,005	9 029 318,073
Rampa 03	11+945,86	Derecha	770 450,154	9 028 809,096
Rampa 04	13+242,51	Derecha	770 131,825	9 027 644,764
Rampa 05	14+633,31	Derecha	771 049,043	9 026 902,762
Rampa 06	15+772,94	Derecha	770 116,679	9 026 512,190
Rampa 07	16+364,41	Derecha	769 774,855	9 026 069,980
Rampa 08	17+341,80	Derecha	769 495,446	9 025 114,398
Rampa 09	20+618,79	Izquierda	702 134,455	9 022 218,113
Rampa 10	20+605,21	Derecha	770 265,101	9 022 225,450
Rampa 11	22+183,33	Derecha	769 810,170	9 020 863,170
Rampa 12	24+232,05	Derecha	770 653,036	9 019 405,543

[15] Ítem 3.4.1.1.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", (Pág. 2-18) de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

Rampa	Progresiva (km)	Margen	Coordenadas UMT WGS 84, zona 17 S	
			Este (m)	Norte (m)
Rampa 13	25+835,82	Derecha	771 849,140	9 018 861,472
Rampa 14	26+176,54	Derecha	772 178,112	9 018 773,553
Rampa 15	26+947,23	Izquierda	772 156,546	9 018 363,720
Rampa 16	27+551,53	Derecha	772 346,037	9 017 778,533
Rampa 17	30+659,37	Derecha	775 262,747	9 017 438,911
Rampa 18	33+536,31	Derecha	776 911,524	9 015 514,024
Rampa 19	34+850,51	Derecha	775 772,484	9 015 105,562
Rampa 20	35+652,10	Derecha	775 220,749	9 014 607,272
Rampa 21	35+991,01	Derecha	774 965,017	9 014 348,753
Rampa 22	37+522,50	Derecha	773 921,706	9 014 571,180
Rampa 23	38+265,51	Derecha	773 624,559	9 013 959,279

Fuente: ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.4.6 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", (págs. 2-20 al 2-21 y 2-72) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

G. Puente vehicular

El Proyecto contempla la intervención de dos (2) puentes vehiculares en las progresiva km 2+752,75 y en km 34+126,06 del canal Irchim; cuyas características serán acorde al diseño de las vías Santa – Chuquicara y Cascajal -Monte Sarumo. A continuación, se presenta la ubicación:

Cuadro N° 9 Ubicación y características técnicas de los puentes vehiculares

Puente vehicular	Progresiva (km)	Coordenadas UMT WGS 84 Zona 17 S		Características técnicas
		Este (m)	Norte (m)	
1	2+752,75	777 136,310	9 031 586,150	• Losa para el puente vehicular de 5,00 m de ancho x 6,20 m de luz x 0,30 m espesor de losa. • La caja hidráulica tendrá una sección rectangular de 4,50 m ancho de solera por 3,27 m altura de caja, siendo el tirante de agua en la sección de 2,37 m para un caudal de 35 m^3/s y una pendiente de 0,002 m/m. El concreto será reforzado de f'c= 210 kg/cm^2 y f'c= 280 kg/cm^2. • Los puentes vehiculares estarán diseñados para una sobrecarga HS-20 según las normas AASSHO.
2	34+126,06	776 412,696	9 015 323,470	

Fuente: ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.3.4.2 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-16 y 2-68) de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

H. Puentes peatonales

Se ha proyectado la intervención en cinco (5) unidades conformadas por una viga cajón de concreto reforzado de 1,50 m de ancho, apoyada en dos dados de concreto ubicados en los extremos del ancho superficial del canal. A continuación, se presenta la ubicación:

Cuadro N° 10 Ubicación de los puentes peatonales

Puente peatonal	Progresiva(km)	Coordenadas UMT WGS 84, zona 17 S	
		Este (m)	Norte (m)
1	0+091,16	779 378,008	9 032 854,928
2	0+503,91	778 991,018	9 032 719,908
3	3+378,08	776 734,680	9 031 579,330
4	17+572,36	769 443,691	9 024 904,578

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

Puente peatonal	Progresiva(km)	Coordenadas UMT WGS 84, zona 17 S	
		Este (m)	Norte (m)
5	29+191,72	773 894,697	9 017 592,431

Fuente: ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.3.4.3 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-16 y 2-69 de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP

I. Tomas laterales

Se proyecta la intervención en treinta y cuatro (34) tomas laterales ubicadas en la margen derecha del canal IRCHIM, con caudales variables en el rango de 0,20 m^3/s a 7 m^3/s y está conformada por una estructura de captación de forma rectangular y un ducto para atravesar el camino de vigilancia.

Cuadro N° 11 Ubicación de las tomas laterales

Toma	Progresiva (km)	Coordenadas UMT WGS 84, zona 17 S		Toma	Progresiva (km)	Coordenadas UMT WGS 84, zona 17 S	
		Este (m)	Norte (m)			Este (m)	Norte (m)
1	6+509,77	773 780,4277	9 031 126,880	18	29+986,67	774 680,6660	9 017 679,685
2	9+398,72	772 506,5755	9 029 317,918	19	30+888,04	775 381,8493	9 017 235,169
3	16+298,96	769 773,6126	9 026 123,532	20	31+154,43	775 604,1999	9 017 087,790
4	17+552,79	769 439,0391	9 024 924,294	21	31+560,21	775 957,0125	9 016 890,061
5	21+147,81	770 123,1353	9 021 799,560	22	32+028,72	776 337,1414	9 016 694,257
6	22+127,85	769 805,8392	9 020 906,677	23	32+816,92	776 810,3005	9 016 209,319
7	22+671,00	769 912,2803	9 020 378,951	24	33+318,85	776 886,3012	9 015 717,8584
8	23+503,49	770 203,5515	9 019 721,364	25	34+202,15	776 340,7694	9 015 337,749
9	24+317,23	770 740,0319	9 019 359,626	26	34+264,86	776 283,1880	9 015 365,000
10	25+072,59	771 381,2169	9 019 104,786	27	34+904,08	775 762,7460	9 015 053,868
11	25+508,57	771 603,5230	9 018 826,298	28	35+559,08	775 284,9236	9 014 658,785
12	26+359,79	772 283,4726	9 018 760,397	29	35+979,72	774 983,9237	9 014 364,776
13	26+933,25	772 163,9650	9 018 371,362	30	37+069,54	774 339,7981	9 014 553,6805
14	27+549,95	772 335,7726	9 017 786,045	31	37+808,51	773 675,8067	9 014 406,316
15	27+665,59	772 439,4000	9 017 732,820	32	38+273,02	773 621,5973	9 013 945,151
16	29+186,60	773 889,2659	9 017 588,675	33	39+713,24	774 353,3027	9 012 738,300
17	29+291,84	773 994,7451	9 017 596,003	34	39+909,38	774 486,1357	9 012 594,566

Fuente: ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.3.4.4 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", páginas 2-17 al 2-18 y 2-69 al 2-70 y anexo "*Planos*" (págs. 48 y 52, códigos PECH-IRCH-CAN-PPL-34/40 y PECH-IRCH-CAN-PPL-38/40) de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP

J. Transiciones

Corresponde a la conexión de la sección trapezoidal a una sección rectangular o la conexión del canal con las obras de arte cuyas dimensiones pueden variar debido a los cambios de caudal y/o de talud, así como en la entrada y salida de los puentes y desarenador. El presente componente será de concreto armado. A continuación, se detalla la ubicación de las transiciones:

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

Cuadro N° 12 Ubicación y características técnicas de las transiciones

N°	Progresiva (km)		Coordenadas UMT WGS 84, zona 17S		N°	Progresiva (km)		Coordenadas UMT WGS 84, zona 17S		N°	Progresiva (km)		Coordenadas UMT WGS 84, zona 17S	
	De inicio	De fin	Este (m)	Norte (m)		De inicio	De fin	Este (m)	Norte (m)		De inicio	De fin	Este (m)	Norte (m)
1	0+520	0+523	778 980,25	9 032 707,57	36	16+185,63	16+187,63	769 869,56	9 026 181,29	71	26+375	26+378	772 299,15	9 018 748,24
2	0+740	0+742	778 825,10	9 032 554,79	37	16+380	16+385,50	769 785,85	9 026 045,24	72	26+530,50	26+538,00	772 380,39	9 018 625,29
3	0+800	0+802	778 773,79	9 032 523,68	38	16+685	16+691	769 696,88	9 025 753,56	73	26+562,5	26+570	772 388,07	9 018 595,71
4	1+000	1+002	778 594,56	9 032 435,63	39	17+350	17+359	769 501,77	9 025 117,81	74	26+920	26+923	772 175,69	9 018 379,42
5	1+300	1+302	778 321,89	9 032 311,83	40	17+580	17+589	769 445,08	9 024 897,07	75	26+977,38	26+987,38	772 165,30	9 018 325,86
6	1+600	1+603	778 039,45	9 032 221,15	41	17+800	17+807	769 542,33	9 024 700,00	76	27+436,79	27+447,79	772 274,23	9 017 881,49
7	1+740	1+743	777 911,39	9 032 164,56	42	18+465	18+468	769 703,42	9 024 070,07	77	27+680	27+683,50	772 451,86	9 017 725,57
8	2+000	2+011	777 694,81	9 032 049,39	43	18+850	18+853	769 855,25	9 023 719,01	78	28+800	28+802	773 504,18	9 017 623,05
9	2+594	2+600	777 262,71	9 031 672,76	44	19+070	19+072	769 976,89	9 023 586,58	79	29+620	29+622	774 315,65	9 017 664,82
10	2+617	2+622	777 242,69	9 031 661,90	45	20+000	20+002	770 012,19	9 022 659,36	80	30+000	30+002	774 693,92	9 017 686,17
11	2+745,93	2+749,43	777 136,89	9 031 593,92	46	20+200	20+202	770 110,56	9 022 499,91	81	30+390	30+393	775 057,53	9 017 569,39
12	2+765,93	2+769,43	777 136,22	9 031 573,75	47	20+660	20+662	770 198,70	9 022 204,66	82	30+860	30+863,50	775 365,42	9 017 259,43
13	2+774,00	2+780,00	777 136,16	9 031 564,96	48	21+095	21+098,50	770 124,63	9 021 852,25	83	31+000	31+002	775 478,94	9 017 178,43
14	2+797,00	2+805	777 135,96	9 031 541,73	49	21+155	21+158,50	770 126,75	9 021 792,35	84	32+065	32+068,50	776 362,37	9 016 667,48
15	2+989,82	2+994,82	777 030,34	9 031 395,63	50	21+504	21+510	769 977,55	9 021 492,36	85	32+835	32+837	776 823,61	9 016 197,26
16	3+303,67	3+309,17	776 809,10	9 031 564,38	51	21+540	21+547	769 956,59	9 021 463,16	86	33+455	33+457	776 908,64	9 015 583,52
17	4+500	4+505	775 635,26	9 031 569,12	52	21+640	21+642	769 917,49	9 021 371,46	87	34+280	34+282	776 267,38	9 015 363,10
18	4+659,85	4+663,85	775 515,88	9 031 466,03	53	22+000	22+002	769 793,03	9 021 033,73	88	34+516,65	34+522,15	776 040,20	9 015 320,15
19	5+071,30	5+074,30	775 161,04	9 031 438,53	54	22+140	22+145	769 811,52	9 020 895,27	89	34+800,26	34+810,26	775 822,46	9 015 136,40
20	5+412,68	5+415,68	774 829,77	9 031 354,41	55	22+158	22+162,5	769 814,51	9 020 877,41	90	34+920	34+923	775 762,28	9 015 037,46
21	6+540	6+544	773 750,77	9 031 131,66	56	22+328,17	22+337,67	769 845,06	9 020 710,40	91	35+560	35+562	775 286,80	9 014 655,54
22	6+965,39	6+968,39	773 347,54	9 031 042,59	57	22+396,34	22+398,34	769 871,27	9 020 647,69	92	35+701,49	35+707,99	775 185,82	9 014 557,14
23	8+677,76	8+682,76	772 721,76	9 029 984,37	58	22+485,87	22+487,87	769 876,59	9 020 560,16	93	35+943,21	35+951,21	775 012,21	9 014 387,98
24	9+500	9+505	772 442,66	9 029 259,37	59	22+562,01	22+574,01	769 887,34	9 020 483,76	94	36+930	36+932	774 442,94	9 014 618,86
25	10+110	10+113	771 870,02	9 029 420,59	60	22+680	22+682	769 918,01	9 020 370,52	95	37+080	37+082	774 328,86	9 014 551,92

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

N°	Progresiva (km)		Coordenadas UMT WGS 84, zona 17S		N°	Progresiva (km)		Coordenadas UMT WGS 84, zona 17S		N°	Progresiva (km)		Coordenadas UMT WGS 84, zona 17S	
	De inicio	De fin	Este (m)	Norte (m)		De inicio	De fin	Este (m)	Norte (m)		De inicio	De fin	Este (m)	Norte (m)
26	11+517,18	11+520,18	770 522,11	9 029 210,35	61	23+023,50	23+034,50	769 871,69	9 020 055,68	96	37+540	37+547	773 897,53	9 014 557,76
27	12+008,33	12+011,33	770 464,42	9 028 741,82	62	23+202,54	23+204,54	769 975,39	9 019 910,62	97	37+755	37+757	773 722,42	9 014 433,24
28	12+760,37	12+763,37	770 310,67	9 028 086,57	63	23+525	23+532	770 224,28	9 019 714,58	98	37+820	37+823	773 670,37	9 014 394,44
29	13+179	13+181	770 152,81	9 027 709,31	64	24+230	24+232,50	770 664,56	9 019 403,56	99	38+180	38+183	773 640,44	9 014 036,70
30	13+474,20	13+479,20	770 193,58	9 027 427,24	65	24+340	24+344	770 762,80	9 019 354,71	100	38+280	38+282	773 629,94	9 013 937,25
31	13+585,84	13+587,84	770 258,85	9 027 337,99	66	24+507	24+514	770 923,55	9 019 308,84	101	39+005	39+007	773 896,79	9 013 270,43
32	14+000	14+002	770 642,33	9 027 241,19	67	24+600	24+602,50	770 987,99	9 019 250,92	102	39+650	39+654	774 311,60	9 012 786,05
33	14+998	15+000	770 736,79	9 026 789,51	68	25+010	25+012	771 319,73	9 019 117,24	103	39+718	39+725	774 359,96	9 012 737,98
34	15+280	15+282	770 556,26	9 026 607,49	69	25+530	25+532	771 627,04	9 018 811,37	104	39+739	39+745	774 375,18	9 012 722,79
35	15+791,23	15+798,23	770 095,57	9 026 503,02	70	26+320	26+322	772 288,50	9 018 801,92	105	39+909,38	39+912,38	774 490,57	9 012 598,34

Fuente: ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.3.4.7 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-21 al 2-24 y 2-73 al 2-75 de la Documentación Complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

K. Estructuras de protección de quebradas

- **Conductos cubiertos**

Se proyecta la implementación de conductos cubiertos, que tendrán una sección de forma rectangular con dimensiones y espesores variables de 0,30 m en muro y piso, de concreto reforzado f´c = 210 kg/cm^2, construido en paños de 2,50 m de longitud separado por juntas de contracción impermeabilizadas con espuma plásticas y selladas con material elastomérico. Además, cada cuatro (4) juntas se colocará una junta de dilatación impermeabilizada con tapajuntas de 6" con bulbo central, espuma plásticas y selladas con material elastomérico.

La ubicación se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 13 Ubicación y características técnicas de los conductos cubiertos

N°	Descripción	Progresiva (Km)		Longitud (m)	Coordenadas UMT WGS 84, zona 17S			
					Inicio		Fin	
		De inicio	De fin		Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
1	Ducto 01	1+600,00	1+740,00	140,00	778 039,45	9 032 221,45	777 911,39	9 032 164,56
2	Ducto 02	4+500,00	4+517,78	17,78	775 635,26	9 031 569,12	775 619,18	9 031 564,16
3	Ducto 03	6+540,00	6+642,48	102,48	773 750,77	9 031 131,66	773 652,15	9 031 150,88
4	Ducto 04	9+150,33	9+400,00	249,67	772 504,71	9 029 563,81	772 509,72	9 029 316,14
5	Ducto 05	9+400,00	9+500,00	100,00	772 509,72	9 029 316,14	772 442,66	9 029 259,37
6	Ducto 06	10+110,00	11+300,04	1190,04	771 870,02	9 029 420,59	770 717,53	9 029 306,26
7	Ducto 07	12+164,16	12+184,16	20,00	770 493,70	9 028 598,54	770 499,75	9 028 568,94
8	Ducto 08	12+333,70	12+353,70	20,00	770 548,74	9 028 433,46	770 555,47	9 028 414,45
9	Ducto 09	12+760,37	12+794,85	34,48	770 315,38	9 028 094,69	770 299,97	9 028 067,78
10	Ducto 10	13+179,00	13+199,00	20,00	770 152,81	9 027 709,31	770 147,83	9 027 690,11
11	Ducto 11	15+000,00	15+280,00	280,00	770 734,99	9 026 788,08	770 556,26	9 026 607,49
12	Ducto 12	16+185,63	16+210,60	24,97	769 869,56	9 026 181,29	769 853,66	9 026 161,92
13	Ducto 13	16+685,00	17+350,00	665,00	769 696,88	9 025 753,56	769 501,77	9 025 117,81
14	Ducto 14	17+580,00	17+800,00	220,00	769 445,08	9 024 897,07	769 542,33	9 024 700,00
15	Ducto 15	21+510,00	21+540,00	30,00	769 974,09	9 021 487,53	769 956,59	9 021 463,16
16	Ducto 16	22+410,00	22+445,00	35,00	769 876,47	9 020 634,96	769 878,14	9 020 599,98
17	Ducto 17	23+202,54	23+262,54	60,00	769 975,39	9 019 910,62	770 027,97	9 019 883,24
18	Ducto 18	23+503,49	23+513,49	10,00	770 204,82	9 019 724,89	770 214,38	9 019 719,83
19	Ducto 19	24+512,00	24+600,00	87,50	770 927,59	9 019 308,21	770 987,99	9 019 250,92
20	Ducto 20	26+537,50	26+562,50	25,00	772 385,34	9 018 619,83	772 388,07	9 018 595,71

Fuente: ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.3.5.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", Pág. 2-24 y 2-76 al 2-77 de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP

- **Canoas**

El Proyecto contempla la implementación de cinco (5) canoas, que tienen por finalidad descargar los caudales drenados por las quebradas que atraviesa el canal. Dichas infraestructuras son de sección rectangular, de concreto reforzado, apoyado sobre dos (2) estribos ubicados a cada lado del canal.

Cuadro N° 14 Ubicación de las canoas

Canoas	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
		Este (m)	Norte (m)
1	2+980	777 038,6	9 031 400,9
2	20+163,38	770 076,8	9 022 521,3

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

Canoas	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
		Este (m)	Norte (m)
3	20+549,90	770 296,1	9 022 258,4
4	25+830	771 855,7	9 018 870,5
5	32+993,56	776 847,3	9 016 040,3

Fuente: ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.3.5.2 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-25 y 2-77 de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

- **Aliviadero**

El Proyecto contempla la implementación de tres (3) aliviaderos en el lado derecho del canal aductor en las progresivas km 1+750 y 5+000. El diseño consiste en un corte de sección rectangular de 12,00 m de longitud, la cresta del aliviadero tendrá un perfil tipo cimacio de descarga libre, luego del vertedero, las aguas se reunirán mediante una estructura tipo embudo que se conectará al conducto cerrado de concreto armado de sección rectangular de 0,25 m de espesor y 50 m de longitud.

Cuadro N° 15 Ubicación de aliviaderos

Aliviadero	Progresiva (km)		Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S - Inicio		Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S - Fin	
	De inicio	Final	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
1	1+712	1+738	777 937,0	9 032 175,9	777 913,2	9 032 165,4
2	5+035	5+065	775 195,1	9 031 436,5	775 166,3	9 031 439,9
3	11+865,50	11+892,50	770 487,7	9 028 876,2	770 476,3	9 028 851,8

Fuente: ítems 3.4.1.1.1 y 3.4.3.5.3 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-26 y 2-77 de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP

- **Alcantarillas**

Se proyecta la implementación de tres (3) alcantarillas, cuya ubicación se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 16 Ubicación y características técnicas de las alcantarillas

N°	Descripción	Progresiva (km)	Caudal (m^3/s)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S	
				Este (m)	Norte (m)
1	Alcantarilla 01	15+030	0,45	770 711,8	9 026 769,1
2	Alcantarilla 03	25+090	1,1	771 397,3	9 019 101,9
3	Alcantarilla 04	25+515	0,3	771 618,6	9 018 823,3

Fuente: ítem 3.4.1.1.1 y 3.4.3.5.4 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-26 al 2-27 y 2-77 al 2-78 de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

2.4.6. Apertura y mejoramiento de los caminos de vigilancia

A continuación, se precisa las intervenciones a realizar:

- Mejoramiento de caminos de acceso existentes, que consiste en asegurar la funcionalidad, transitabilidad y seguridad vial.
- Mejoramiento de caminos de servicio o vigilancia, considerada como carretera de la red vial vecinal o rural (vía de tercera orden).
- Nuevos caminos de vigilancia, cuyas características técnicas se detallan a continuación:

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

Cuadro N° 17 Características de las nuevas vías (caminos) de vigilancia

Parámetro	Valores
Ubicación (Coordenadas UTM WGS 84, zona 17S)	Inicio: 779 396,1 E y 9 032 889,1 N Fin: 774 640,7 E y 9 012 490,5 N
Velocidad	30 km/h
Ancho de calzada	6,00 m
Radio mínimo	15,00 m
Radio mínimo para curvas de vuelta	12,00 m
Pendiente máxima longitudinal	8,00%
Longitud mínima de curva vertical	40,00 m
Bombeo de la calzada	2,5 %
Peralte máximo	8 %
Talud de relleno	H:V 1,5:1,0
Talud de corte H<5 m	Según tipo de suelo

Fuente: ítem 3.4.1.1.2 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-27 al 2-29 de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

2.4.7. Etapas del Proyecto

El Proyecto se divide en tres (3) etapas: i) planificación, ii) construcción, y iii) operación y mantenimiento; cuyo detalle de actividades para cada una de sus etapas, se presenta a continuación:

Cuadro N° 18 Actividades del Proyecto

Etapa	Actividad
Planificación	Trabajos preliminares • Topografía y georreferenciación. • Limpieza en caja. • Bombeo de agua en superficie.
	Apertura y mejoramiento de camino de vigilancia.
	Acondicionamiento de áreas para los componentes auxiliares. • Desbroce. • Instalación de campamento. • Movilización y desmovilización de maquinaria. • Acondicionamiento de DME. • Habilitación de canteras.
Construcción	Desbroce Mejoramiento del Canal de Irchim • Demolición de muros y pisos. • Movimiento de tierras: - Excavación en explanaciones en roca fija, en material conglomerado y en material suelto. - Relleno con material de préstamo en bermas de canal. - Eliminación de material excedente a DME. - Flete terrestre. • Concreto en superficie - Concreto. - Cerchas. - Enconfrado y desencofrado de estructuras. - Acero de refuerzo. • Construcción y rehabilitación de caja de canal - Pintado de progresivas en pared de canal. - Construcción caja de canal nueva. - Rehabilitación de canal existente. • Mejoramiento y ampliación de túneles

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

Etapa	Actividad
	- Excavación en subterráneo. - Mejoramiento del túnel. • Construcción de obras de arte - Desarenador. - Puentes vehiculares. - Puentes peatonales. - Tomas laterales. - Caídas verticales. - Rampas vehiculares. - Transiciones. - Estructuras de protección en quebradas (Conductos cubiertos, canoas, aliviaderos, alcantarillas). • Uso de componentes auxiliares - Abastecimiento de combustible a vehículos y maquinaria - Uso de patio de máquinas. - Explotación de canteras. - Uso de depósito de material excedente. - Almacenes
Operación y mantenimiento	Operación del sistema hidráulico del canal de Irrigación Irchim
	Mantenimiento en la infraestructura del canal de irrigación Irchim • Descolmatación. • Reforzamiento y arreglo de bordos. • Arreglo de taludes.
	Mantenimiento de caminos de vigilancia.
Cierre constructivo	Desmontaje de áreas complementarias.
	Cierre de componentes auxiliares (campamento, depósito de material excedente y cantera).
	Limpieza general.
	Retiro de instalaciones.

Fuente: ítems 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-37 al 2-47, 2-53 al 2-84, 2-98 al 2-100, 2-107 al 2-110 de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

2.4.8. Instalaciones auxiliares del Proyecto

El Proyecto contempla la implementación de cuatro (4) canteras, tres (3) depósitos de material excedente (DME), dos (2) campamentos, un (1) patio de máquinas, un (1) almacén de combustible y un (1) almacén de residuos.

A. Cantera

El Proyecto contempla la habilitación de cuatro (4) canteras, cuyas características se detalla a continuación:

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

Cuadro N° 19 Características técnicas de las canteras[16]

Cantera	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 S[17]		Progresiva (km)	Área (m^2)	Volumen potencial (m^3)	Volumen a extraer (m^3)
	Este (m)	Norte (m)				
Cantera N° 1	770 118	9 027 261	13+000	31 643,20	610 397,39	348 450,44
Cantera N° 2	772 470	9 029 579	9+100	5 381,65	11 366,04	8 562,14
Cantera N° 3	772 323	9 029 158	9+600	38 174,67	1 484 002,16	336 224,67
Cantera N° 4	775 246	9 031 385	4800 – 5+000	4 479,601	17 981,12	17 981,12

Fuente: ítem 3.4.1.2.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-28 al 2-29 del DC-23 y Anexo 3.12, págs. 09, 29 al 33 de la documentación complementaria de la DC-12 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

B. Depósito de Material Excedente (DME) [18]

El Proyecto contempla tres (3) DME, cuyas características se muestran a continuación:

Cuadro N° 20 Características técnicas de los DME

DME	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 S[19]		Área (m^2)	Volumen potencial (m^3)	Volumen a disponer (m^3)
	Este (m)	Norte (m)			
DME N° 1	772 957	9 029 513	217 317,17	178 333,75	177 512,76
DME N° 2	766 337	9 021 594	23 413,51	78 335,50	77 542,36
DME N° 3	779 241	9 014 973	202 878,17	168 934,75	168 098,17

Fuente: ítem 3.4.1.2.2 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (Pág. 2-30) de la documentación complementaria de la DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

C. Campamento

Se proyecta la implementación de dos (2) campamentos, cuyas características técnicas se detalla a continuación:

[16] En el expediente inicial consignó la implementación de cinco (5) canteras; sin embargo, mediante información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (ítem 3.4.1.2.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-29 al 2-30) precisó que se implementará cuatro (04) canteras, y además que se desistió de la cantera N° 5 puesto con la Cantera N° 3 cubre la demanda de material afirmado para el Proyecto.

[17] Las coordenadas corresponden al centroide de la poligonal, y en los anexos 3.3 (págs. 159 al 161) y 3.15 (págs. 2 al 9) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP, presentó las coordenadas de cada uno de los vértices de la poligonal por cada una de las canteras.

[18] En el expediente inicial consignó la implementación de cuatro (04) DME; sin embargo, en el ítem 3.4.1.2.2 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (Pág. 2-30) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP, precisó que se implementará tres (03) DME, y además que señaló: i) Se desiste del DME N° 4; y, ii) Planteó una reducción del área de DME N° 3. Las modificaciones planteadas se basaron en el balance de materiales y precisó que las capacidades de tres (03) DME planteados en base al volumen a disponer cubre la demanda del Proyecto.

[19] Las coordenadas corresponden al centroide de la poligonal, y en los anexos 3.3 (págs. 163 al 165) y 3.15 (págs. 13 18) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 presentó las coordenadas de cada uno de los vértices de la poligonal por cada una de los depósitos de material excedente.

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

Cuadro N° 21 Características técnicas de los campamentos

Campamento	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 L[20]		Área (m^2)	Perímetro (m^3)
	Este (m)	Norte (m)		
Principal	769 637	9 025 988	8 096	360
Auxiliar	777 065	9 031 517	400	80

Fuente: ítem 3.4.1.2.3 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-30 al 2-34 y 2-36 al 2-37) y Anexos 3.3 - Plano de planta y de perfil longitudinal (págs. 175 al 177) y 3.15 (págs. 23 al 26 y 29 al 31 de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

D. Patio de maquinas

Se proyecta la implementación de un (1) patio de máquinas, cuyas características técnicas se detalla a continuación:

Cuadro N° 22 Características técnicas del patio de maquinas

Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 L[21]		Área (m^2)	Perímetro (m)
Este (m)	Norte (m)		
769 640,83	9 025 983,94	1 936,80	189,20

Fuente: ítem 3.4.1.2.3 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (Pág. 2-34) y Anexo 3.15 (págs. 27 al 28) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

E. Almacén de combustibles

Se proyecta la implementación de un (1) almacén de combustibles, cuyas características técnicas se detalla a continuación:

Cuadro N° 23 Características técnicas del almacén de combustibles

Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 L[22]		Área (m^2)	Perímetro (m)
Este (m)	Norte (m)		
769 617,06	9 025 923,08	225	60

Fuente: ítem 3.4.1.2.3 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (Pág. 2-34 al 2-6) de la Información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

F. Almacén de residuos

Se proyecta la implementación de un (1) almacén de residuos, cuyas características técnicas se detalla a continuación:

[20] Se consigna el vértice 1 de la poligonal del componente auxiliar.

[21] Se consigna el vértice A de la poligonal del componente.

[22] Se consigna el vértice A de la poligonal del componente.

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

Cuadro N° 24 Características técnicas del almacén de residuos

Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 L[23]		Área (m²)	Perímetro (m)
Este (m)	Norte (m)		
769 681,21	9 025 898,80	60	225

Fuente: ítem 3.4.1.2.3 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (Pág. 2-36) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP

2.4.9. Servicios para el desarrollo del Proyecto

A continuación, se detalla los servicios para el desarrollo del Proyecto.

A. Consumo de agua

A continuación, se precisa el requerimiento de agua para el Proyecto.

Cuadro N° 25 Requerimiento de agua (m³/mes)

Requerimiento de agua de uso	Planificación	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre constructivo
Domestico	105,60	276	129,60	144
Constructivo	16	10 156,46	-	5,25

Fuente: ítem 3.4.2.9, 3.4.3.9, 3.4.4.5 y 3.4.5.3 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-48 al 2-49, 2-84 al 2-85, 2-101 y 2-110 al 2-111) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

El Titular en el ítem 3.4.3.9 denominados "*Materia prima*" (Págs., 2-84 al 2-85[24]) precisó que la fuente de agua de uso doméstico será a través de bidones y agua de uso constructivo a través de camiones cisterna autorizados según la normativa vigente.

B. Suministro de electricidad[25]

El Proyecto contempla el suministro de energía eléctrica a través de la conexión de la red y una estimación de 13 440 Kwh/mes y 113 572,16 Kwh/mes[26] para las etapas de planificación y construcción respectivamente.

Además, para la etapa de operación y mantenimiento y cierre constructivo no se proyecta el requerimiento de energía eléctrica.

[23] Se consigna el vértice A de la poligonal del componente.

[24] El Titular indicó "*El proveedor del agua de consumo humano (bidones) deberá estar autorizado para ello y cumplirá con la normativa vigente, además será encargado de proveer el abastecimiento para cada una de las etapas*".

[25] ítems 3.4.2.10, 3.4.3.10, 3.4.4.6 y 3.4.5.4 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-49, 2-85 al 2-86, 2-101 al 2-102 y 2-111) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[26] Información obtenida de la suma de la columna denominada "Mensual Kwh" del cuadro N° 3.72 del ítem 3.4.3.10 "Servicios requeridos" (Pág. 2-85) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

C. Combustible[27]

El requerimiento de combustible (gasolina) es principalmente para el funcionamiento de los equipos y maquinarias estimando un requerimiento mensual de 440 gal/mes, 4 910,12 gal/mes, 426,93 gal/mes[28] y 6 093,03 gal/mes[29] para la etapa de planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre constructivo respectivamente.

2.4.10. Recursos por usar en el Proyecto

A continuación, se detalla los recursos por usar en el Proyecto.

A. Mano de obra

El Titular estimó la cantidad de mano de obra para las actividades del Proyecto para cada una de sus etapas.

Cuadro N° 26 Mano de obra estimada del Proyecto

Tipo de trabajo	Procedencia	Planificación	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre constructivo
Profesional	Local	-	-	-	-
	Foráneo	14	14	10	10
Técnico administrativo	Local	3	3	2	2
	Foráneo	6	6	2	3
Operario - servicio	Local	5	5	3	2
	Foráneo	6	6	3	3
Operario - obrero	Local	10	60	34	40
	Foráneo	-	21	-	-
Total		**44**	**115**	**54**	**60**

Fuente: ítems 3.4.2.6, 3.4.3.8, 3.4.4.4 y 3.4.5.2 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-47, 2-84, 2-100 al 2-101 y 2-110 de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

B. Materia prima

Las materias primas que requerirá en el Proyecto se muestran a continuación:

[27] ítems 3.4.2.8, 3.4.3.13, 3.4.4.8 y 3.4.5.6 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-48, 2-87 al 2-88, 2-102 y 2-112 de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[28] Valor obtenido de la suma de la columna "Consumo (gal/mes)" del Cuadro N° 3.86 del ítem 3.4.4.8 "uso de combustible" (Pág. 2-102) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[29] Valor obtenido de la suma de la columna "Consumo (gal/mes)" del Cuadro N° 3.98 del ítem 3.4.5.6 "uso de combustible" (Pág. 2-112) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

Cuadro N° 27 Materia prima requerido para el Proyecto

Materia prima	Unidad	Planificación	Construcción	Cierre constructivo
Piedra	m^3	21,67	470,46	-
Arena	m^3	24,00	327,33	-
Afirmado	m^3	13,83	13 151,32	125,65
Madera	p^2	32,28	1 257,88	-
Hormigón	m^3	-	0,65	-

Fuente: ítems 3.4.2.9, 3.4.3.9 y 3.4.5.3 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-48, 2-84 al 2-85 y 2-111 de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

Cabe señalar, que el Titular precisó que para la etapa de operación y mantenimiento[30] no requiere materia prima.

C. Insumos químicos

Los principales insumos químicos que emplearan para el Proyecto se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 28 Insumos químicos requeridos para el Proyecto

Etapa	Insumo químico	Unidad	Requerimiento mensual	Criterio de peligrosidad				
				Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Planificación	Cemento	bol	116,33		X			X
	Pintura	gal	40,33	X		X		X
Construcción	Cemento	bls	10 533,71		X			X
	Pintura	gal	47,97	X		X		X
	Detergente 15kg	und	28,24	X	X	X		
	Lejía desinfectante 5lt	und	28,24	X	X	X		

Fuente: ítems 3.4.2.11 y 3.4.3.11, del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-50 y 2-86) de la información complementaria de la DC-22 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

Asimismo, para la etapa de operación y mantenimiento[31] y cierre[32] consignó solo como insumo químico el combustible (gasolina), cuyo detalle se presenta en el literal C del ítem 2.3.9 del presente informa.

D. Maquinaria y equipos

A continuación, se detalla la cantidad requerida de manera específica para cada una de las etapas del Proyecto:

[30] ítem 3.4.4.5 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (Pág. 2-101) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[31] ítem 3.4.4.10 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (Pág. 2-103) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[32] ítem 3.4.5.7 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (Pág. 2-112) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

Cuadro N° 29 Equipos y maquinarias para el Proyecto

Equipos y maquinarias	Planificación	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre constructivo
Retroexcavador S/Oruga 325hp	1	1	1	1
Motobomba de 4" (12hp), C/ Manguera L=40m	2	5*	-	-
Volquete 6x4 330 Hp	1	1	1	1
Compactadora vibratoria tipo plancha 7hp	-	3	-	-
Retroexcavadora sobre llantas 58 Hp	-	2	-	-
Rodillo liso vibra autop 101-135 Hp	-	1	-	-
Compresora neumática 87hp	-	5	-	-
Cargador sobre llantas de 125-135 Hp	-	2	-	-
Camión cisterna 4x2 (Agua) 122 Hp	-	2	-	-
Mezcladora de concreto 11 P3 - 18 Hp	-	2	-	-
Estación total (Inc. 02 prismas)	-	2	-	-
Nivel de ingeniero (inc. accesorios)	-	2	-	-
Teodolito inc. accesorios	-	2	-	-
Bomba de concreto	-	2	-	-
Bomba de inyección de concreto	-	2	-	-
Bomba para shotcrete	-	2	-	-
Cortadora de concreto c/disco diamantado 1.3w	-	2	-	-
Demoledor para concreto 2050w	-	2	-	-
Martillo neumático 29 kg (para compresora)	-	2	-	-
Taladro con broca	-	2	-	-
Martillo rotativo c/broca diamantada	-	2	-	-
Perforadora neumática bbc 34	-	2	-	-
Vibrador de concreto 4 hp 1.25"	-	2	-	-
Mezcladora de concreto 11p3 (23hp)	-	2	-	-
Motobomba de 4" (12hp)	-	-	2	
Cargador sobre llantas de 160-195 Hp 3,5 yd3	-	-	1	-

Fuente: ítems 3.4.2.7, 3.4.3.1, 3.4.4.7 y 3.4.5.5 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-48, 2-87 al 2-88, 2-102 y 2-112) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.
Nota: En el Cuadro N° 3.75 consignó 3 unidades como equipos mecánicos pesados y 2 unidades como equipos livianos (págs. 83 al 84)

2.4.11. Generación de residuos sólidos, efluentes y/o residuos líquidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones

A continuación, se detalla la generación de residuos sólidos, efluentes y/o residuos líquidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones:

A. Residuos sólidos

El Proyecto contempla la generación de residuos sólidos domésticos, de construcción, peligrosos y no peligrosos; cuyo manejo se realizará a través de una EO-RS autorizada por el MINAM y su disposición final acorde a su naturaleza y peligrosidad (relleno sanitario o de seguridad y escombreras o infraestructuras de disposición final con celdas habilitadas para los residuos de demolición).

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

Cuadro N° 30 Residuos sólidos por generarse en el Proyecto

Etapa	Descripción	Cantidad estimada
Planificación	Residuos domésticos	739 kg/mes
Construcción	Residuos domésticos	1 500 kg/mes
	Residuos peligrosos	25 kg/mes
	Residuos de construcción	120 m^3/etapa de construcción
Operación y mantenimiento	Papeles, plásticos, vidrio	900 kg/mes
Cierre constructivo		1 008 kg/mes

Fuente: ítems 3.4.2.13, 3.4.3.15, 3.4.4.11 y 3.4.5.9 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" (págs. 2-50 al 2-51, 2-90 al 2-94, 2-104 y 2-113) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP

El Titular precisó que para la etapa de operación y mantenimiento[33] y cierre constructivo[34] no se generará residuos sólidos peligrosos debido a las características de las actividades (empleo de equipos y maquinarias).

B. Efluentes y/o residuos líquidos[35]

El Titular estimó una generación de efluentes domésticos 84,48 m^3/mes, 220,80 m^3/mes[36], 103,68 m^3/mes y 115,20 m^3/mes para la etapa de planificación, construcción (frentes de trabajo), operación y mantenimiento y cierre constructivo respectivamente; cuyos efluentes serán manejados a través de baños químicos y dispuestos a través de una EO-RS registrada ante el MINAM. Además, precisó que para el tratamiento de los efluentes domésticos de la etapa de construcción proveniente del campamento principal implementará un sistema de tratamiento del efluente (consiste en trampa de grasa, biodigestor y almacenamiento para su disposición a través de una EO-RS registrada y autorizada por el MINAM).

Por otro lado, el Titular precisó que no se generaran efluentes industriales durante la etapa de planificación, operaciones y mantenimiento debido a la naturaleza de las actividades. Además, indicó que para la etapa de construcción el lavado y mantenimiento de maquinarias se realizará por un tercero de Nuevo Chimbote autorizado y que cumpla la normativa vigente.

C. Emisiones atmosféricas

El Titular declaró que las emisiones atmosféricas a generarse procederán principalmente del funcionamiento de los equipos y maquinarias. A continuación, se presenta las estimaciones mensuales de emisiones atmosféricas por cada etapa del Proyecto.

---

[33] En el ítem 3.4.4.11 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" **(**pág. 2-104**)** de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[34] En el ítem 3.4.5.9 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*" **(**pág. 2-113**)** de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[35] ítems 3.4.2.12, 3.4.3.14, 3.4.4.9 y 3.4.5.8 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-50, 2-88 al 2-90, 2-103 y 2-112 al 2-113 de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

[36] Valor obtenido de la suma de los valores de a columna "Estimaciones de cantidad a generarse mensual promedio" del Cuadro N° 3.76 (Pág. 2-88) de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

Cuadro N° 31 Estimaciones de emisiones atmosféricas para el Proyecto

Máquinas y equipos	Intensidad de Emisión (kg/mes)											
	Planificación			Construcción			Operación y mantenimiento			Cierre constructivo		
	CO	NO	PM_{10}	CO	NO	PM_{10}	CO	NO	PM_{10}	CO	NO	PM_{10}
Retroexcavador S/Oruga 325hp 2-3,8 Yd3	61,6	127,4	18,1	61,6	127,4	18,1	61,6	127,4	18,1	507	1 049,10	149,18
Motobomba De 4" (12Hp), C/ Manguera L=40m	174,2	1,0	0,3	174,2	1,0	0,3	-	-	-	-	-	-
Volquete 6x4 330 Hp De 15 m^3	514,6	1 764,4	128,7	514,6	1 764,4	128,7	514,6	1 764,4	128,7	329,87	1 130,98	82,47
Compactadora vibratoria tipo plancha 7HP	-	-	-	1656,5	40,5	2,1	-	-	-	-	-	-
Retroexcavadora sobre llantas 58 HP	-	-	-	7,3	15,2	2,2	-	-	-	-	-	-
Rodillo liso vibra autop 101-135 Hp 10-12t	-	-	-	5,4	16,3	1,4	-	-	-	-	-	-
Compresora neumática 87HP 250-330 PCM	-	-	-	10 766,6	60,2	1,8	-	-	-	-	-	-
Cargador sobre llantas de 125-135 Hp 3 Yd3	-	-	-	189,8	407,3	54,2	-	-	-	-	-	-
Camión cisterna 4x2 (Agua) 122 Hp 1500 gal	-	-	-	25,2	86,3	6,3	-	-	-	-	-	-
Mezcladora de concreto 11 P3 (18 Hp)	-	-	-	1 769,0	43,2	2,3	-	-	-	-	-	-
Motobomba de 4" (12 hp)	-	-	-	-	-	-	174,2	1,0	0,3	-	-	-
Cargador sobre llantas de 160-195 HP 3,5 yd3	-	-	-	-	-	-	189,8	407,3	54,2	-	-	-

Fuente: ítems 3.4.2.14, 3.4.3.16, 3.4.4.12 y 3.4.5.10 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-51 al 2-52, 2-94 al 2-96, 2-104 al 2-106 y 2-114 de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

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

D. Generación de ruido

El Titular precisó que durante la generación de ruido proviene principalmente de los equipos y maquinarias.

A continuación, se presenta los niveles de ruido generados por cada etapa del Proyecto:

Cuadro N° 32 Niveles de ruido generados por el Proyecto

Fuente de generación	Nivel (dB) Decibeles Max			
	Planificación	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre constructivo
Retroexcavador S/Oruga 325hp 2-3,8 Yd3	55	55	55	55
Motobomba de 4" (12 Hp), con manguera L=40m	60	60	60	
Camión volquete de 15 m^3	75	75	75	75
Compactadora vibratoria tipo plancha	-	82	-	-
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 10-12 tn	-	74	-	-
Retroexcavadora sobre llantas 58 hp	-	102,8	-	-
Compresora neumática 250-330 Pcm 87hp	-	80	-	-
Cargador sobre llantas de 125-135 Hp 3 Yd3	-	80	80	-
Camión cisterna 4x2 (agua) 122 Hp 1500 gal	-	80	-	-
Mezcladora de concreto 11 P3 (18 Hp)	-	61	-	-

Fuente: ítems 3.4.2.15, 3.4.3.17, 3.4.4.13 y 3.4.5.11 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-52, 2-96 al 2-97, 2-106 y 2-115 de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

E. Generación de vibraciones

El Titular precisó que la generación de vibraciones proviene de las máquinas y equipos del Proyecto.

A continuación, se presenta los niveles de ruido generados por cada etapa del Proyecto:

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

Cuadro N° 33 Niveles de vibraciones generados por el Proyecto

Fuente de generación	Intensidad m/s²			
	Planificación	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre constructivo
Retroexcavador S/Oruga 325hp 2-3,8 Yd3	12	12	12	12
Motobomba De 4" (12 Hp), con manguera L=40m	12	0,9	-	-
Camión volquete de 15 m^3	1	1	1	1
Compactadora vibratoria tipo plancha	-	0,7	-	-
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 10-12 tn	-	15	-	-
Retroexcavadora sobre llantas 58 hp	-	12	-	-
Compresora neumática 250-330 Pcm 87 hp	-	2,8	-	-
Cargador sobre llantas de 125-135 Hp 3 Yd3	-	0,5	-	-
Camión cisterna 4x2 (Agua) 122 Hp 1500 gal	-	0,5	-	-
Mezcladora de concreto 11 P3 (18 Hp)	-	61	-	-
Motobomba de 4" (12 Hp)	-	-	0,9	-
Cargador sobre llantas de 160-195 HP 3,5 yd3	-	-	0,5	-

Fuente: ítems 3.4.2.16, 3.4.3.18, 3.4.4.14 y 3.4.5.12 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-52 al 2-53, 2-97 al 2-98, 2-106 al 2-107 y 2-115 de la información complementaria de la DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP.

2.4.12. Duración del Proyecto[37]

La duración del Proyecto es de tres (03) meses para la etapa de planificación, 34 meses para la etapa de construcción, dos (02) meses para la etapa de cierre constructivo y la etapa de operación y mantenimiento está relacionada con la vida útil del Proyecto que es de cincuenta (50) años.

2.4.13. Monto de inversión del Proyecto[38]

El monto estimado de inversión para el Proyecto asciende a S/ 359 912 381,07 soles.

2.5. Área de influencia (AI) del Proyecto

Mediante Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, definió el área de influencia del proyecto, considerando los impactos ambientales del mismo y el alcance geoespacial de los diferentes componentes que lo constituyen, en relación con los componentes físicos, biológicos y sociales

[37] Información complementaria DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (ítems 3.4.6 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-115 al 2-117).

[38] Información complementaria DC-23 A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (ítems 3.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", Pág. 2-1, y 3.4.2.1 "*Presupuesto para el proyecto*", Pág. 2-37).

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

(medio geográfico, económico, receptores sensibles sociales y biológicos, cultural).

2.5.1. Área de Influencia Directa (AID)

El Titular precisó que el AID del Proyecto está comprendida por (i) las áreas a ocupar por componentes del proyecto (infraestructuras principales y auxiliares del Proyecto); (ii) áreas geográficas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido y emisiones atmosféricas; (iii) fuentes de agua superficial (captación de agua en el río Santa); (iv) la accesibilidad a los componentes (vías de acceso y caminos de interconexión); y (v) la incidencia de los principales impactos directos sobre los factores ambientales; así como, criterios biológicos y sociales.

Con respecto a los criterios biológicos para delimitar el Área de Influencia Directa (AID), el Titular incluyó como criterios a la cercanía o sobreposición con Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas de Conservación Privada (ACP), así como a las especies de flora y fauna sensibles y endémicas, Ecosistemas frágiles, EBA, IBA, especies de flora y fauna de uso e importancia económica, además, de las comunidades acuáticas.

En el caso de los criterios sociales, se consideraron como criterios de delimitación los caminos de acceso empleado por los pobladores y los grupos de interés, la institucionalidad regional, local y a nivel de unidades poblacionales, el cambio o uso de los terrenos por las actividades del Proyecto, la modificación de la titularidad de los terrenos y la afectación al consumo del agua doméstica.

En ese sentido, el AID abarca una superficie de 376,63 ha.

2.5.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII fue delimitada considerando el área geográfica colindante al AID, el emplazamiento de la red vial y las vías de acceso que interconectan a las instalaciones del Proyecto; la incidencia respecto a los principales impactos ambientales indirectos potenciales como consecuencia de la potencial afectación de un componente del Proyecto, entre otros criterios biológicos y sociales.

Con respecto a los criterios biológicos para delimitar el Área de Influencia Indirecta (AII), el Titular incluyó como criterios a la cercanía o sobreposición con Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas de Conservación Privada (ACP), así como a las especies de flora y fauna sensibles y endémicas, Ecosistemas frágiles, EBA, IBA, especies de flora y fauna de uso e importancia económica, además, de las comunidades acuáticas.

En el caso de los criterios sociales, se consideraron la jurisdicción político administrativo, la dinamización de la economía local, la adquisición de bienes y servicios y los impactos indirectos en la economía local.

En tal sentido, el AII abarca una superficie de 4771,29 ha.

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

2.6. Aspectos del Medio Físico, Biótico y Socioeconómico y Cultural

2.6.1. Descripción del medio físico

Mediante la Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular presentó los factores ambientales considerados para la caracterización del medio físico: clima y meteorología; calidad de aire; nivel de ruido ambiental; calidad de agua superficial; suelos; geología; geomorfología; fisiografía; sismicidad; hidrología e hidrografía; y, paisaje escénico.

Respecto de la caracterización del clima en el área de influencia (AI) del Proyecto, el Titular consideró información del Mapa de Clasificación Climática del Perú[39], encontrándose que el Proyecto se emplaza en la clasificación climática de código E (d) B' (Zona de clima templado, árido con deficiencia de lluvias en todas las estaciones del año).

Para la caracterización de los parámetros meteorológicos[40] (temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección de vientos) utilizó la E.M. Buena Vista[41] y precisó que la temperatura media mensual oscila entre 19,0 °C y 27,5 °C; la precipitación promedio mensual máxima es de 0,0 mm; la humedad relativa promedio mensual varía entre 84,0% y 91,2 %; la velocidad del viento promedio mensual varía entre 1 m/s a 2 m/s y la dirección de viento predominante es suroeste (SW).

Respecto a la caracterización de la calidad de aire, utilizó información primaria y secundaria[42]; mediante lo cual verificó que los parámetros PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NO_2 y CO cumplen los ECA para aire (D.S. N° 003-2017-MINAM). Asimismo, realizó la caracterización del ruido ambiental mediante la utilización de información primaria en horario diurno, verificando que los niveles de ruido ambiental registrados no superan el ECA establecido para zona residencial e industrial.

Para la caracterización de la calidad de agua superficial, utilizó información primaria y secundaria[43]; verificándose que las concentraciones de todos los parámetros de calidad de agua cumplen con los valores establecidos por el ECA para agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM) para la categoría 1-A2[44] en las dos (2) estaciones de monitoreo. A excepción de los parámetros DBO, DQO, arsénico y hierro para la estación CAGUA-01, y hierro y arsénico para la estación

---

39 Fuente de Información: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – Senamhi. 2020.

40 El Titular señalo que utilizó la información del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la ampliación de la Cantera Nepeña km 4+480. Elaborado por Grupo Ambiental DKA S.A.C. aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00178-2021-SENACE-PE/DEIN el 22/11/2021.

41 El Titular realizó en análisis de representatividad considerando las características físico-biológicas: clima, zonas de vida, cobertura vegetal y altitud.

42 Señaló como fuente de información secundaria utilizada al IGAPRO *"Creación del Servicio de Protección en riberas del río Lacramarca vulnerables ante peligros de inundación en 58 comunidades, en los distritos de Macate, Cacerés del Perú y Chimbote de la provincia Santa – Departamento de Ancash"*, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00179-2022-SENACE-PE/DEIN. La representatividad de la información secundaria fue justificada en función a criterios de similitud climática (E(d)B´) y de fuentes aportantes (vías de acceso y campos de cultivo).

43 Informe de Resultados del Monitoreo de la Calidad del Agua – Cuenca del Río Santa 2019, elaborado por la Autoridad Nacional del Agua - Administración Local de Agua – Santa Lacramarca Nepeña, 2020.
El análisis de representatividad entre la ubicación del punto de monitoreo RSant11 y el área de influencia del proyecto se sustentó en función al criterio de mismo cuerpo natural superficial de agua (río Santa). Además de ello, la estación de monitoreo RSant11, se localiza en la bocatoma La Huaca, lugar donde inicia el canal Irchim.

44 Mediante la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, se aprobó la clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, asignando al río Santa la categoría 1, subcategoría A-2 (Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional).

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

RSant11; los cuales superaron ligeramente los valores establecidos en el ECA para la referida categoría. Estos valores fueron asociados por el Titular a las condiciones naturales geoquímicas, hidrotermales y/o de sedimentación propias a la cuenca del río Santa.

Respecto al suelo[45], identificó las asociaciones Leptosol lítico - Afloramiento lítico (LPg- R), Arenosol háplico – Solonchak háplico (ARh- SCh) y Fluvisol éutrico – Regosol éurico (FLe-RGe). Con relación a la capacidad de uso mayor de tierras[46], predominan las Tierras de protección (X); Tierras aptas para cultivo permanente, de calidad agrológica alta, con limitación por suelo y requerimiento de riego (C1s(r)) y Tierras aptas para cultivo en limpio, de calidad agrológica alta, con limitación por requerimiento de riego. Respecto al uso actual de la tierra[47], se identificaron Terrenos con vegetación cultivada y terrenos sin uso y/o improductivos. Asimismo, identificó cuatro (4) unidades geológicas[48], siendo estas: Depósito aluvial (Q-al), Grupo Casma (Ki-c), Granodiorita (KsP-gd) y Depósito fluvial (Q-fl). Además de ello, identificó la existe de un plegamiento de tipo anticlinal ubicado a 1,03 km del componente "Cantera N° 3". En cuanto a la sismicidad, señaló que el área de intervención se ubica en la Zona 4 de Sismicidad Muy Alta[49].

Con relación a la geomorfología[50] del área de influencia, señaló la existencia de diez (10) unidades geomorfológicas[51]; adicionalmente, precisó que en el área de influencia identificó procesos morfodinámicos de tipo movimientos en masa (flujos, erosión de laderas y arenamiento); además de procesos de inundación.

Respecto a la caracterización hidrológica[52], señaló un volumen hídrico anual de 134,15 m^3 en la cuenca del río Santa[53]. Asimismo, describió que el cuerpo de agua presenta caudales máximos de 1 365,83 m^3 para un periodo de retorno de cincuenta (50) años y de 1 485,16 m^3 para un periodo de retorno de cien (100) años. Asimismo, respecto a la hidrografía describió que el proyecto se emplaza sobre la cuenca del río Santa y la Intercuenca 1375999, identificando un total de dieciséis (16) quebradas de tipo secas.

---

45 El Titular señaló que, utilizó el mapa de suelos de Perú, realizado por la Dirección General de Aguas y Suelos del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA).

46 El sistema de clasificación adoptado en el desarrollo de la EVAP es el del Reglamento de Clasificación de Tierras del Ministerio de Agricultura del Perú, en términos Capacidad de Uso Mayor, según Decreto Supremo Nº 017-2009-AG. No obstante, cabe indicar que la referida norma fue derogada mediante Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI.

47 Indicó que las fuentes de información secundarias utilizadas, fueron las imágenes de Google Earth y el Sistema Internacional de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional – UGI.

48 El Titular señaló que, tomó como referencia las cartas geológicas nacionales (18-f) y (18-g) del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) del Ministerio de Energía y Minas del Perú; el Boletín Geológico N°17 de la Serie A, Geología de los Cuadrángulos de Puémape 16-d, Chocope 16-e, Otuzco 16-f, Trujillo 17-e, Salaverry 17-f, y Santa 18-f (Cossío Navarro & Jaén La Torre, 1967); y el Boletín Geológico N°8 de la serie A, Geología de los Cuadrángulos de Santiago de Chuco 17-g y Santa Rosa 18-g (Cossío Navarro, 1964). Asimismo, se recopilo información del Mapa Geológico elaborado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)-GEOCATMIN.

49 De acuerdo a la Zonificación Sísmica propuesta para la Norma Técnica de Edificación E.30: Diseño Sismorresistente (Sencico, 2014).

50 El Titular indicó que, procesó información del mapa Geomorfológico publicado en la página del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)-GEOCATMIN.

51 Identificó las unidades geomorfológicas: Llanura o planicie aluvial (Pl-al); Mantos de arena (M-a); Terraza aluvial (T-al); Llanura o planicie inundable (Pl-i); Colina y lomada en roca intrusiva (RCL-ri); Colina y lomada en roca volcano-sedimentaria (RCL-rvs); Abanico de piedemonte (Ab); Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-at); Montaña en roca volcano-sedimentaria (RM-rvs); y, Montaña en roca intrusiva (RM-ri).

52 Estudio de Hidrología (Anexo N° 3.7, hoja 1 a 110).

53 Señaló como fuente de información a la Resolución Directoral N° 0506-2022-ANA-AAA- HCH.

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

Finalmente, con relación al paisaje escénico[54], estableció tres (3) cuencas visuales mediante las cuales evaluó el paisaje y determinó capacidades de absorción con niveles bajo, moderado y alto; con una calidad visual media presente en toda el área, precisando que la infraestructura evaluada es existente, por lo tanto, su fragilidad no se verá afectada.

2.6.2. Descripción del medio biótico

Con respecto al medio biológico, y de acuerdo con la información presentada por el Titular, el área de influencia de la EVAP se emplaza sobre los tipos de cobertura vegetal: Agricultura costera y andina (Agri) y Desierto costero (Dc) según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015); y sobre los ecosistemas: Zona agrícola (Agri) y Desierto costero (Dc) según el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2018).

La caracterización biológica del área de influencia de la EVAP se realizó mediante el uso de información secundaria[55]. En ese sentido, el Titular informó que, para el caso de la flora silvestre, se reportaron treinta y tres (33) especies en quince (15) familias. En cuanto a la flora en estado de conservación y amenaza, según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG[56], se registró una (01) especie de flora en categoría Casi Amenazado *Acacia macracantha*. Con respecto a la CITES[57], no se identificó ninguna especie listada en sus apéndices; mientras que, de acuerdo con la UICN[58], se reportaron dieciséis (16) especies en la categoría Preocupación menor (LC). Asimismo, de acuerdo con León (2006), no se reportan especies endémicas para Perú.

Respecto a la fauna silvestre, se reportaron un total de veinticinco (25) especies: diecinueve (19) especies de avifauna, tres (03) de mastofauna y tres (03) de herpetofauna. En cuanto a las especies en estado de conservación y amenaza, para el caso de las aves, no se reportaron especies en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI[59]. Con respecto a las referencias internacionales, ningún ave se ubica en los apéndices de la CITES, mientras que dieciséis (16) especies se

---

[54] En el ítem 3.2.12 "*Paisaje Escénico*" (Folio 000107), el Titular indicó que, para la evaluación visual del paisaje ha determinado cuencas visuales, definidas a partir de miradores naturales o puntos de concentración visual del paisaje.

[55] La información secundaria empleada por el Titular es la siguiente:

- Para flora y fauna (todos los taxas con excepción de herpetofauna): Monitoreos biológicos realizados en los años 2021-2022 en el marco del EIA-d para las Obras y Mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N, aprobado con Resolución Directoral N°034-2010-MTC/16, el 15 de marzo del 2010. Titular: Sociedad concesionaria Autopista del Norte S.A.C.
- Para Herpetofauna: Monitoreos biológicos realizados en el año 2021 por la empresa consultora Green Environment S.A.C., en el marco del ITS para los Depósitos de Material Excedente del km 15+050 Li, km 18+150 LI y km 18+150 Ld., del 16 de marzo del 2022.

Adicionalmente, el Titular indicó que se complementó la información secundaria con una inspección visual realizada en agosto del año 2022 y en abril del 2023 (págs. 3-74 – 3-75).

[56] Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

[57] (CITES) Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
En el Apéndice I se encuentran todas las especies en peligro de extinción. El comercio de especímenes de esas especies se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales.
En el Apéndice II figuran especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.
En el Apéndice III se incluyen especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otras Partes en la CITES para controlar su comercio.

[58] (UICN) Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Lista Roja de Especies Amenazadas.

[59] Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.

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

incluyen en la Lista Roja de la UICN como Preocupación menor (LC). En cuanto a los endemismos, no se registró especies endémicas para Perú.

Complementariamente respecto a los mamíferos, de las tres (03) especies que se identificaron, *Lycalopex sechurae* se ubica en la categoría Casi amenazado (NT), mientras que ninguna especie se registra en los apéndices CITES. Sin embargo, dos (02) se registran como Preocupación menor (LC) y una (01) como Casi amenazado (NT) en la lista roja de la UICN. En cuanto a los endemismos, no se identificó especies endémicas.

En lo concerniente a la herpetofauna, se reportó una (01) especie en la categoría de Casi amenazado (NT), de acuerdo con la legislación nacional. De acuerdo con la UICN las tres (03) especies están como Preocupación menor (LC). Cabe señalar que ninguna especie de herpetofauna se ubicó en los apéndices CITES y solo una (01) de ellas es endémica "*Dicrodon heterolepis*".

En lo que respecta a la caracterización de las comunidades acuáticas, el Titular realizó la misma en base a información secundaria[60], presentando resultados para perifiton y macroinvertebrados bentónicos.

Finalmente, cabe mencionar que el Proyecto no se superpone con ningún Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA), Área de Conservación Regional (ACR) o Área de Conservación Privada (ACP).

2.6.3. Descripción del medio social, cultural y económico

Política y administrativamente, el Proyecto se ubica en el departamento de Ancash, provincia de Santa, distrito de Chimbote y comprende los siguientes centros poblados:

Cuadro N° 34 Centros Poblados del Área de Influencia del Proyecto

Departamento	Provincia	Distrito	Centros Poblados
Ancash	Santa	Chimbote	Cascajal Bajo - La Cuadra
			Los Maleños
			Buenavista
			San Juan de Vinzos
			Cascajal Alto (Campamento)
			El Milagro
			El Pedregal
			La Cantera Vinzos
			Ancash / Pampa Alta de Vinzos
			Valle El Progreso
			Vinzos

Fuente: Documentación Complementaria DC-12 del expediente A-CLS-00330-2022.

La caracterización del medio socioeconómico y cultural se realizó empleando fuentes secundarias oficiales como el ***Instituto Nacional de Estadística e Informática*** (***INEI***), Ministerio de Educación (MINEDU), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), entre otros.

[60] La información secundaria empleada por el Titular es la siguiente:
- Para hidrobiología: Informe Nº 00033 -2015-0EFA/DE-SDCA-CEAI.

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

En lo referido al aspecto demográfico, el distrito de Chimbote presentó una población de 206 213 habitantes, de estos 50,52% son mujeres y el resto hombres; teniendo un índice de masculinidad (IM) de 97,95% que indica que por cada cien mujeres existen 97 hombres en el distrito. En relación con los centros poblados que conforman el área de influencia directa (AID) del Proyecto, el total de la población ascendió a 4938 habitantes en el 2017, de los cuales el 51,15% fueron hombres; asimismo, el centro poblado con mayor proporción de pobladores es El Pedregal con 1568 habitantes que representa al 31,75%, seguido de Vinzos con 1014 que representa al 20,53%; conforme a la información del INEI del 2017.

Por otro lado, con relación a la distribución de la población por sexo, se aprecia que a nivel de los centros poblados que conforman el AID del Proyecto existe una mayor proporción de hombres que mujeres, así se tiene que todos los centros poblados poseen un IM mayor a 103%, siendo la excepción el centro poblado de El Pedregal, cuyo IM es de 97,73%; tal como se aprecia en siguiente cuadro:

Cuadro N° 35 Distribución de la Población de los Centros Poblados que Conforman el AID del Proyecto

Categorías	Total	%	Hombres		Mujeres		IM
			N°	%	N°	%	
Cascajal Bajo - La Cuadra	941	19,06%	490	52,07%	451	47,93%	108,65
Los Maleños	246	4,98%	126	51,22%	120	48,78%	105,00
Buenavista	86	1,74%	44	51,16%	42	48,84%	104,76
San Juan De Vinzos	202	4,09%	105	51,98%	97	48,02%	108,25
Cascajal Alto (Campamento)	276	5,59%	148	53,62%	128	46,38%	115,63
El Milagro	88	1,78%	49	55,68%	39	44,32%	125,64
El Pedregal	1568	31,75%	775	49,43%	793	50,57%	97,73
La Cantera Vinzos	-	-	-	-	-	-	-
Ancash/Pampa Alta De Vinzos	106	2,15%	54	50,94%	52	49,06%	103,85
Valle El Progreso	411	8,32%	215	52,31%	196	47,69%	109,69
Vinzos	1014	20,53%	520	51,28%	494	48,72%	105,26
Total	4938	100%	2526	51,15%	2412	48,85%	104,73

Fuente: DC-12 del expediente A-CLS-00330-2022

En lo referido a los servicios públicos como educación y salud, el análisis descriptivo del componente social se realizó a nivel distrital. Así se tiene que el nivel educativo en de la población de Chimbote fue el nivel secundario con el 38,83% de la población que representa a 76 616 habitantes, seguido por el nivel primario concentrando al 24,91% que representa a 49 158 habitantes según el censo del 2017 elaborado por el INEI. Cabe resaltar que el 17,13% de la población alcanzó el nivel superior universitario. En lo relacionado a la oferta educativa, en el distrito se encuentran 216 instituciones educativa (IE) de gestión pública y 246 IE de gestión privada. Para finalizar con la oferta educativa, se tiene que la tasa de analfabetismo en el distrito de Chimbote llegó a ser de 3,96%.

Por su parte, en lo referido a la oferta del servicio de salud, en el distrito de Chimbote, existen cincuenta y nueve (59) establecimientos de salud (ES) distribuidos en Puestos, Centros de Salud, Clínicas y Hospitales. Entre las principales causas de morbilidad de la población se encuentra la faringitis aguda afectando a un total de 5197 pobladores, seguido de la obesidad que afecta a 3109 pobladores.

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

En Chimbote existe un total de 58 328 viviendas, de las cuales el 94,74% son casas independientes. Del total de las viviendas en el distrito, el 86,81% tiene servicio de agua en sus viviendas, 82,77% cuenta con conexión de desagüe en sus viviendas y solo el 93,68% tiene servicio eléctrico en su vivienda.

Según la información de los Censos Nacionales 2017, la población en edad de trabajar (PET) en el distrito de Chimbote fue de 158 234 habitantes, de los cuales 82 302 habitantes pertenecieron a la población económicamente activa (PEA). La principal actividad económica a la que se dedica la PEA de Chimbote es el comercio al por mayor y al por menor, actividad económica que emplea a 20 375 habitantes.

En lo referido al transporte y comunicaciones, en el distrito de Chimbote se identificó hasta tres tipos de vías: las principales, las secundarias y las terciarias. Las vías principales serían las que han organizado el desarrollo del distrito, en esa categoría se encuentra la Av. Buenos Aires y la Av. Panamericana Norte, siendo esta última la vía principal y el eje de desarrollo de la ciudad de Chimbote. Las vías secundarias estarían conformadas por las vías que permiten la interconexión con las vías principales, estas vías sería la Av. Chimú, Av. Arequipa, Av. Industrial; y, por último, las vías terciarias son las vías que conectan los poblados y predios de dichas localidades, estas vías se encuentran en la periferia de la ciudad y estarían dados por los jirones Guillermo More, Enrique Palacios, Huánuco, entre otros. En lo referido a los medios de comunicación existentes en las localidades del área de influencia, únicamente se cuenta con servicio de telefonía móvil en Vinzos y El Pedregal de la empresa Bitel. Los medios de comunicación principalmente usados por la población son la radio y la televisión.

Los atractivos turísticos con los que cuenta el distrito estarían dados por la Bahía Ferrol, la Isla Blanca, el Mirador Cerro de La Juventud, el malecón Grau; entre otros.

En lo referido a la organización, las localidades que conforman el área de influencia del Proyecto, al formar parte del distrito de Chimbote, estarían al amparo de las autoridades tanto distritales, provinciales como regionales. En ese sentido se tiene como principales autoridades las siguientes:

- Gobernador regional de Ancash
- Alcalde provincial del Santa
- Alcalde distrital de Chimbote
- Subprefecto del Santa

2.7. Patrimonio arqueológico, histórico y cultural

Los sitios arqueológicos más cercanos al Proyecto estarían conformados por sistemas de caminos, senderos, muros de piedras, restos de cerámicos y textiles de procedencia Chimú – Casma; vestigios arqueológicos que se encuentran en las superficies de los cerros donde pasan los túneles. Cabe precisar que existe el compromiso para la elaboración del plan de monitoreo arqueológico y el proyecto de evaluación arqueológica según el artículo 27 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 011-2022-MTC).

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

2.8. Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales

Mediante la Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular señaló que para la identificación y valoración de los impactos utilizó la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental elaborada por Vicente Conesa Fernández - Vitora, en su cuarta edición, revisada y ampliada del 2010. Al respecto, la metodología empleada para la evaluación de los impactos ambientales consistió en el cálculo del índice de importancia o significancia del impacto ambiental (IM) de acuerdo con la referida metodología, la cual implica el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (NA), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

IMPORTANCIA= +/- (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)

Los impactos con valores de importancia inferiores a -25 son irrelevantes y/o leves, los moderados tienen una importancia entre -25 y -50; los severos se encuentran entre -50 y -75 y los críticos tienen un valor superior a -75[61]:

Cuadro N° 36 Clasificación del impacto ambiental positivo

Tipo de Impacto	Niveles en el marco del SEIA	Valor del impacto ambiental	
		Código de colores	Rango
Irrelevante o compatible	Leve o bajo		Importancia (IM) ≤25
Moderado	Moderado		25<IM≤50
Severo	Alto		50<IM≤75
Crítico			75<IM

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Vicente Conesa Fernández-Vitora. 2010./ Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022

Cuadro N° 37 Clasificación del impacto ambiental negativo

Tipo de Impacto	Niveles en el marco del SEIA	Valor del impacto ambiental	
		Código de colores	Rango
Irrelevante o compatible	Leve o bajo		-25 ≤ Importancia (IM)
Moderado	Moderado		-50 ≤ IM < -25
Severo	Alto		-75 ≤ IM < -50
Crítico			IM<-75

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Vicente Conesa Fernández-Vitora. 2010./ DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022

Es preciso señalar que el Titular realizó la identificación y evaluación de los impactos ambientales; considerando a todos los componentes, actividades, y aspectos ambientales del proyecto, en coherencia a lo declarado en el Cap. II *"Descripción del proyecto"*.

[61] La metodología de impactos utilizada que comprende cuatro (4) niveles para la importancia de los impactos, no fue homologada conforme a los tres (3) niveles de significancia de la Ley de SEIA.

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

Cuadro N° 38 Potenciales impactos ambientales por etapas del Proyecto

Etapa	Actividad	Impactos Ambientales		
		Medio físico	**Medio biológico**	**Medio socioeconómico**
Planificación	Trabajos preliminares en el canal de irrigación Apertura y Mejoramiento de los Caminos de Vigilancia Desbroce Acondicionamiento de área para componentes auxiliares	- Alteración de la Calidad del Aire por emisión gaseosas - Alteración de la Calidad de Aire por emisión de material particulado. - Alteración de ruido ambiental. - Modificación y destrucción del perfil edáfico. - Alteración de la calidad visual del paisaje.	- Perturbación de la fauna silvestre - Pérdida del hábitat de la fauna silvestre - Afectación de la flora silvestre - Pérdida de cobertura vegetal (*) - Alteración de especies sensibles de flora	- Afectación a las actividades agropecuarias - Afectación a centros poblados por cortes de agua potable - Afectación a la seguridad y salud - Oportunidad de generación de empleo - Incremento del ingreso familiar
Construcción[62]	Desbroce Mejoramiento del canal Irchim Mejoramiento y ampliación de túneles Construcción de obras de arte Construcción de estructuras de protección en quebradas Abastecimiento de combustible a vehículos y maquinaria Uso del patio de máquinas Explotación de canteras Uso de DME	- Alteración de la Calidad del Aire por emisiones gaseosas. - Alteración de la Calidad del Aire por emisión de material particulado. - Alteración de ruido ambiental. - Modificación y destrucción del perfil edáfico. - Erosión del suelo - Alteración de la calidad visual del paisaje.	- Perturbación de la fauna silvestre - Pérdida del hábitat de la fauna silvestre - Afectación de la flora silvestre - Pérdida de cobertura vegetal (*)	- Afectación a las actividades agropecuarias - Afectación a centros poblados por cortes de agua potable - Afectación a la seguridad y salud - Oportunidad de generación de empleo - Incremento del ingreso familiar
Operación y mantenimiento	Operación del sistema hidráulico del canal Mantenimiento en la infraestructura del canal Mantenimiento de caminos de vigilancia	- Alteración de la Calidad del Aire por emisiones gaseosas. - Alteración de la Calidad del Aire por emisión de material particulado. - Alteración de ruido ambiental.	- Perturbación de la fauna silvestre	- Afectación a la seguridad y salud - Incremento en la producción agrícola
Cierre o Abandono	Desmontaje de áreas complementarias Cierre de componentes auxiliares Retiro de instalaciones Limpieza general	- Alteración de la Calidad del Aire por emisiones gaseosas. - Alteración de la Calidad del Aire por emisión de material particulado. - Alteración de ruido ambiental.	- Perturbación de la fauna silvestre	- Afectación a la seguridad y salud

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-22 del expediente de la EVAP (A-CLS-00330-2022)- Capítulo VI: *"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales*".
(*) El área total de la vegetación a desbrozar durante ambas etapas es de 20 424,38 m^2 o 2.04 ha aproximadamente (Mapa 27. "*Mapa de desbroce*").

[62] El Titular, describió la subactividad "Mejoramiento del Túnel" (ítem 3.4.3.3.2, Pág. 2-59 a 2-61), como parte de la actividad "Mejoramiento y ampliación de túneles", donde describió por separado los aspectos" Concreto en subterráneo" y "Sostenimiento subterráneo"; mientras que, en el Cuadro 5.5 "Identificación de las Actividades" (Pág. 5-13), precisó las subactividades impactantes "Concreto en subterráneo" y "Sostenimiento subterráneo" de la actividad señalada. También, describió la subactividad "Transiciones" (ítem 3.4.3.4.7, Págs. 2-64 a 2-65), como parte de la actividad "Construcciones de obras de arte"; cuando, en el Cuadro 5.5 "Identificación de las Actividades" (Pág. 5-13), precisó la subactividad impactante "Transiciones de concreto" de la actividad indicada.

Asimismo, describió la actividad "Uso de componentes auxiliares" (ítem 3.4.3.6, Pág. 2-68 a 2-73), con las subactividades "Abastecimiento de combustible a vehículos y maquinaria", "Uso del patio de máquinas", "Explotación de canteras", "Uso de DME"; sin embargo, en el Cuadro 5.5 "Identificación de las Actividades" (Pág. 5-13), solo consideró a esas subactividades impactantes, más no a la actividad impactante de la cual forman parte.

Además, describió al componente "Almacenes" (ítem 3.4.3.7, Pág. 2-71 a 2-73); no obstante, en el Cuadro 5.5 "Identificación de las Actividades" (Pág. 5-13), omitió precisar su(s) actividad(es) impactante(s) y, de ser necesario, su(s) subactividad(es) impactante(s) del proyecto.

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

2.9. Plan de Manejo Ambiental

2.9.1. Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales

Mediante la Documentación Complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular presentó el Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual está conformado por medidas de prevención, mitigación y/o corrección para los impactos ambientales (físicos, biológicos y socioeconómico–culturales) identificados producto de las actividades del Proyecto.

- Medidas para la alteración de la calidad de aire por emisiones gaseosas:
  - Minimizará los gases generados por la maquinaria, empleando equipos en buen estado operativo.
  - Los vehículos que ingresen al área del proyecto y que cuenten con los tubos de escape de descarga horizontal, deberán efectuar la descarga a una altura no inferior a tres metros del suelo o a 15 cm por encima del techo de la cabina del vehículo.

- Medidas para la alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado:
  - Humedecerá las áreas de trabajo en donde se desarrollen las actividades de movimiento de tierra, a fin de disminuir la generación de material particulado.
  - Los vehículos de transporte de materiales poseerán dispositivos protectores como mantas, carpas o coberturas, para cubrir el material que se transporta y evitar el escape de las sustancias al aire.

- Medidas para la alteración de ruido ambiental:
  - Prohibirá el uso de bocinas de claxon u otro tipo de fuente de ruido innecesario, indicándose mediante señalización adecuada.
  - Proveerá de los equipos de protección auditiva al personal de trabajadores.

- Medidas para la compactación del suelo:
  - Se establecerán las rutas de tránsito de los vehículos y/o equipos que realicen las actividades en la etapa de construcción.
  - Durante las actividades de construcción se realizará el movimiento de tierra en las áreas estrictamente establecidas, a fin de que se minimice la intervención en la superficie de suelo y evitar mayores pérdidas.

- Medidas para la erosión del suelo:
  - Tendrá especial cuidado cuando se realicen trabajos de extracción, para evitar formar taludes inestables con problemas de erosión lateral y derrumbes.
  - Señalizará y delimitará adecuadamente el área de la cantera, planificando ordenadamente las labores de explotación de las canteras para procurar la minimización de generación de suelo denudado.
  - Al culminar las excavaciones de la superficie, deberá restaurarse, de acuerdo a la dinámica y morfología original.

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

- Medidas para la alteración de la calidad visual del paisaje:
  - La habilitación de las áreas responderá a una distribución de espacios de manera que no afecte innecesariamente elementos existentes del paisaje.
  - Realizará las obras de construcción en los plazos previstos.
  - Realizará la revegetación en la zona donde se realizó desbroce para la construcción de obras de mejoramiento a modo de compensar la calidad visual del paisaje afectado, esta se realizará al finalizar los trabajos.

- Medidas para la flora silvestre
  - Se elaborará materiales de difusión sobre protección de especies de flora en estado de conservación, a fin de que los trabajadores conozcan la categoría de conservación y puedan contribuir a su protección.
  - Durante las actividades que hay mucho movimiento de tierras en áreas con abundante vegetación se colocarán mallas verdes o algún material que permita proteger la zona del material particulado.
  - Se realizará el humedecimiento del área de intervención, y del material que será transportado, a fin de evitar la emisión de material particulado por acción del viento.
  - Se limitará el área de desbroce a lo indicado en el presente estudio y así proteger la vegetación de las zonas adyacentes a las obras.
  - En las áreas de los componentes auxiliares y obras de arte en las que sea necesaria la remoción de la vegetación natural, al concluir su aprovechamiento, el área será revegetada.
  - Se prohíbe dañar las especies vegetales protegidas, por ello será necesario instruir al personal para que pueda identificar estas especies.
  - La unidad que transporte el material excedente deberá estar cubierto con lonas y la cantidad de material a ser transportado no debe exceder su capacidad de carga.

- Medidas para la fauna silvestre
  - Se prohíbe la caza o captura de especies de la fauna silvestre, con fines comerciales, ingesta o crianza.
  - Se desarrollará un programa de sensibilización en educación ambiental a los trabajadores del proyecto, acerca del cuidado y protección a la fauna del área del proyecto y de las especies en estado de conservación y endémicas.
  - Se prohíbe el uso innecesario de las bocinas de cualquier vehículo especialmente cuando se encuentren animales sobre las vías de acceso o en los frentes de trabajo, con el fin de evitar que se aturdan.
  - La maquinaria deberá tener operativo y en buen estado mecánico el sistema de atenuación de ruido (escape).
  - Se elaborará materiales de difusión sobre protección de especies de fauna en estado de conservación, a fin de que los trabajadores conozcan la categoría de conservación y puedan contribuir a su protección.
  - Se delimitará el área de trabajo a fin de no afectar áreas adicionales a las previstas, de este modo se evitará incrementar los daños a los hábitats de la fauna silvestre.

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

- Se debe reportar el hallazgo de animales heridos o muertos al supervisor de campo o jefe de proyecto.

2.10. Plan de seguimiento y control

Mediante la Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Plan de Seguimiento y Control tendrá como objetivo verificar que las medidas de control y mitigación propuestas serán cumplidas. Asimismo, el Titular propone realizar el monitoreo ambiental del medio físico (calidad de aire y ruido ambiental) y biológico (flora y fauna).

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

Cuadro N° 39 Información sobre el programa de monitoreo ambiental propuesto

Componente Ambiental	Parámetros	Estación	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 19S)		Frecuencia	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
Aire (*)	SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2.5}$, CO	AIR-1	775 818	9 016 922	Etapa de construcción: Mes 1, 8 y 20 Etapa de Operación: Anual Etapa de Cierre: Mes 1	ECA para aire (Decreto Supremo N° 003-2017- MINAM)
		AIR-2	774 213	9 012 930		
		AIR-3	769 229	9 025 264		
Ruido	Nivel de presión sonora continuo equivalente (Leq), expresado en decibeles (dB) – Diurno (entre 8:00 horas y 13:00 horas y entre 14:00 horas y 17:00 horas)	RUI-1	775 818	9 016 922	Etapa de construcción: Mes 1, 8 y 20 Etapa de Operación: Anual Etapa de Cierre: Mes 1	ECA para ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM), Zona de aplicación residencial
		RUI-2	774 213	9 012 930		
		RUI-3	769 229	9 025 264		
Flora	Riqueza de especies Abundancia relativa Índice de Shannon-Wiener H' Índice de Jaccard Curva de acumulación de especies Estados de conservación Endemismos	EMB-01	779 462	9 014 929	Semestral	---
		EMB-02	771 137	9 026 919		
		EMB-03	772 420	9 018 619		
		EMB-04	774 165	9 014 388		
Fauna (ornitofauna, mastofauna y herpetofauna)	Riqueza de especies Abundancia relativa Índice de Shannon-Wiener H' Índice de Jaccard Curva de acumulación de especies Estados de conservación Endemismos	EMB-01	779 462	9 014 929	Semestral	---
		EMB-02	771 137	9 026 919		
		EMB-03	772 420	9 018 619		
		EMB-04	774 165	9 014 388		

Fuente: Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022
Nota: El Titular no incluyó un programa de monitoreo para la calidad del agua superficial. Cabe precisar que, en el Capítulo de Descripción de Proyecto no describió el sistema de tratamiento, disposición final y cuerpo receptor de las aguas residuales provenientes de las aguas residuales a generarse por la implementación de duchas, oficinas, cocinas y comedores, según se identificó en el ítem 3.4.5.1.2 "Cierre de los componentes auxiliares"[63] (DC-17, pág. 2-94.
(*) El Titular indicó que para el monitoreo de calidad de aire considerará el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire, el cual fue aprobado mediante D.S. N° 010-2019-MINAM, cuya frecuencia mínima por muestra o registro establecida será de acuerdo con la Tabla 4. "Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña).

[63] El Titular declaró que, los campamentos no serán demolidos ni cerrados en su totalidad puesto que se quedará con dichas instalaciones para fines distintos a los objetivos del proyecto (donación a población cercana). Lo cual no permite verificar si la disposición final de las aguas residuales, afectarán nuevos factores ambientales en el área de influencia del proyecto, ni las medidas de manejo que serían aplicables.

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

2.11. Plan de manejo y minimización de Residuos Sólidos

A través de la Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular estableció medidas para el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, que se estima generarán las actividades propuestas en la EVAP, según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N° 1278), y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Asimismo, el Titular describió la gestión de dichos residuos, considerando la minimización, segregación, almacenamiento y disposición final de los residuos a través de una de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).

Por otro lado, indicó que, los residuos generados en las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y cierre del proyecto provendrán del uso de los servicios higiénicos del personal de trabajo para lo cual se emplearán baños químicos y posteriormente serán manejados mediante una EO-RS. Además de ello, el campamento principal contará con un sistema de tratamiento para las aguas provenientes de los servicios higiénicos, duchas y comedor. Este sistema de tratamiento estará conformado por una trampa de grasas, un biodigestor y un tanque colector desde el que una EO-RS retirará los lodos y agua tratada para su disposición final.

2.12. Plan de Asuntos Sociales (PAS)

El PAS está dirigido a la población del área de influencia del Proyecto y tiene la finalidad de facilitar la relación entre la contratista y la población. Dicho plan estará a cargo del Titular y establece las medidas y acciones que se implementarán en cada una de las etapas del proyecto.

Cuadro N° 40 Resumen de las medidas del Plan de Asuntos Sociales

N°	Programa	Etapas	Medidas propuestas
1	Programa de Relaciones Comunitarias	Planificación, Construcción, Cierre y Operación y Mantenimiento	• Se presentará el Código de Conducta que se implementará en todo el proceso constructivo. • Se implementarán los subprogramas de contratación de mano de obra local y de atención a conflictos sociales, quejas y reclamos.
2	Subprograma de Contratación de mano de obra local	Planificación, Construcción, Cierre y Operación y Mantenimiento	• Se realizará la convocatoria, empadronamiento y contratación de personas del área de influencia. • Del total de puestos de trabajo el 60% será para la población beneficiaria. • La contratación de personal dependerá de las necesidades del Proyecto. • Se realizará las coordinaciones con las instituciones locales para difundir el proceso de convocatoria. El personal contratado pasará por una inducción para conocer las condiciones del trabajo, funciones, tiempo de trabajo, entre otros.

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

N°	Programa	Etapas	Medidas propuestas
3	Subprograma de Atención a Conflictos Sociales, Quejas y Reclamos	Planificación, Construcción, Cierre y Operación y Mantenimiento	• Se implementará como principio el "diálogo" como herramienta de solución de conflictos. • La comunicación deberá ser efectiva con el fin de atender las preocupaciones de los actores. • Se desarrollará una reunión para el desarrollo de las negociaciones entre las partes Los procedimientos que se implementarán serán los siguientes: recepción del caso, registro, investigación, desarrollo de la respuesta y notificación de la respuesta.
4	Programa de Adquisición de Bienes y Servicios	Planificación, Construcción, Cierre y Operación y Mantenimiento	• Se adquirirán insumos locales requeridos para la ejecución de la obra. • Identificación de comerciantes locales y de los insumos que pueden abastecer. Comunicar a los proveedores la demanda de insumos, la duración de la demanda y los subcontratistas que estarán a cargo de la adquisición.
5	Programa de Comunicación e Información Ciudadana	Planificación, Construcción, Cierre y Operación y Mantenimiento	• Busca comunicación efectiva con los grupos de interés. • Establecer mecanismos de comunicación permanentes que permita establecer un diálogo horizontal. • Se realizarán reuniones informativas para mantener un diálogo constante con la población. Se establecerán mecanismos de comunicación para las reuniones. Los temas que se aborden serán: los horarios de corte de agua, avance del PRC, avances del Proyecto, entre otros.

Fuente: Documentación Complementaria DC-12 Expediente A-CLS-00303-2022,

2.13. Plan de contingencias

Mediante la Documentación Complementaria DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el plan de contingencias propuesto por el Titular describió una serie de acciones y medidas que se deberán tener en cuenta para contrarrestar y evitar la ocurrencia de emergencias durante la construcción, operación y cierre del proyecto. Así mismo, permitirá corregir o restaurar los impactos negativos que puedan perjudicar al ambiente y a la salud de las personas involucradas en situaciones de emergencia por incidentes relacionados con las operaciones del proyecto. Las contingencias identificadas se listan a continuación:

- Contingencia en caso de ocurrencia de Incendios
- Contingencia en caso de ocurrencia de Derrames de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos
- Contingencia en caso de Sismos
- Contingencia por daño a la infraestructura hidráulica por avenidas e inundaciones
- Contingencia ante Deslizamientos
- Contingencia ante Fenómeno de El Niño

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

- Contingencia ante Accidente laboral
- Contingencia en caso de hallazgo de restos arqueológicos
- Contingencia en caso de atropellamiento de fauna
- Inadecuado manejo de residuos sólidos

2.14. Plan de Cierre o Abandono

Mediante la Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Plan de Cierre tiene como finalidad proteger el ambiente del área de influencia directa del proyecto, frente a los posibles impactos que pudieran presentarse cuando deje de operar la obra, ya sea cuando haya cumplido su vida útil o se decida que la obra debe dejar de operar.

Los requerimientos básicos que se deben cumplir para la ejecución del Plan de Cierre y/o Abandono en términos generales son:

Requerimientos
- Comunicación a las autoridades competentes de la ejecución del Plan;
- Desmontar, trasladar y proteger todas las estructuras sobre y bajo tierra;
- Limpieza del sitio a un nivel que proporcione protección ambiental a largo plazo;
- Restauración de áreas intervenidas;
- Presentación del informe de Abandono a la entidad correspondiente; y,
- Seguimiento de la efectividad de las medidas consideradas en el Plan.

Proceso de desmantelamiento:
- Desmontaje de los equipos;
- Embalaje y retiro para su traslado;
- Desmontaje de los apoyos;
- Retiro de materiales;
- Picado y retirado de los restos de las cimentaciones;
- Rellenos de huecos de las cimentaciones; y,
- Recolección, transporte y disposición final de residuos.

<u>Revegetación</u>

El Titular presentó un programa de revegetación con el objetivo de mantener adecuadamente los tipos de cobertura vegetal, así como conocer el grado de recuperación de los ecosistemas intervenidos y rehabilitados. En este sentido, señaló que el área a revegetar será de 19 754,59 m^2 o 1.97 ha aproximadamente[64]. Las especies a utilizar en la revegetación serán *Tiquilia paronychioides, Tiquilia dichotoma, Vachellia macracantha y Parkinsonia praecox,* entre otras. Adicionalmente, en el programa se presentó la metodología a emplear y las actividades de mantenimiento y riego, entre otros datos relevantes. En cuanto al monitoreo posterior a la revegetación, se propone llevar a cabo durante 36 meses, después de culminada la etapa de construcción del proyecto. La frecuencia del monitoreo será semestral.

[64] Cuadro N° 9.1. "*Áreas estimadas a revegetar*" y Mapa 28. "*Mapa de revegetación*".

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

2.15. Cronograma y presupuesto

El Titular señaló que el cronograma de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA), corresponde a treinta y nueve meses (39) meses[65]. Así como, precisó que el presupuesto[66] de dicha implementación asciende a S/ 175 150,00.

2.16. Revisión de la propuesta de clasificación

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA y de la revisión de la Evaluación Preliminar presentada, se puede prever que el Proyecto producirá impactos ambientales negativos leves, toda vez que, como resultado de su implementación, pueda generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstos en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:

Cuadro N° 41 Criterios de protección ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas.	Con respecto al análisis de los factores que integran el presente criterio, se tiene que: • Respecto a la exposición o disposición inadecuada de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración, el Proyecto generará residuos sólidos peligrosos[67] y no peligrosos[68], serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM. Cabe resaltar que los Residuos domésticos serán dispuestos conforme lo establece la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, y, que la zona donde se generarán dichos residuos será en el patio de máquinas y el campamento principal, sin embargo, ante su inadecuado manejo podrían generar riesgo a la salud de la población de Vinzos ubicada, aproximadamente, a 230 m de los mencionados componentes, y siendo el receptor sensible de algún riesgo ambiental sobre la salud pública este sería negativo de significancia leve. • Respecto a la generación de emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximos a poblaciones y que pongan en	**Leve**

[65] Cabe indicar que el cronograma de la EMA para la etapa de Construcción (Cuadro 10.2 "Cronograma de Ejecución – Etapa de Construcción", pág. 10-2, DC-17), consideró un plazo de treinta y tres (33) meses; sin embargo, dicha información no concuerda con lo declarado en el cuadro 3.96 "Cronograma del proyecto" (Capítulo II "Descripción del proyecto", pág. 2-102) donde declaró un periodo de treinta y cuatro (34) meses para la etapa de Construcción.

[66] Resulta necesario precisar que, el presupuesto final lo establece el Titular en acuerdo con el Concedente, y el monto indicado en el presente informe representa un monto referencial. Asimismo, no ha identificado a todos los impactos ambientales del proyecto, como en el caso de los impactos vinculados a los almacenes, a los efluentes de los campamentos (duchas, cocinas, oficinas y comedor), entre otros; por lo que, no logró proponer las medidas de manejo ambientales, ni plantear un presupuesto apropiado al proyecto.

[67] Provendrán de las actividades constructivas y demolición.

[68] Plástico, maderas, alambres, clavos, tornillos, restos de alimentos, papel, cartón, vidrios, entre otros

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

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	riesgo a pobladores, las actividades del Proyecto[69] incrementarían las concentraciones de material particulado durante 39 meses que durará la etapa de planificación, construcción y cierre constructivo, gases de combustión, por el uso de equipos y maquinarias; los cuales, podrían afectar a la salud pública, y de las poblaciones próximas a las áreas donde se realicen las referidas actividades. Cabe precisar, que se identificó a un solo receptor sensible por su cercanía al patio de máquinas y el campamento principal, y es el centro poblado Vinzos ubicado a una distancia de 230 m, aproximadamente; por lo que considerando la naturaleza temporal (39 meses) de las actividades de la etapa constructiva, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve. En cuanto a los efluentes líquidos, el Proyecto no consideró la generación de efluentes industriales, puesto que, el lavado y mantenimiento de los vehículos y maquinarias se desarrollará en un lugar autorizado y realizado por un tercero. Por lo que no habrá un impacto por efluentes líquidos, pero sí podría ocurrir un riesgo por derrames de combustibles, lubricantes y/o elementos nocivos por lo que se considera un riesgo ambiental sobre la salud pública que sería negativo de significancia leve. • Respecto a los ruidos, vibraciones y radiaciones que afecten la salud de las personas, las actividades del Proyecto incrementarían los niveles de presión sonora por el uso de equipos y maquinarias durarán un total de 39 meses que abarca desde la etapa de planificación, construcción y el cierre constructivo; los cuales, podrían afectar a la salud pública, y de las poblaciones próximas a las áreas donde se realicen las referidas actividades. Sin embargo, de acuerdo con la estimación realizada, las actividades del Proyecto incrementarán eventualmente la presión sonora, identificándose como receptores sensibles a los centros poblados de Vinzos y Cascajal que se ubican a una distancia de 230 m y 420 m, respectivamente; considerando que este impacto es de naturaleza temporal (39 meses) durante las actividades en la etapa de planificación, construcción y cierre constructivo. Asimismo, no se consideró impactos ambientales por vibraciones ni radiaciones, no obstante, por lo expuesto se generará un impacto por ruido ambiental que será negativo de significancia leve. • Respecto a los residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta, se prevé la generación de residuos domésticos (papeles, plásticos, vidrios, etc.); en ese sentido se realizará la disposición de los residuos domésticos en cilindros debidamente identificados serán dispuestos conforme a la Norma Técnica Peruana 900-058-2019. Asimismo, para el tratamiento de los residuos líquidos domésticos provenientes del campamento, se implementará	

[69] Las principales actividades consideradas para la ejecución del Proyecto están relacionadas a: movilización y desmovilización de equipos, desbroce, deforestación y limpieza, acceso e instalación de canteras, DME, planta chancadora, campamento, zona de acopio y fuentes de agua, operación de instalaciones auxiliares, explotación de canteras, cortes en roca fija, perforaciones y voladuras, excavación para explanaciones, colocación de base y sub-base, colocación de pavimento, construcción de obras de arte y drenaje, puentes y señales

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

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	un sistema de Tratamiento de aguas residuales (STARD) y un biodigestor que tratarán las áreas de servicios sanitarios, duchas y comedor. Complementariamente, se prevé la implementación de baños químicos portátiles que ante un inadecuado manejo (riesgo sanitario) podrían afectar a la salud de los centros poblados próximos a las áreas donde se manipulen dichos residuos; sin embargo, el Titular propone la gestión de dichos efluentes se realice por medio de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) que se encargue del transporte y disposición final de los residuos líquidos, de ésta manera se prevé que se generará algún riesgo ambiental sobre la salud pública y que de ocurrir éste sería negativo con una significancia leve. • Respecto a las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta que pongan en riesgo a la población, el proyecto no considera emisiones fugitivas o partículas. • Respecto a el riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto, el proyecto no considera proliferación de patógenos y vectores sanitarios. Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la protección de la salud pública y de las personas en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia leve.	
Criterio 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.	Con respecto al análisis de los factores que integran el presente criterio, se tiene que: • Respecto a la generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración; el proyecto contempla las etapas de generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, considerando lo dispuesto en la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, además de contar con los servicios de una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS); sin embargo, ante su inadecuado manejo podrían generar riesgo sobre la calidad del suelo que se encuentre próximo a las áreas donde se manipulen dichos residuos; por lo que de ocurrir, el impacto sería de naturaleza negativa y significancia leve. • En cuanto a los efluentes líquidos, el proyecto no considera la generación de efluentes industriales; puesto que el lavado de vehículos lo realizarán en lugares autorizados. Respecto a los efluentes líquidos domésticos, precisó que se utilizará baños químicos portátiles, cuyo mantenimiento y disposición final se realizará a través de una EO-RS. Además de ello, los efluentes generados en el campamento serán tratados a través de un sistema que consiste en una trampa de grasas, biodigestor y tanque de almacenamiento; considerando la disposición final de las aguas tratadas a través de una EO-RS; por lo que no habría una afectación sobre la calidad ambiental.	**Leve**

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

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	Respecto a la generación de emisiones gaseosas y de partículas, cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental establecidas en la legislación nacional; se considera que la ejecución de actividades del Proyecto, podría afectar la calidad del aire, en tanto se generen emisiones y material particulado; no obstante, considerando que la duración de las actividades impactantes será de carácter temporal (39 meses para las etapas planificación, construcción y cierre de obras), y que la dirección y velocidad del viento (3,6 m/s en dirección Sur-Oeste) influye en una mejor dispersión de los contaminantes; se prevé que el impacto sobre la calidad ambiental sería de naturaleza negativa y significancia leve. • En cuanto a los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones, las actividades del Proyecto incrementarían los niveles de presión sonora y vibraciones por el uso de equipos y maquinarias; sin embargo, considerando la naturaleza temporal (39 meses para las etapas preliminar, construcción y cierre de obras), y que los centros poblados de Vinzos y Cascajal se encuentran alejadas (230 m y 420 m respectivamente); se estima un incremento sobre los niveles de presión sonora ocasionará un impacto ambiental negativo sobre la calidad ambiental del ruido, de significancia leve. Además de ello, de acuerdo a las actividades del proyecto, no se prevén impactos por vibraciones ni radiaciones. • En cuanto a la producción, generación, reciclaje, recolección, transporte y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta; el proyecto contempla las etapas de generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de los residuos sólidos no peligrosos, los cuales serán manejados considerando la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, a través de una EO-RS; sin embargo, ante su inadecuado manejo (riesgo sanitario) podrían generar riesgo a la salud población que se encuentran próximas a las áreas donde se manipulen dichos residuos, por lo que de ocurrir, el impacto sería de naturaleza negativa y significancia leve. • En cuanto a la generación o promoción de descargas de residuos sólidos y líquidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas de calidad o límites de emisión y vertimiento correspondientes; el Proyecto no contempla la descarga de residuos sólidos toda vez que los residuos domésticos serán manejados según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada con Decreto Ley Nº 1278, su modificatoria, aprobada con Decreto Ley N° 1501 y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, los residuos líquidos domésticos de los frentes de trabajo serán dispuestos mediante baños químicos portátiles; además de ello, los residuos líquidos domésticos provenientes del campamento principal, serán tratados mediante una trampa de grasas, biodigestor y tanque de almacenamiento; en ambos casos, los residuos líquidos domésticos serán gestionados mediante los servicios de una EO-RS para su disposición final; por lo que no se realizará descargas de residuos líquidos.	

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

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	• En cuanto a la composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta, el proyecto no considera emisiones fugitivas o partículas ya que no considera la implementación de plantas industriales. • En cuanto al riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto, el Proyecto no contempla el riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, toda vez que los residuos domésticos serán manejados según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada con Decreto Ley Nº 1278, su modificatoria, aprobada con Decreto Ley N° 1501 y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM[70]. • En cuanto al riesgo de emisiones provenientes de residuos que contengan fuente radiactiva, el Proyecto no contempla el riesgo de emisiones provenientes de residuos que contengan fuente radiactiva. • En cuanto al riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto, el Proyecto no contempla el riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios. • Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos, en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia leve.	
Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Con respecto al análisis de los factores que integran el presente criterio, se tiene que: • Respecto a la alteración del estado de conservación de suelos, generando erosión; podrían ocurrir impactos como: afectación de la calidad del suelo, erosión del suelo y modificación o destrucción del perfil edáfico; debido a las actividades de corte, apertura de accesos, uso de canteras, desbroce y retiro de la capa orgánica en todas áreas donde se construirán los componentes principales y auxiliares; en tal sentido, la manifestación de los referidos impactos será durante la planificación y construcción del Proyecto: no obstante, considerando que el proyecto considera el mejoramiento de un canal sobre áreas que ya han sido intervenidas previamente; se prevé que los impactos serán de naturaleza negativa y de significancia leve. • En cuanto a la Pérdida de fertilidad natural de los suelos adyacentes a la acción propuesta; el Proyecto no contempla la pérdida de fertilidad natural; puesto que de realizarán actividades, sobre áreas que ya han sido previamente intervenidas.	**Leve**

[70] Modificado por Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM.

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

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	• Respecto a la inducción al deterioro del suelo y pérdida de su capacidad productiva, tales como desertificación, acidificación, generación o avance de dunas; el Proyecto no contempla el deterioro ni perdida de la capacidad productiva del suelo; puesto que de realizarán actividades, sobre áreas que ya han sido previamente intervenidas. • Respecto a la acumulación de sales y mal drenaje; el Proyecto no contempla actividades que pudieran generar sales o mal drenaje. • Respecto al vertido de sustancias contaminantes sobre el suelo; el Proyecto no contempla la descarga de residuos sólidos toda vez que los residuos domésticos serán manejados según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada con Decreto Ley Nº 1278, su modificatoria, aprobada con Decreto Ley N° 1501 y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, los residuos líquidos de los frentes de trabajo serán dispuestos mediante baños químicos portátiles; además de ello, los residuos líquidos domésticos provenientes del campamento principal, serán tratados mediante una trampa de grasas, biodigestor y tanque de almacenamiento; en ambos casos, los residuos líquidos domésticos serán gestionados mediante los servicios de una EO-RS para su disposición final; por lo que no se realizará descargas de residuos líquidos. • Respecto a la inducción de tala de bosques nativos, se precisa que el área de influencia del Proyecto corresponde a los tipos de cobertura vegetal Agricultura costera y andina (Agri) y Desierto costero (Dc). Asimismo, cabe señalar que el área actualmente se encuentra intervenida y ha sufrido la pérdida de la cobertura vegetal por proyectos anteriores y/o otras actividades. El proyecto considera el desbroce de 2.04 ha aproximadamente[71], donde predominan especies herbáceas o arbustivas de porte bajo, típicas de vegetación efímera de quebrada y áreas de cultivo, por lo que la afectación será baja y puntual. • Respecto a la alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre los caudales ecológicos; el Proyecto no contempla actividades sobre cuerpos de agua; por lo que no se prevén impactos sobre cursos de agua o caudales ecológicos. • Respecto a la alteración de los parámetros físico, químicos y biológicos del agua; el Proyecto no involucra intervenciones sobre cuerpos de agua; asimismo, no realizará descargas de aguas residuales que pudieran afectar las características físico, químicos y biológicos del agua. • En cuanto a la modificación de los cauces y usos actuales del agua; el Proyecto cuenta con derechos sobre cuerpos de agua adquiridos mediante la entidad competente, en base a lo cual realizará los usos de agua.	

[71] Mapa 27. "*Mapa de desbroce*"

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

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	• Respecto a la alteración de los cursos de agua o cuerpos de agua subterránea; el Proyecto no realizará intervenciones sobre cuerpos de agua superficial o subterránea. • En cuanto a la alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, lacustre y subterránea; el Proyecto no involucra intervenciones sobre cuerpos de agua; asimismo, no realizará descargas de aguas residuales que pudieran afectar las características físico, químicos y biológicos del agua. • Por lo expuesto, se considera, en relación con este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia leve.	
Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.	El Proyecto no se desarrollará en Áreas Naturales Protegidas por el Estado, Zonas de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional. Por lo expuesto, no corresponde analizar este criterio.	**No aplica**
Criterio 5. Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	Con respecto al análisis de los factores que integran el presente criterio, se tiene que: • Respecto a la afectación a los ecosistemas, especies ygenes, se señala que el proyecto se emplaza sobre los ecosistemas: Zona agrícola (Agri) y Desierto costero (Dc). Además, el emplazamiento de los componentes auxiliares y principales se realizará sobre zonas alteradas con presencia de especies de flora y fauna silvestre de amplia distribución geográfica adaptadas a este tipo de ecosistemas, por lo que su afectación sería baja. • Respecto a la alteración de la oferta natural de bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, se tiene que el área donde se emplazan los componentes del Proyecto corresponde a unidades de vegetación como: vegetación de ribera, vegetación efímera de quebrada y áreas de cultivos; por lo que las actividades planteadas en el proyecto generarán impactos, como pérdida de cobertura vegetal, perdida del hábitat de la fauna silvestre, afectación de la flora silvestre, entre otros, los cuales afectarán a los servicios de aprovisionamiento y de regulación. Sin embargo, se plantean medidas que ayudarán a mitigar los impactos mencionados, como el ahuyentamiento de especies, la revegetación, entre otras. Por lo que, en esa línea, la afectación será baja. • En el área de influencia del Proyecto no se presentan centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural; en esa línea no aplica su análisis. • Respecto a la alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, o en peligro de extinción, o de aquellas no bien conocidas; así como la presentación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica, y el reemplazo de especies endémicas o relictas se precisa que, en la caracterización del medio biológico se reportan especies de flora y fauna silvestre en algún criterio de conservación (casi amenazadas, preocupación menor y una endémica), sin embargo, considerando que las actividades propuestas en el	**Leve**

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

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	proyecto son puntuales, y en su mayoría se encuentran sobre zonas de vegetación intervenida, la afectación sobre esta especies será leve y puntual. • Las actividades del Proyecto no implican la introducción de especies de flora y fauna exóticas; asimismo, no implica la promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna y flora terrestre y acuática; en esa línea no aplica su análisis. • Respecto a la alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel nacional, regional y local, se señala que, la afectación se realizará sobre zonas con vegetación secundaria y áreas alteradas, como vegetación de cultivos y de ribera, por lo que la afectación será leve. • El área de influencia del Proyecto no se superpone a ecosistemas frágiles, vulnerables y únicos, como bofedales y lomas, entre otras; en esa línea no aplica su análisis. Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas consideradas como centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural, se concluye que, de los factores descritos, se afectaría a las especies de flora y fauna de amplia distribución, sin pérdida de bosques, por lo que se considera que su significancia es leve.	
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	El Proyecto se ubica en los centros poblados de Cascajal Bajo – La Cuadra, Los Maleños, Buenavista, San Juan de Vinzos, Cascaja Alto (Campamento), El Milagro, El Pedregal, La Cantera Vinzos, Ancash / Pampa Alta de Vinzos, Valle El Progreso y Vinzos; centros poblados que pertenecen al distrito de Chimbote, provincia del Santa - Ancash. Conforme a la información de la Base de Datos Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, en el distrito de Chimbote no se encuentran comunidades campesinas ni pueblos originarios, por lo que el Proyecto no afectará los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas. Por lo expuesto, con relación al criterio *"protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas"* para el presente proyecto, dicho criterio no aplica.	**No aplica**
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos	Realizando el análisis de los factores que promueven la protección de los espacios, se destaca lo siguiente: • Respecto a la modificación de la composición del paisaje o cultura, el Proyecto no modificará la composición del paisaje. Se debe considerar que el área donde se realizarán las mejoras al canal IRCHIM son áreas intervenidas que datan de 1980. • El Proyecto no contempla la reubicación de ciudades. • El Proyecto se desarrollará en la zona rural del distrito de Chimbote. Los centros poblados donde se encuentra el	**No aplica**

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

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	Proyecto tienen como principal actividad la agricultura y la ganadería, razón por la cual se requiere un mayor flujo del hídrico en la zona para mejorar la actividad agrícola. • El Proyecto no contempla el uso de las facilidades e infraestructura urbana; sin embargo, se debe resaltar que el campamento principal junto con el patio de máquinas se ubicará a 230 m aproximadamente del centro poblado Vinzos. El patio de máquinas servirá exclusivamente como estacionamiento de las maquinarias y no se realizarán trabajos de mantenimiento, reparación ni lavado de maquinaria. • El Proyecto no aislará ciudades, el objetivo del Proyecto es mejorar el abastecimiento de agua para riego y la ampliación de la frontera agrícola. • La localización del Proyecto, el Proyecto se ubica en la zona rural del distrito de Chimbote, en los centros poblados de Cascajal Bajo - La Cuadra, Los Maleños, Buenavista, San Juan de Vinzos, Cascajal Alto (Campamento), El Milagro, El Pedregal, La Cantera Vinzos, Ancash/Pampa de Vinzos, Valle El Progreso y Vinzos; centros poblados ubicados en la zona rural del distrito. Por lo expuesto, con relación al criterio *"protección de los espacios urbanos"* para el presente proyecto, dicho criterio no aplica.	
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales.	Realizando el análisis del criterio relacionado a la protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales, se tiene que: • En los ámbitos sobre los cuales se ubican los componentes y actividades del Proyecto y su área de influencia, se encuentran vestigios arqueológicos, de acuerdo con la información consignada en la línea de base del componente social. Como parte de las actividades para el mejoramiento del canal IRCHIM se necesita la ampliación de dos (02) de los 17 túneles que comprende el Proyecto. Los túneles en mención son los denominados Túnel 9 y Túnel 12 donde se encontró un sitio arqueológico con restos de cerámica, telares; muros de piedra y restos funerarios, y se ubica un paisaje arqueológico conformado por un sistema de caminos y senderos; los cuales no serán afectados debido a que estos sitios arqueológicos se encuentran en la parte superior de los túneles y no se verán afectados por los trabajos de excavación para la ampliación de estos. • En relación con la extracción de elementos de zonas donde existen piezas o construcción de valor histórico, el Proyecto cuenta con el compromiso de realizar un Monitoreo Arqueológico y un Proyecto de Evaluación Arqueológica, conforme a lo señalado por el Decreto Supremo Nº 011-2022-MTC. • Teniendo en cuenta que las actividades del Proyecto están relacionadas a: consiste en el mejoramiento del canal de riego IRCHIM a lo largo de 40 km, donde las actividades de mejora consistirán en la demolición de los muros y pisos de algunas caras laterales del canal, la demolición de estructuras de concreto y en algunos casos la demolición total en ciertos tramos en mal estado, el mejoramiento y ampliación de los 17	**Leve**

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

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	túneles; entre otros, la afectación sobre estos sería de un nivel de significancia leve. Asimismo. Por lo expuesto, con relación al criterio "*la protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales"* para el presente Proyecto, se considera un nivel de significancia leve.	

III. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mediante el Oficio N° 02115-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 13 de diciembre de 2022, en concordancia con el literal a) del artículo 65 del PUPCA, la DEIN Senace trasladó al Titular el aviso de difusión para que realice la publicación correspondiente, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de dicha entrega.

Asimismo, en concordancia con el literal b) del artículo 65 del PUPCA, se le requirió al Titular que remita copia de la solicitud de clasificación al Gobierno Regional de Ancash, a la Municipalidad Provincial de Santa y a la Municipalidad Distrital de Chimbote, y a los principales actores que se identifiquen en el proceso de participación ciudadana; precisándole que los cargos de entrega de la copia de la solicitud de clasificación del Proyecto, deben ser remitidos al Senace, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles, contados desde el día siguiente de recibida dicha documentación.

A través del Oficio N° 02208-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 28 de diciembre de 2022, se reiteró al Titular el cumplimiento de lo dispuesto en los literales a) y b) del artículo 65 del PUPCA.

El Titular mediante Documentación Complementaria DC-2 y DC-3 del Trámite A-CLS-00330-2022, ambos documentos de fecha 27 de diciembre de 2022, remitió a la DEIN Senace las evidencias respecto al cumplimiento del artículo 65 del PUPCA, en esa medida presento:

Respecto al cumplimiento del literal a) del artículo 65 del PUPCA, el Titular presentó lo siguiente:

- El escaneado de la página de publicación de la solicitud de clasificación en el diario de mayor circulación en la zona del Proyecto "Diario Chimbote", de fecha 22 de diciembre de 2022.
- El escaneado de la página de publicación de la solicitud de clasificación en el diario oficial "El Peruano", de fecha 24 de diciembre de 2022.

Respecto al cumplimiento del literal b) del artículo 65 del PUPCA, el Titular presentó lo siguiente:

- El cargo de recibido del Oficio N° 743-2022-GRA-P.E.CHINECAS/G.G, por parte del Gobierno Regional de Ancash, de fecha 21 de diciembre de 2022, mediante el cual el Titular evidenció que remitió la solicitud de

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

clasificación del Proyecto (EVAP) en versión digital mediante la entrega de un enlace a la página web del Proyecto Especial Chinecas.

- El cargo de recibido del Oficio N° 744-2022-GRA-P.E.CHINECAS/G.G, por parte de la Municipalidad Provincial de Santa de fecha 21 de diciembre de 2022, mediante el cual el Titular evidenció que remitió la solicitud de clasificación del Proyecto (EVAP) en versión digital mediante la entrega de un enlace a la página web del Proyecto Especial Chinecas.
- El cargo de recibido de la Carta N° 595-2022-GRA-P.E.CHINECAS/G.G, por parte de la Junta de Usuarios IRCHIM fechado el 21 de diciembre de 2022, mediante el cual el Titular evidenció que remitió la solicitud de clasificación del Proyecto (EVAP) en versión digital mediante la entrega de un enlace a la página web del Proyecto Especial Chineca.

Por tanto, se concluye que el Titular cumplió con lo establecido en los literales a) y b) del artículo 65 del PUPCA.

Cabe precisar que, considerando que la publicación del aviso de difusión en el "*Diario de Chimbote*", fue realizado el 22 de diciembre de 2022 y en el diario oficial "*El Peruano*" fue realizado el 24 de diciembre de 2022, los interesados contaban con siete (7) días hábiles a partir del día siguiente de la publicación, para emitir sus opiniones, observaciones y aportes sobre la solicitud de clasificación del Proyecto.

En ese sentido, ambos plazos se cumplieron el 4 y 5 de enero de 2023, respectivamente; siendo que, al término de estos se emitieron opiniones, observaciones y aportes sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, de los siguientes actores sociales:

- Comité de Usuarios del Subsector Hidráulico Cascajal Derecho ingresada con, ingresada con Documentación Complementaria DC-4 Trámite A-CLS-003330-2022, de fecha 04 de enero de 2023.
- La Asociación Campesina Sin Tierras del Valle del Santa, ingresada con Documentación Complementaria DC-6 del Trámite A-CLS-003330-2022, de fecha 20 de enero de 2023.

Los aportes ciudadanos mencionados, fueron trasladados al Titular mediante el Informe N° 00156-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 14 de febrero de 2023.

IV. OPINIONES TÉCNICAS

4.1 Opinión Técnica Vinculante

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA – ANA (Anexo N° 2)

Mediante Documentación Complementaria DC-20 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 14 de agosto de 2023, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº 1437-2023-ANA-DCERH, por el cual emite opinión Favorable a la solicitud de clasificación en los aspectos de su competencia, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico Nº 0072-2023-ANA-DCERH/AÑY que adjunta.

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

Al respecto, las cinco (05) observaciones realizadas sobre la descripción del proyecto, abastecimiento de agua para uso industrial y doméstico y manejo de efluentes, descripción de línea base en materia de recursos hídricos, evaluación de impactos y medidas de manejo en recursos hídricos y monitoreo de calidad de agua superficial fueron absueltas por el Titular, de acuerdo con la opinión técnica emitida.

4.2 Opiniones Técnicas No Vinculantes

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO – MIDAGRI (Anexo N° 3)

Mediante Documentación Complementaria DC-19 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 08 de agosto de 2023, el MIDAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº 1371-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA con la Opinión Técnica Nº 0005-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAA-FEMJ, indicando que no tienen observaciones.

SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE – SERFOR (Anexo N° 4)

Mediante Documentación Complementaria DC-18 del Trámite A-CLS-00330-2022, del 05 de julio de 2023, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio Nº D000754-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico Nº D000821-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, emitiendo opinión técnica por la cual determina que todas las observaciones fueron absueltas.

Al respecto las diecisiete (17) observaciones realizadas sobre marco legal e institucional, descripción del proyecto, línea base socio ambiental, identificación y evaluación de impactos ambientales, plan de manejo ambiental, plan de contingencias, plan de cierre, cronograma y presupuesto de ejecución fueron absueltas por el Titular, de acuerdo con la opinión técnica emitida.

V. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES A LA SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO

Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el Titular a través de las Documentaciones Complementarias DC-9 y DC-11, DC-12, DC-13, DC-17, DC-21, DC-22 y DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022, de fechas 02 de junio, 14 y 26 de julio, 11 y 25 de agosto de 2023, 01, 11 y 18 de setiembre de 2023, respectivamente, la misma que ha sido detallada en los antecedentes del presente informe, se advierte que se han subsanado las treinta y ocho (38) observaciones formuladas por la DEIN Senace a la solicitud de clasificación del Proyecto, descritas en el Anexo N° 01 del Informe 00156-2023-SENACE-PE/DEIN, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

VI. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

6.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas por la DEIN Senace y descritas en el Anexo N° 01 del Informe N°

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

00156-2023-SENACE-PE/DEIN del 14 de febrero de 2023, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el Anexo Nº 01 del presente informe.

6.2 La ANA mediante Oficio N° 1437-2023-ANA-DCERH emitió opinión favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0072-2023-ANA-DCERH/AÑY.

6.3 En ese sentido, corresponde que se **RATIFIQUE** la propuesta presentada por el Proyecto Especial Chinecas, clasificándose el Proyecto *"Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el Distrito de Chimbote - Provincia de Santa - departamento de Áncash"*, en la Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Al haberse asignado la Categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), la cual también corresponde ser **APROBADA**, de conformidad con lo señalado en el numeral 10.5 del artículo 10 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Senace, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM[72].

VII. RECOMENDACIONES

7.1 Emitir la Resolución Directoral correspondiente con sustento en el presente informe.

7.2 Notificar el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse al Proyecto Especial Chinecas, para conocimiento y fines correspondientes.

7.3 Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el informe que la sustenta a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, para conocimiento y fines correspondientes.

7.4 Remitir copia del expediente completo en versión digital a la Dirección de Supervisión Ambiental en Infraestructura y Servicios del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

7.5 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe como parte

---

[72] **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Senace, aprobado por Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM**

"Artículo 10.- Evaluación de la solicitud de clasificación del proyecto de inversión

(…)

10.5 El Senace procede a la emisión de un informe final que sustente la resolución de clasificación correspondiente, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley Nº 30230."

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

integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,

Noela Santa Huerta Bojorquez
Especialista Ambiental I
Senace

Nómina de Especialistas[73]

Leslie Diana Vicente Peña
Especialista en Ingeniería del GTE Descripción de Proyecto -Nivel II
Senace

Walter Jonathan Gutierrez Champac
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
Senace

Vania Gasco Tafur
Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II
Senace

Franco Fernando Santillán Illesca
Especialista Social del GTE Social – Nivel II
Senace

María Cristina Aliaga Roselló
Especialista Legal del GTE Legal – Nivel II
Senace

Cinthia Mercedes Ticona Pacheco
Especialista en Información Geográfica para el Equipo SIG - Nivel II
Senace

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

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

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

Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

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

ANEXO N° 1

Matriz de Levantamiento de Observaciones a la solicitud de clasificación de Proyecto *"Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el Distrito de Chimbote - Provincia de Santa - departamento de Áncash"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
MARCO LEGAL					
1.	Capítulo II "*Marco legal*" Ítem 2.1 "*Generalidades*" (Pág. 1-2) ítem 2.2 "*Marco legal aplicable*" (Pág. 2-41) ítem 2.3 *"Marco institucional nacional*" (Pág. 41-51)	El Titular omitió incluir la siguiente normativa: Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento; normativa institucional del Senace y de las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) aplicables al Proyecto como, por ejemplo, el OEFA; Normas Técnicas Peruanas aplicables al Proyecto, por ejemplo, en materia de residuos sólidos. En adición, el Titular omitió incluir normativa sobre combustibles, tales como el Decreto Supremo N° 052-1993-EM, Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos y el Decreto Supremo N° 026-94-EM, Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos. Asimismo, se ha identificado que el Titular ha incluido articulado no vigente respecto al Capitulo ambiental del Código Penal. De otro lado, el Titular ha referido normas que no son aplicables al proyecto o a su titularidad, o porque su aplicación no es de relevancia ambiental y/o social. Ello, en relación a normativa del Sector Salud; incluyendo la institucionalidad, así como del Sector Educación. En ese orden, el Titular ha referido normativa derogada, por ejemplo: Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, Decreto Supremo N° 102-2001-PCM, Ley N° 27308, Decreto Supremo Nº 017-2009-AG; por lo que se solicita al Titular la revisión exhaustiva del listado normativo consignado el Capítulo II y actualizar la normativa que corresponda en aplicación a su Proyecto.	Se requiere al Titular actualizar la normativa propuesta en el sustento de la presente observación: Deberá incluir siguiente normativa: Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento; normativa institucional del Senace y de las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) aplicables al Proyecto como, por ejemplo, el OEFA; Normas Técnicas Peruanas aplicables al Proyecto, por ejemplo, en materia de residuos sólidos. Asimismo, deberá incluir normativa sobre combustibles, tales como el Decreto Supremo N° 052-1993-EM, Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos y el Decreto Supremo N° 026-94-EM, Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos; actualizar el articulado vigente respecto al Capitulo ambiental del Código Penal; y actualizar la normativa derogada. De otro lado, el Titular deberá omitir las normas que no son aplicables al proyecto o a su titularidad, o porque su aplicación no es de relevancia ambiental y/o social; ello, en relación a normativa del Sector Salud; incluyendo la institucionalidad, así como del Sector Educación. Finalmente, el Titular debe incluir la siguiente redacción: "*La relación normativa que se presenta no es limitativa, debiendo considerarse las modificatorias de cada una de estas. Al desarrollar el instrumento de gestión ambiental correspondiente, se aplicarán las normas vigentes a dicha fecha*."	Mediante la información complementaria de la DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, en relación con el Marco Legal del Proyecto, el Titular: - En el Capítulo I: *Datos Generales* (Pág. 1-15), incluyó la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento. Asimismo, respecto a la normativa institucional del Senace: En el Capítulo I: *Datos Generales* (Pág. 1-6), incluyó la Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles aprobada por Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM. Adicionalmente, incluyó Resolución Ministerial que aprueba la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Agricultura del MINAGRI al SENACE. Resolución Ministerial N° 194-2017-MINAM. (10/07/2017) en el Capítulo I: Datos Generales/ Pág. 1-4 Por otro lado, respecto a las normas relacionadas a la EFA: Se verifica que incluyó en el ítem 1.5.6. Normas relacionadas a las Entidades de Fiscalización Ambiental - EFA 1.5.6.1 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) en el Capítulo I: Datos Generales/ Pág. 1-42. Por otro parte, respecto a las normas relacionadas a combustibles, se verifica que las incluyó en el 1.5.7. Normas relacionadas a los Combustibles: • Decreto Supremo N° 052-1993-EM, Reglamento de Seguridad para Almacenamiento de Hidrocarburos (…) • Decreto Supremo N° 026-94-EM, Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos (…), en el Capítulo I: Datos Generales/ Pág. 1-43 Adicionalmente, el Titular mediante la información complementaria de la DC-22 del A-CLS-00330-2022, en relación con el Marco Legal del Proyecto, consignó lo siguiente: • Actualizó la normativa incluyendo al Decreto Supremo Nº 005-2022-MIDAGRI mediante el cual se aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.	Absuelta

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
				Finalmente, el Titular mediante la información complementaria de la DC-23 del A-CLS-00330-2022, en relación con el Marco Legal del Proyecto, consignó lo siguiente: • Actualizó la normativa incluyendo al Decreto Supremo Nº 023-2021-MINAM, que aprobó la Política Nacional del Ambiente al 2030 (en adelante, la "PNA 2030"), y derogó la PNA aprobada mediante Decreto Supremo Nº 012-2009-MINAM. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
2.	Capítulo III "*Descripción del proyecto*" ítem 3.2 "*Antecedentes*" (Pág. 2-1) ítem 3.5.2.1 "*Presupuesto para el proyecto*" (Pág. 2-21) ítem 3.3.1.1 "*Componentes principales*" (págs. 2-10 al 2-19) Anexo 3.3	**Componentes principales del proyecto** De acuerdo el artículo 24 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, Decreto Supremo N° 019-2012-AG, la Evaluación Preliminar debe de presentar la descripción del proyecto. De acuerdo con ello, el Titular en relación con los componentes principales del proyecto, señaló: a. En el ítem 3.2 "*Antecedentes*" (Pág. 2-1) indicó que el mejoramiento del Canal Irchim tiene como meta el riego de 35 341,96 ha (19 462,69 ha de mejoramiento y 15 879,27 ha de incorporación); en el ítem 3.5.2.1 "*Presupuesto para el proyecto*" (Pág. 2-21) señaló un mejoramiento de Canal Irchim de 40 100 m; y en el ítem 3.3.1.1 "*Componentes principales*" (págs. 2-10 al 2-19) señaló como componentes una caja de canal nueva de longitud de 34 878,67 m, un canal existente de longitud de 1 500m, 17 túneles de longitud de 4 221,33 m, un desarenador para Qi = 40 m^3/s y Q desfogue= 8 m^3/s, un botadero[74] Cascajal, cinco (05) unidades de caídas inclinadas, dos (02) unidades de aliviaderos, ocho (08) unidades de rampas de ingreso al canal, dos (02) puentes vehiculares, cinco (05) puentes peatonales, 35 unidades de tomas laterales, transiciones de ingreso y salida de obras de arte, transiciones entre secciones de canal, caminos de vigilancia, canoas y dren Cascajal. De otra parte, en el formato N° 07 del Sistema de Seguimiento de Inversiones[75] (SSI) indicó como componentes: i) Infraestructura de riego adecuado y suficiente[76]; y, ii) Adecuada capacidad de gestión de agua de riego. Debido a ello se advierte incongruencia de la información (características técnicas y relación de componentes principales) presentada, al no existir concordancia entre lo descrito en el EVAP y el SSI. Además, omitió precisar que, al no contemplar las áreas de riego como parte de los componentes del Proyecto, dichas áreas no son parte del alcance de evaluación del presente expediente. Por otro lado, en el Anexo 3.3 se advierte 23 rampas; sin embargo; es incongruente con lo señalado en el acápite h del ítem 3.3.1.1 "*Componentes principales*" (Pág. 2-15).	Se requiere del Titular: a. Verificar y actualizar la relación y las características técnicas de los componentes principales a fin de que sea congruente con la información consignada en el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) de acuerdo con lo señalado en el sustento de la presente observación. Además, deberá precisar que, al no contemplar las áreas de riego como parte de los componentes del Proyecto, dichas áreas no forman parte del alcance de evaluación del presente expediente. Asimismo, verificar la congruencia del ítem 3.3.1.1 y Anexo 3.3. b. Listar los componentes del proyecto (principales y auxiliares). Asimismo, por cada uno de ellos, indicar las coordenadas UTM (datum WGS 84, incluyendo la zona) del área que ocupará su emplazamiento. Para el caso de componentes lineales, indicar las coordenadas UTM (datum WGS 84, incluyendo la zona) de los vértices de inicio y fin del trazo, así como de los puntos que definen su trazo; para el caso componentes puntuales, indicar la ubicación del centroide correspondiente.	Mediante información complementaria de la DC-9 y DC-23 del A-CLS-00330-2022, el Titular en relación con los componentes principales del Proyecto indicó: a. En el ítem 3.4.1 "*Descripción de componentes*" (págs. 2-10 al 2-12) de la información complementaria de la DC-23 del A-CLS-00330-2023 del expediente de la EVAP, respecto a la incongruencia de relación y características de los componentes consignados en el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) del Banco de inversiones del invierte.pe con los componentes materia de evaluación en el presente EVAP señaló que serán actualizados una vez que el expediente técnico se apruebe. Además, en el documento denominado "*Matriz de levantamiento de observaciones admisibilidad EVAP Irchim_rev*" de la información complementaria de la DC-9 del A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP (Pág. 01) señaló que el Proyecto no contempla las áreas de riego y que la información registrada en el SSI se realizará obtenida la aprobación del expediente técnico, el cual dependerá de la aprobación del IGA materia de evaluación. Asimismo, verificó la congruencia de la información presentadas en los ítems 3.4.1.1.1 (págs. 2-12 al 2-27, numeración actualizada) y 3.4.3.2 (págs. 2-59 al 2-79) y Anexo 3.3 de la información complementaria de la DC-23 del expediente A-CLS-00330-2023 de la EVAP. (**Absuelta**). b. En los ítems 3.4.1.1 "*Componentes principales*" (págs. 12 al 29), 3.4.1.2 "*Componentes auxiliares*" (págs. 29 al 37) de la información complementaria de la DC-23 del A-CLS-00330-2022 del expediente de la EVAP listó y presentó la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 (zona 17 S) del área de	Absuelta

[74] Estructura que sirve para regular el volumen de agua que conduce el canal IRCHIM, sirve como desfogue del canal en casos de eventos extremos, como los ocurridos en el Fenómeno del Niño.
[75] https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verProyecto/150395 (Consultada el 14.12.22)
[76] Consiste:
- Mejoramiento del Canal de Irrigación IRCHIM (0+000 al 40+100) para una capacidad de conducción de 32 a 27 m^3/s: Construcción de caja nueva de canal de longitud de 34 878,67 m; rehabilitación de canal existente con una longitud 1 500 m, mejoramiento y ampliación de 17 túneles de longitud 4 221,33 m, construcción de desarenador para Qi = 40 m^3/s y Q desfogue = 8 m^3/s, construcción de botadero Cascajal, obras de arte (05 Unidades de caídas Inclinadas h = 0.60 m, 01 unidad de aliviadero, 08 unidades rampas de ingreso al canal, 04 unidades medidor RBC, 02 unidades de puente vehicular, 18 unidades puente peatonal, 35 unidades de tomas laterales, 97 unidades de transiciones de ingreso y salida de obras de arte y transiciones entre secciones de canal (Tomas, rampas, canoas, alcantarillas, puentes vehiculares, y peatonales)).
- Estructura de quebradas (10 unidades): Cunetas de concreto, muro de gaviones de caja con alambre galvanizado.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		b. En el ítem 3.3.1.1 "*Componentes principales*" (pág. 2-10 al 2-19) presentó la ubicación de los túneles y rampas de ingreso al canal; sin embargo, omitió presentar la ubicación (coordenadas UTM WGS 84, incluir zona) del área que ocupará su emplazamiento de los componentes del proyecto (principales y auxiliares). Para el caso de componentes lineales, indicar las coordenadas UTM (datum WGS 84, incluyendo la zona) de los vértices de inicio y fin del trazo, así como de los puntos que definen su trazo; para el caso componentes puntuales, indicar la ubicación del centroide correspondiente. Cabe señalar que, la identificación y descripción de los componentes principales permitirá tener una descripción clara del alcance de las actividades propuestas en la EVAP.		emplazamiento que ocupará los componentes principales (caja de canal nuevo, 17 túneles, un (01) desarenador, dos (02) puente vehicular, cinco (05) puentes peatonales, 34 tomas laterales[77], un (01) botadero[78] Cascajal, cuatro (04) caídas verticales[79], 23 rampas vehiculares, 105 transiciones, 20 conductos cubiertos (ductos) y cinco (05) canoas, tres (03) aliviadero y tres (03) alcantarillas) y auxiliares (camino de vigilancia o de servicio, cuatro (04) canteras[80], tres (03) DME[81], dos (02) campamentos (principal y auxiliar), un (01) patio de máquinas, un (01) almacén de combustible y un (01) almacén de residuos) precisando según sea el caso los vértices de inicio y fin del trazo para componentes lineales o el centroide para los componentes puntuales. (**Absuelta**). Por lo consiguiente, la presente observación se considera **ABSUELTA.**	
3.	Capítulo III "*Descripción del proyecto*" ítem 3.5.1.1.1 "*Descripción de canteras*" (págs. 2-19 al 2-20) ítem 3.3.1.2.1 "*Depósito de material excedente*" (Pág. 2-20) ítem 3.5.2.2.1 "*Instalación y desmontaje de campamento*" (Pág. 2-22) ítem 3.5.2.3.2 "*Limpieza en caja*" (págs. 2-27 y 2-28)	**Componentes auxiliares del proyecto** De acuerdo el artículo 24 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, Decreto Supremo N° 019-2012-AG, la Evaluación Preliminar debe de presentar la descripción del proyecto. De acuerdo con ello, el Titular en relación con los componentes auxiliares del proyecto señaló: a. En el ítem 3.5.1.1.1 "*Descripción de canteras*" (págs. 2-19 al 2-20) y en el Anexo 3.12 indicó la ubicación puntual (coordenadas UTM WGS 84, zona 17L) y características técnicas (área, volumen y potencia) de cinco (05) canteras; en el Anexo 3.15 presentó las fichas de caracterización y planos de vista planta; y, en el Anexo 3.3 planos de planta, la cual incluye los vértices de la poligonal y características técnicas. Sin embargo, se advierte incongruencia de la información (ubicación y características técnicas) presentada para las canteras, al no existir concordancia entre lo descrito en el ítem 3.5.1.1.1 y los Anexos 3.12 y 3.15. b. En el ítem 3.3.1.2.1 "*Depósito de material excedente*" (Pág. 2-20) precisó la ubicación puntual (coordenadas UTM WGS 84, zona 17L) y características técnicas (área, perímetro) de cuatro (04) depósitos de material excedente; en el Anexo 3.15 presentó las fichas de caracterización y planos de vista planta, la cual incluye los vértices de la poligonal y características técnicas. Sin embargo, se advierte incongruencia de la información (ubicación y características técnicas) presentada para los depósitos de	Se requiere del Titular: a. Verificar y actualizar las coordenadas de ubicación (coordenadas UTM WGS 84, incluir zona) y características técnicas (Ver Formato N° 1) de las canteras a fin de que la información consignada en el ítem 3.5.1.1.1 y Anexos 3.3, 3.12 y 3.15 sean congruentes. b. Verificar y actualizar las coordenadas de ubicación (coordenadas UTM WGS 84, incluir zona) y características técnicas (Ver Formato N° 1) de los depósitos de material excedente a fin de que la información consignada en el ítem 3.3.1.2.1 y Anexo 3.15 sean congruentes. Además, presentar el plano de secciones transversales que permita sustentar el volumen potencial de cada uno de los depósitos de material excedentes proyectados. c. Presentar las características técnicas (Ver Formato N° 1 del Apéndice A) de los dos (02) campamentos proyectados. Además, deberá precisar las características técnicas de los ambientes proyectados (área, perímetro, ubicación y tipo de infraestructura). d. Precisar las características técnicas (Ver Formato N° 1) y plano de vista de planta y distribución. Además, con respecto al patio de máquinas:	Mediante información complementaria de la DC-9, DC-12 y DC-22 del A-CLS-00330-2022, el Titular en relación con la ubicación de los componentes del Proyecto indicó lo siguiente: a. En el numeral 3.4.1.2.1 "*Canteras*" del ítem 3.4.1.2 "*Componentes auxiliares*" (págs. 2-29 y 2-30) de la DC-23 verificó[86] y actualizó la ubicación (coordenadas UTM WGS 84, zona 17 S) y las características técnicas de las canteras de acuerdo con el formato solicitado, y, además, la información consignada en los anexos 3.15 (Ficha de caracterización y mapas, págs. 02 al 09) de la DC-23, 3.3 (Planos, págs. 159 al 161) de la DC-23 y 3.12 (Canteras, págs. 09, 28 al 31) de la DC-12 es congruente. (**Absuelta**) b. Verificó y actualizó la ubicación (coordenadas UTM WGS 84, incluyendo la zona) y las características técnicas de los tres (03) depósitos de material excedente[87] a fin de que la información consignada en el numeral 3.4.1.2.2 "*Deposito de material excedente*" del ítem 3.4.1.2 "*Componentes auxiliares*" (Pág. 2-30, numeración actualizada) de la DC-23 y los Anexo 3.3 (págs. 163 al 166) de la DC-23 y 3.15 (págs. 13 al 18) de la DC-23 sean congruentes. Además, en el Anexo 3.15 (19 al 22) de la DC-23 presentó para los tres (03) DME los planos de corte de secciones transversales que permitió	Absuelta

[77] El Titular indicó en el literal f "*tomas laterales, 34 unidades*" (págs. 2-17 al 2-18) del DC-23 que debido a la actualización del expediente técnico se planeta la modificación del número de tomas laterales.

[78] Estructura que sirve para regular el volumen de agua que conduce el canal IRCHIM, sirve como desfogue del canal en casos de eventos extremos, como los ocurridos en el Fenómeno del Niño. Asimismo, se precisa que la denominación de "botadero" se trata solo de una denominación y no corresponde al área donde se disponen los residuos sólidos sin ningún tipo de control, según lo definido en la normativa vigente.

[79] El Titular indicó en el literal h "*Caídas verticales, 4 unidades*" (págs. 2-19 y 2-20) de la DC-23 que debido a la actualización del expediente técnico se planeta la modificación del número de caídas verticales.

[80] En el expediente inicial consignó la implementación de cinco (05) canteras; sin embargo, en el ítem 3.4.1.2.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-29 al 2-30 de la información complementaria DC-23 A-CLS-00330-2023 del expediente de la EVAP, precisó que se implementará cuatro (04) canteras, y además que se desistió de la cantera N° 5 puesto con la Cantera N° 3 cubre la demanda de material afirmado para el Proyecto.

[81] En el expediente inicial indicó la implementación de cuatro (04) DME; sin embargo, en el ítem 3.4.1.2.2 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", Pág. 2-30 de la información complementaria DC-23 A-CLS-00330-2023 del expediente de la EVAP, precisó que se implementará cuatro (04) DME, y además que señaló: i) Se desiste del DME N° 4; y, ii) Planteó una reducción del área de DME N° 3. Las modificaciones planteadas se basaron en el balance de materiales y precisó que las capacidades de tres (03) DME planteados en base al volumen a disponer cubre la demanda del Proyecto.

[86] En el expediente inicial consignó la implementación de cinco (05) canteras; sin embargo, en el ítem 3.4.1.2.1 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", págs. 2-29 al 2-30 de la información complementaria DC-23 A-CLS-00330-2023 del expediente de la EVAP, precisó que se implementará cuatro (04) canteras, y además que se desistió de la cantera N° 5 puesto con la Cantera N° 3 cubre la demanda de material afirmado para el Proyecto.

[87] En el expediente inicial consignó la implementación de cuatro (04) DME; sin embargo, en el ítem 3.4.1.2.2 del Capítulo II "*Descripción del Proyecto*", Pág. 2-30 de la información complementaria DC-23 A-CLS-00330-2023 del expediente de la EVAP, precisó que se implementará tres (03) DME, y además que señaló: i) Se desiste del DME N° 4; y, ii) Planteó una reducción del área de DME N° 3. Las modificaciones planteadas se basaron en el balance de materiales y precisó que las capacidades de tres (03) DME planteados en base al volumen a disponer cubre la demanda del Proyecto.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	ítem 3.5.3.2.1 "*Excavación en subterráneo*" (pág. 2-36 al 2-38) Anexo 3.12 Anexo 3.15 Anexo 3.4.1 Capítulo VI "*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*" ítem 6.2.3 "*Manejo de los residuos sólidos*" (Pág. 6-13)	material excedente, al no existir concordancia entre lo descrito en el ítem 3.3.1.2.1 y el Anexo 3.15. Además, omitió presentar el plano de secciones transversales que permita sustentar el volumen potencial de cada uno de los depósitos de material excedentes proyectados. c. En el ítem 3.5.2.2.1 "*Instalación y desmontaje de campamento*" (Pág. 2-22) indicó que se proyecta realizar dos (02) campamentos, lo cual contempla la implementación de área administrativa y técnica[82], de obreros y áreas complementarias[83]. Por otro lado, en el Anexo 3.15 presentó la ficha de caracterización y plano de vista de planta correspondiente. Sin embargo, omitió precisar las características técnicas de los ambientes proyectados (área, perímetro, ubicación y tipo de infraestructura). d. En el Anexo 3.15 presentó la ficha de caracterización del patio de máquinas y precisó que se implementará un área de almacenamiento de combustible y una (01) trampa de grasa. Sin embargo, omitió precisar las características técnicas y plano de vista de planta y distribución. Además, omitió la siguiente información técnica: i. En relación con la trampa de grasa: Indicar de dónde (componente, instalación auxiliar o actividad) procede efluente, la descripción del diseño (características técnicas y plano de planta y corte) y disposición final de las grasas que serán capturadas mediante el dispositivo en mención. ii. En relación con el área de almacén de combustibles: el tipo de combustible, fuente de abastecimiento, memoria descriptiva del área de almacenamiento (incluyendo descripción del surtidor) y medidas de contingencias para el combustible. Además, no adjuntó el plano de planta, en el cual se pueda visualizar las estructuras y/u otros que se implementarán como parte del plan de contingencias. e. En el ítem 3.5.2.3.2 "*Limpieza en caja*" (págs. 2-27 y 2-28), indicó que se realizará desbroce. Sin embargo, omitió la siguiente información: i. El volumen de top soil a remover por componentes del proyecto (principales y auxiliares). ii. En relación con el área de almacenamiento de top soil precisar las condiciones de acopio, a fin de que las características del suelo removido no sean afectadas por las condiciones meteorológicas existentes en la zona (precipitación, radiación, vientos, etc.); con la finalidad de que dicho material orgánicos pueda ser utilizado posteriormente en los trabajos de revegetación de las áreas intervenidas. iii. La altura de cada pila de almacenamiento de top soil y su volumen.	i. En relación con la trampa de grasa, indicar de dónde (componente, instalación auxiliar o actividad) procederá el efluente, la descripción del diseño (características técnicas y plano de planta y corte) y disposición final de las grasas que serán capturadas mediante el dispositivo en mención. ii. En relación con el área de almacén de combustibles precisar el tipo de combustible, fuente de abastecimiento, memoria descriptiva del área de almacenamiento (incluyendo descripción del surtidor) y medidas de contingencias para el combustible. Además, incluir el plano de planta, en el cual se pueda visualizar las estructuras y/u otros que se implementarán como parte del plan de contingencias. e. En relación con las actividades de "*desbroce"*, precisar la siguiente información: i. El volumen de top soil a remover por componentes del proyecto (principales y auxiliares). ii. En relación con el área de almacenamiento de top soil precisar las condiciones de acopio, a fin de que las características del suelo removido no sean afectadas por las condiciones meteorológicas existentes en la zona (precipitación, radiación, vientos, etc.). iii. La altura de cada pila de almacenamiento de top soil y su volumen. f. Con respecto al manejo de cemento no explosivo, deberá precisar lo siguiente: i. Incorporar cuadros y mapas donde se ubiquen (coordenadas UTM WGS 84, incluir zona) los sectores de uso de cemento no explosivo y las distancias a viviendas, centros poblados y zonas sensibles. ii. Realizar la identificación de los impactos ambientales, riesgos y contingencias relacionados a las zonas donde se realizarán el uso de cemento no explosivo; así como las medidas de prevención control y/o correcciones respectivas. g. Presentar el balance de materiales proveniente de los componentes (principales y auxiliares) del Proyecto, que sustente el uso de los cuatro (04) DME (capacidad del DME). En caso se generará material excedente que no pueda ser dispuesto en los DME proyectados, deberá señalar que dicho material será dispuesto en cumplimiento de lo establecido en el artículo 69 del D.S. N° 014-2017-MINAM. h. Con relación al pozo séptico presentar la siguiente información técnica: i. Ubicación (en coordenadas UTM WGS 84, incluir zona). ii. Procedencia del efluente a tratar.	sustentar el volumen potencial de cada uno de los depósitos de material excedentes proyectados. (**Absuelta**). c. En el Anexo 3.15 (págs. 23 al 26) de la DC-23 presentó las características técnicas de los campamentos (principal y auxiliar) ubicados cerca a los C.P. Cascajal (200 m) y Vinzos (6 km), considerando la información contemplada en el Formato N° 1[88] señalado en la observación. Además, en el ítem 3.4.1.2.3 "*Campamentos*" (Pág. 2-30 al 2-33 y 2-36 al 2-37) de la DC-23 presentó las características técnicas (área, perímetro, ubicación y tipo de infraestructura) de los ambientes proyectados de los campamentos (principal y auxiliar). (**Absuelta**). d. En el acápite "*Campamento principal*" (Págs. 34) del ítem 3.4.1.2.3 "*Campamentos*" de la DC-23 y Anexo 3.15 (págs. 27 y 28) del DC-23 presentó las características técnicas del patio de máquinas considerando el Formato N° 1[89] señalado en la observación. Además, señaló lo siguiente: i. En el acápite "Sistema de tratamiento residuales domésticos" (Pág. 2-36) del ítem 3.4.1.2.3 "*Campamentos*" de la DC-23 precisó que se implementará un sistema de tratamiento de efluentes domésticos para la etapa de construcción, el cual se ubicará en el campamento principal. Además, en el ítem 6.9.2.1 "*Incorporación del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas*" (págs. 6-49 al 6-56) de la DC-23 precisó que los efluentes domésticos procederán de las áreas de servicios sanitarios y duchas y comedor, describió las características técnicas del sistema de tratamiento y señaló que la disposición final del efluente tratado y residuos proveniente de la trampa de grasa[90] serán manejados a través de una EO-RS registrada ante la autoridad competente. Asimismo, en el Anexo 17 del DC-23 presentó la ficha técnica del biodigestor autolimpiable y de la interceptora de grasa con canastilla para sedimentos sólidos. y disposición final de las grasas que serán capturadas mediante el dispositivo en mención y en los Anexo 3.3 (págs. 29 y 30) 3.15 (Pág. 29) y 17 (págs. 8, 9, 15, 20 y 42) del DC-23 presentó el plano de planta y corte del campamento principal, en donde se observa la ubicación del sistema de tratamiento de efluentes domésticos. (**Absuelta**). ii. En el acápite "*Almacén para combustibles*" del ítem 3.4.1.2.3 "*Campamento*" (Pág. 2-34 al 37) de la DC-23 precisó que el tipo de combustible es gasolina 95 y se abastecerá de centros autorizados según la	

[82] Como oficinas, dormitorios, servicios higiénicos, sala de estar y cocina.

[83] Como almacén, estacionamiento y patio.

[88] Ubicación en coordenadas WGS 84 (incluyendo zona) y geopolítica, área, ambientes, personal, acceso, distancia a centro poblado, abastecimiento (agua y energía)

[89] Ubicación en coordenadas WGS 84 (incluyendo zona) y geopolítica, área, ambientes, personal, acceso, distancia a centro poblado, abastecimiento (agua y energía)

[90] En el acápite "*Limpieza y mantenimiento*" (Pág. 6-51) de la información complementaria DC-23 A-CLS-00330-2023 del expediente de la EVAP, indicó que se realizará la extracción de la grasa capturada cada 5 días.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		f. En el ítem 3.5.3.2.1 "*Excavación en subterráneo*" (pág. 2-36 al 2-38) precisó que se empleará cemento no explosivo y en el Anexo 3.4.1 presentó especificaciones generales del uso de cemento no explosivo; sin embargo, omitió precisar la siguiente información técnica: i. Incorporar cuadros y mapas donde se ubiquen (coordenadas UTM WGS 84, incluir zona) los sectores de uso de cemento no explosivo y las distancias a viviendas, centros poblados y zonas sensibles. ii. Realizar la identificación de los impactos ambientales, riesgos y contingencias relacionados a las zonas donde se realizarán el uso de cemento no explosivo; así como las medidas de prevención control y/o correcciones respectivas. g. Omitió presentar el balance de materiales proveniente de los componentes (principales y auxiliares) del Proyecto y por ende el manejo y disposición final del material excedente. h. En el acápite "*Residuos líquidos*" del literal e "*Disposición final*" del ítem 6.2.3 "*Manejo de los residuos sólidos*" del Capítulo VI "*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*" (Pág. 6-13) precisó la implementación de pozos sépticos para las etapas de construcción, operación, mantenimiento y cierre; sin embargo, omitió presentar la siguiente información técnica: i. Ubicación (en coordenadas UTM WGS 84, incluir zona). ii. Procedencia del efluente a tratar. iii. Descripción de las características técnicas considerando la norma técnica I. S. 020 Tanques sépticos. iv. Precisar si cuenta con las tuberías de conducción del efluente, caso contrario, incluir y presentar el plano de vista de planta. v. Test de percolación (curva de capacidad de absorción de suelo, capacidad de infiltración del terreno, tiempo en minutos para el descenso de centímetro) y la comparación con la tasa de infiltración a fin de demostrar que el terreno es apto. vi. La profundidad de la napa freática[84]. vii. Manejo y disposición de los lodos generados. viii. La justificación de la implementación y/o operación de los pozos sépticos; considerando que los pozos sépticos funcionaran para las etapas de construcción, operación, mantenimiento y cierre; y no existe alguna actividad referida a los pozos sépticos.	iii. Descripción de las características técnicas considerando la norma técnica I. S. 020 Tanques sépticos. iv. Precisar si cuenta con las tuberías de conducción del efluente, caso contrario, incluir y presentar el plano de vista de planta. v. Test de percolación (curva de capacidad de absorción de suelo, capacidad de infiltración del terreno, tiempo en minutos para el descenso de centímetro) y la comparación con la tasa de infiltración a fin de demostrar que el terreno es apto. vi. La profundidad de la napa freática[85]. vii. Manejo y disposición de los lodos generados. viii. Justificar la implementación y tiempo de uso de los pozos sépticos.	norma vigente. Asimismo, indicó que el área de almacenamiento de combustible será de concreto y como infraestructuras de contingencias proyectó un muro de contención (dique). Por otro lado, en el Anexo 15 de la DC-23 presentó la memoria descriptiva del área de almacenamiento (incluyendo surtidor) e incluyó el plano de planta del área de almacenamiento de combustible, en el cual se visualizó la infraestructura de contingencia (muro de contención) que se implementará como parte del plan de contingencias. (**Absuelta**). e. En relación con las actividades de "***desbroce"***, en la Matriz de levantamiento de observaciones (Pág. 3) de la DC-09 señaló que no se realizará el retiro de top soil. (**Absuelta**). f. En el acápite 3.4.3.3.1 "*Excavación en subterráneo*" de la DC-22 (págs. 2-63 al 2-64) indicó que no se realizará voladuras ni uso de cemento explosivo dado a que las demoliciones lo realizarán empleando maquinaria pesada, al ser más viable acorde a los estudios geológicos realizados. (**Absuelta**). g. En el ítem 3.4.2.2 "*Balance de materiales*" (págs. 2-39 y 2-40) de la DC-23 sustentó el uso de los tres (03) DME (capacidad del DME) en base al balance de materiales proveniente de los componentes (principales[91] y auxiliares[92]) del Proyecto; asimismo precisó un balance de materiales de 423 153,29 m^3, cuyo valor es congruente el volumen a disponer en los DME proyectados. (**Absuelta**). h. En los ítems 3.3.2.12, 3.4.3.14, 3.4.4.9 y 3.4.5.8 "*Efluentes y/o residuos líquidos*" (págs. 2-50, 2-88 al 2-90, 2-103, 2-112 al 2-113) de la DC-23 indicó que se empleará baños químicos para la etapa de construcción, operación y mantenimiento y cierre; los cuales serán dispuestos a través de una EO-RS autorizada y que cumpla la normativa vigente. Además, para la etapa de construcción señaló la implementación de un sistema de tratamiento para los efluentes domésticos (generados por el uso de los servicios higiénicos, lavaderos, cocinas y duchas) provenientes del campamento principal. Por ende, al no emplear pozo séptico se indica lo siguiente: i. En el Anexo 3.15 (Pág. 27) del DC-23 presentó la distribución del sistema de tratamiento de efluentes domésticos ubicado en el campamento. Además, en el acápite "Sistema de tratamiento residuales domésticos" (Pág. 2-36) presentó la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 (Zona 17) para los componentes (trampa de	

[84] Igual o mayor a 4 m medidos desde la superficie del suelo, de acuerdo con el ítem 2.1 "UBS-TSM – Unidad básica de saneamiento de tanque séptico mejorado" (Pág. 166) de la Norma técnica de diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural, correspondiente al Anexo de la Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA.

[85] Igual o mayor a 4 m medidos desde la superficie del suelo, de acuerdo al ítem 2.1 "UBS-TSM – Unidad básica de saneamiento de tanque séptico mejorado" (Pág. 166) de la Norma técnica de diseño: Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural, correspondiente al Anexo de la Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA.

[91] El Titular consideró para el balance de materiales de los componentes: i) 420 583,29 m^3 para el mejoramiento del canal IRCHIM (obras provisionales, mejoramiento del canal IRCHIM, desarenador, mejoramiento de túneles, obras de arte y protección y complementarios), y, ii) 2 500 m^3 para la apertura y mejoramiento de caminos de vigilancia (mejoramiento de caminos de acceso, de servicio o vigilancia y nuevos de servicio).

[92] El Titular consideró para el balance de materiales 70 m^3 para los campamentos principal y auxiliar.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		Cabe señalar que, la identificación y descripción de los componentes auxiliares permitirá tener una descripción clara del alcance de las actividades propuestas en la EVAP.		grasa, biodigestor y tanque de almacenamiento). (**Absuelta**). ii. En el ítem 3.4.3.14 "*Efluentes y/o residuos líquidos*" (págs. 2-88 al 2-90) de la DC-23 para la etapa de construcción señaló la implementación de un sistema de tratamiento para los efluentes domésticos (generados por el uso de los servicios higiénicos, lavaderos, cocinas y duchas) provenientes del campamento principal. (**Absuelta**). iii. No corresponde por no emplear pozos sépticos, de acuerdo con lo indicado en el documento denominado "*Matriz de información complementaria IRCHIM Sep18*" (Pág. 02). (**Absuelta**). iv. En el Anexo 3.15 (Pág. 29) del DC-23 se observa la tubería de conducción del efluente en el plano del campamento principal. (**Absuelta**). v. No corresponder por no emplear pozos sépticos, además de acuerdo con lo indicado en el documento denominado "*Matriz de información complementaria IRCHIM Sep18*" (Pág. 02) los efluentes tratados serán manejados por una EO-RS registrada ante la autoridad competente, por ende, no hay infiltración al terreno y no realizó el test de percolación. (**Absuelta**). vi. No corresponde por no emplear pozos sépticos, además de acuerdo con lo indicado en el documento denominado "*Matriz de información complementaria IRCHIM Sep18*" (Pág. 02) los efluentes tratados serán manejados por una EO-RS registrada ante la autoridad competente, por ende, no hay infiltración al terreno y no se precisó los datos de la napa freática. (**Absuelta**). vii. En el ítem 6.9.2.1 "*Incorporación del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas*" (págs. 6-49 y 6-54) de la DC-23 precisó que los lodos estabilizados serán extraídos en periodos de 12 meses y dispuestos por una EO-RS autorizada por la autoridad competente. (**Absuelta**). viii. No corresponde por no emplear pozos sépticos, además de acuerdo con lo indicado en el documento denominado "*Matriz de información complementaria IRCHIM Sep18*" (Pág. 03) al realizar el cambio a un sistema de tratamiento de efluentes. (**Absuelta**). Por lo consiguiente, la presente observación se considera **ABSUELTA.**	
4.	Capítulo V "*Descripción de los posibles impactos ambientales*" ítem 5.2.1 "*Identificación de los factores que causaron impactos al ambiente*" (Pág. 5-7)	**Etapas del proyecto** De acuerdo el artículo 24 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, Decreto Supremo N° 019-2012-AG y el ítem 2.2 del Anexo VI del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental se debe precisar la descripción del proyecto. En atención a ello, el Titular: a. En el Cuadro 5.5 del ítem 5.2.1 "*Identificación de los factores que causaron impactos al ambiente*" del Capítulo V "*Descripción de los posibles impactos ambientales*" (Pág. 5-7) listó las actividades correspondientes al cierre constructivo; sin embargo, omitió presentar y describir dichas actividades relacionadas al cierre constructivo en el Capítulo III "*Descripción del proyecto*". Además, omitió incluir de forma detallada las actividades correspondientes	Se requiere del Titular: **a.** Presentar y describir las actividades consignadas en el ítem 5.2.1 relacionadas al cierre constructivo en el Capítulo III "*Descripción del proyecto*". Además, incluir de forma detallada las actividades correspondientes al cierre de las intervenciones temporales (cantera, depósitos de material excedente y campamentos) y realizar la identificación de los impactos ambientales, riesgos y contingencias. **b.** Incluir la descripción de las actividades relacionadas al cierre de las intervenciones permanentes.	Mediante información complementaria de la DC-22 y DC-23 del A-CLS-00330-2022, el Titular en relación con la ubicación de los componentes del Proyecto indicó: a. En el ítem 5.2.1 "*Identificación de las actividades del Proyecto que pueden causar impactos al ambiente*" del capítulo 5 "*Descripción de los posibles impactos ambientales*" (Cuadro 5.5, Pág. 5-13 al 5-14) de la DC-22 precisó las actividades de: i) desmontaje de áreas complementarias para los campamentos, y, ii) Para los depósitos de material y canteras el cierre de los componentes auxiliares, retiro de instalaciones y limpieza general; las cuales son congruente con la información consignada en el ítem 3.4.5.1 "*Actividades de cierre*	Absuelta

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		al cierre de las intervenciones temporales (cantera, depósitos de material excedente y campamentos) y realizar la identificación de los impactos ambientales, riesgos y contingencias. b. Omitió describir las actividades relacionadas al abandono y/o cierre del Proyecto, que corresponde al cierre de las intervenciones permanentes (Infraestructura de riego)[93]. Cabe señalar que la descripción de las actividades del Proyecto permitirá establecer el alcance de dichas actividades y la identificación y evaluación sus impactos ambientales asociados.		*constructivo*" (págs. 2-107 al 2-110) de la DC-23, en donde precisó y describió las actividades antes señaladas[94] correspondiente al cierre de las intervenciones temporales (cantera, depósitos de material excedente y campamentos). Además, realizó la identificación de impactos, riesgos ambientales y contingencias en los ítems 5.2.2, 5.2.4.2, 5.2.5 y 5.3 del capítulo 5 "*Descripción de los posibles impactos ambientales*" (Págs. 5-16, 5-25, 5-32 al 5-33, 5-35 y 5-46 al 5-47) de la DC-22 y 8.1.9 "*Contingencia en caso de atropellamiento de fauna*" del capítulo 8 "*Plan de contingencia*" (págs. 12 al 14) de la DC-22. (**Absuelta**). b. En el ítem 3.4.5 "*Etapa de cierre y/o abandono*" (Pág. 2-107) de la DC-23 indicó sobre el cierre se comunicará a la entidad competente y se cumplirá con la normativa vigente, además realizará la evaluación de la infraestructura para determinar si se puede trasladar a terceros y culminado las actividades de abandono se realizará el informe a la autoridad competente. (**Absuelta**). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
5.	Capítulo III "*Descripción del proyecto*" ítem 3.5.3.8 "*Materia prima*" (págs. 2-47 al 2-48) ítem 3.5.3.18 "*Flujograma del proceso constructivo*" (Pág. 2-53) ítem 3.5.3.9 "*Equipos y maquinarias*"	**Recursos a usar para el proyecto** De acuerdo el artículo 24 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, Decreto Supremo N° 019-2012-AG y los ítems 2.2.3, 2.2.6 y 2.2.7 del Anexo VI del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental se debe precisar la descripción del proyecto que incluye los servicios, mano de obra y recursos. a. En los ítems 3.5.3.8 "*Materia prima*" (Pág. 2-47) y 3.5.3.18 "*Flujograma del proceso constructivo*" (Pág. 2-53) estimó el requerimiento (global) de insumos, materiales y recursos para la etapa de construcción; sin embargo, omitió presentar la estimación mensual por cada etapa[95] del Proyecto. b. En el ítem 3.5.3.9 "*Equipos y maquinarias*" (Pág. 2-47) presentó la relación[96] de los equipos mecánicos pesado y livianos para la etapa de construcción. Por otro lado, en el cuadro N° 3-22 del ítem 3.5.3.9 (Pág. 2-48) y en el 3.5.3.18 "*Flujograma del proceso*	Se requiere del Titular: **a.** Estimar el requerimiento mensual de insumos, materiales y recursos por cada etapa[109] del Proyecto. **b.** Verificar y actualizar la relación, las características y cantidad de los equipos y maquinarias a fin de que sea congruente con la información consignada en los ítems 3.5.3.9 y 3.5.3.18 y cuadro N° 3-22 de acuerdo con lo señalado en el sustento de la presente observación. Además, precisar la estimación en unidades por cada etapa[110] del Proyecto. **c.** Verificar y actualizar la relación de insumos químicos a fin de que sea congruente con la información consignada en los ítems 3.5.3.10 y 3.5.3.8; y estimar el requerimiento mensual por cada etapa[111] del Proyecto. Además, señalar las características de peligrosidad y adjuntar las hojas de seguridad correspondientes.	Mediante información complementaria de la DC-12 y DC-23 del A-CLS-00330-2022, el Titular en relación con la ubicación de los componentes del Proyecto indicó: a. En los ítems 3.4.2.9, 3.4.3.9, 3.4.4.5 y 3.4.5.3 "*Materia prima*" (págs. 2-48, 2-84 al 2-85, 2-101 y 2-111) del DC-23 y 3.4.2.11, 3.4.3.11 3.4.4.10 y 3.4.5.7 "*Insumos químicos*" (págs. 2-50, 2-86, 2-103 y 2-112) de la DC-23 precisó las estimaciones mensuales de materias primas (incluye recursos como piedra, arena, madera) e insumos (incluyendo los insumos químicos) para cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, operación y mantenimiento, cierre y/o Abandono). Cabe señalar, que el Titular precisó que para la etapa de operación y mantenimiento no aplica el requerimiento de materia prima. (**Absuelta**). b. En los ítems 3.4.2.7, 3.4.3.1, 3.4.4.7 y 3.4.5.5 "*Equipos y maquinarias*" (Págs. 2-48, 2-87 al 2-88, 2-102 y 2-112,	Absuelta

[93] Consiste:
- Mejoramiento del Canal de Irrigación IRCHIM (0+000 al 40+100) para una capacidad de conducción de 32 a 27 m^3/s: Construcción de caja nueva de canal de longitud de 34 878,67 m; rehabilitación de canal existente con una longitud 1 500 m, mejoramiento y ampliación de 17 túneles de longitud 4 221,33 m, construcción de desarenador para Qi = 40 m^3/s y Q desfogue = 8 m^3/s, construcción de botadero Cascajal, obras de arte (05 Unidades de caídas Inclinadas h = 0.60 m, 01 unidad de aliviadero, 08 unidades rampas de ingreso al canal, 04 unidades medidor RBC, 02 unidades de puente vehicular, 18 unidades puente peatonal, 35 unidades de tomas laterales, 97 unidades de transiciones de ingreso y salida de obras de arte y transiciones entre secciones de canal (Tomas, rampas, canoas, alcantarillas, puentes vehiculares, y peatonales)).
- Estructura de quebradas (10 unidades): Cunetas de concreto, muro de gaviones de caja con alambre galvanizado.

[94] Las actividades mencionadas son: desmontaje de áreas complementarias, cierre de componentes auxiliares (campamento, cantera, DM), limpieza general y retiro de instalaciones

[95] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[96] i) Equipos mecánicos pesados: Rodillo liso vibratorio autopropulsado 10 -12 tn, compactadora vibratoria tipo plancha, compresora neumática 250-330 pcm 87hp, cargador sobre llantas de 125-135 hp3 yd3, retroexcavadora sobre llantas 58 hp, motoniveladora 130 - 135 hp, camión volquete de 15 m^3, camión cisterna 4x2 (agua) 1 500 gal, torres de iluminación, ccooptram - Robot shotcretero, grupo electrógeno 38 hp 20 kW

ii) Equipos livianos: Estación total (inc. 02 prismas), nivel de ingeniero (inc. accesorios), teodolito incluyendo accesorios, motobomba de 4" (12 Hp), con manguera L=40m, bomba de concreto, bomba de inyección de concreto, bomba para shotcrete, cortadora de concreto c/disco diamantado 1,3 W, demoledor para concreto 2050 W, martillo neumático 29 kg (para compresora), taladro con broca, martillo rotativo c/broca diamantada, perforadora neumática bbc 34, vibrador de concreto 4 hp 1,25", mezcladora de concreto 11p3 (23hp)

[109] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[110] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[111] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	(págs. 2-47 al 2-48) ítem 3.5.3.10 "*Insumos químicos*" (págs. 2-48 y 2-49) ítem 3.5.3.11 "*Personal*" (pág. 2-49)	*constructivo*" (Pág. 2-53) presentó la cantidad de equipos[97]. Debido a ello se advierte incongruencia de la información (características técnicas, relación y cantidad) de equipos y maquinarias presentadas, al no existir concordancia entre lo descrito en el ítem 3.5.3.9 y cuadro N° 3-22 e ítem 3.5.3.18. Además, omitió precisar la estimación en unidades por cada etapa[98] del Proyecto. c. En el ítem 3.5.3.10 "*Insumos químicos*" (págs. 2-48 y 2-49) precisó que para la etapa de construcción requerirá aceite para motor SAE-30, petróleo diésel # 2 y pegamento elastomérico; y, en Cuadro N° 3.21 del ítem 3.5.3.8 "*Materia prima*" (pág. 2-47) precisó el requerimiento de asfalto líquido, cemento portland tipo I, aditivo curador, pintura esmalte. Sin embargo, se advierte incongruencia de información entre los ítems 3.5.3.10 y 3.5.3.8 y omitió precisar las estimaciones mensuales por cada etapa[99] del Proyecto. Además, omitió señalar las características de peligrosidad y adjuntar las hojas de seguridad. d. En ítem 3.5.3.11 "*Personal*" (pág. 2-49) señaló el requerimiento de mano de obra (obrero y staff) para la etapa de construcción; sin embargo, omitió estimar el requerimiento de mano de obra en relación con la procedencia (local y foráneo) por cada etapa[100] del Proyecto. e. En el ítem 3.5.3.8 "*Servicios requeridos*" (Pág. 2-46) indicó que se abastecerá por camiones cisterna para el agua de uso constructivo y bidones para el agua de consumo humano y en el Cuadro N° 3.21 del ítem 3.5.3.8 "*Materia prima*" (Pág. 2-47) estimó un requerimiento de 97,08 m^3 de agua; sin embargo; omitió la siguiente información por cada etapa[101] del Proyecto[102]: i. Estimar el requerimiento de agua por uso doméstico[103] y constructivo[104] para el Proyecto ii. En relación con la fuente de abastecimiento proveniente de tercero, deberá precisar que es una empresa tercera autorizada por la autoridad competente acorde a la normativa vigente. f. En el ítem 3.5.3.6 "*Servicios requeridos*" (pág. 2-46) señaló que la energía eléctrica se abastecerá de la red pública; sin embargo, omitió estimar el requerimiento mensual por cada etapa[105] del Proyecto[106].	**d.** Precisar el requerimiento de mano de obra por cada etapa del proyecto, para lo cual podrá considerar el Formato N° 2 del Apéndice A. **e.** En relación con el requerimiento de agua para cada etapa del Proyecto: i. Estimar el requerimiento de agua por uso doméstico y constructivo para el Proyecto. ii. En relación con la fuente de abastecimiento provenir de tercero, deberá precisar que es una empresa tercera autorizada por la autoridad competente acorde a la normativa vigente. **f.** Estimar el requerimiento mensual de energía eléctrica por cada etapa[112] del Proyecto[113]. **g.** Estimar el requerimiento de combustible por cada etapa del Proyecto y considerando los equipos y maquinarias proyectadas a emplear.	numeración actualizada) de la DC-23 verificó y actualizó la relación, características técnicas y cantidades de los equipos y maquinarias para cada una de las etapas del Proyecto (planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre constructivo). (**Absuelta**). c. En los ítems 3.4.2.9, 3.4.3.9, 3.4.4.5 y 3.4.5.3 "*Materia prima*" (págs. 2-48, 2-84 al 2-85, 2-101 y 2-111, numeración actualizada) del DC-23 presentó sola la información relacionada a materias primas (incluye recursos como piedra, arena, madera). Además, verificó y actualizó la información consignada en los ítems 3.4.2.11, 3.4.3.11 3.4.4.10 y 3.4.5.7 "*Insumos químicos*" (págs. 22-50, 2-86, 2-103 y 2-112, numeración actualizada) de la DC-23, en relación con el listado de insumos, estimación mensual y características de peligrosidad de los insumos químicos (gasolina, cemento, pintura, detergente y lejía) para cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre constructivo). Además, en el anexo 10 del DC-12 presentó las hojas de seguridad para los insumos químicos antes citados (gasolina, cemento, pintura, detergente y lejía). (**Absuelta**) d. En los ítems 3.4.2.6, 3.4.3.8, 3.4.4.4 y 3.4.5.2 "*Personal*" (págs. 2-47, 2-84, 2-100 al 2-101 y 2-110) de la DC-23 precisó el requerimiento de mano de obra según el tipo de personal (profesional, técnico administrativo, operario - servicio y operario-obrero) por cada etapa del Proyecto (44 para la etapa de planificación, 115 en la etapa de construcción, 54 en la etapa de operación y mantenimiento y 60 en la etapa de cierre constructivo); el cual contiene la información solicitada en el formato señalado en la observación (local y foráneo). (**Absuelta**). e. En relación con el requerimiento de agua para cada etapa del Proyecto: i. En los ítems 3.4.2.9, 3.4.3.9, 3.4.4.5 y 3.4.5.3 "*Materia prima*" (págs. 2-48, 2-84 al 2-85, 2-101 y 2-111) de la DC-23 precisó la estimación mensual de uso de agua doméstico y constructivo para las etapas planificación, construcción y cierre del Proyecto. Además, en relación con la etapa de	

[97] Equipos y maquinarias: Retroexcavadora s/llantas de 95 hp, camión cisterna 4x2 (agua) 122 hp 2 000, volquete 6x4 330 hp de 15 m^3, vibrador de concreto 4 hp 2,40", Compactador vibratorio tipo plancha 4 hp, vibroapisonador, 4,5 hp, mezcladora tipo tolva de 12 p3 18hp, mezcladora tipo trompo, 9 p3, mezcladora de concreto de 11 p3/tolva, estación total, nivel de ingeniero.

[98] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[99] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[100] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[101] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[102] Deberá considerar los componentes del Proyecto (principales y auxiliares), así como el frente de trabajo y campamento.

[103] Requerida para abastecer los servicios higiénicos y de consumo humano.

[104] Requerida para la implementación del Proyecto por cada etapa; por ejemplo, para el riego de las vías, de acceso, para la elaboración del concreto, etc.

[105] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[106] Deberá considerar los equipos y maquinarias, así como el frente de trabajo y campamento.

[112] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[113] Deberá considerar los equipos y maquinarias, así como el frente de trabajo y campamento.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		g. En el ítem 3.5.3.10 "*Insumos químicos*" (pág. 2-48 y 2-49) precisó que para la etapa de construcción requerirá aceite para motor SAE-30 y petróleo diésel # 2; sin embargo, omitió estimar el requerimiento de combustible por cada etapa[107] del Proyecto[108]. Cabe señalar que la precisión del requerimiento de recursos para usar en el Proyecto permitirá identificar y evaluar los riesgos e impactos ambientales asociados al uso y abastecimiento de combustible de la maquinaria a ser utilizada por el proyecto.		operación y mantenimiento indicó que no empleará agua de uso constructivo y presentó la estimación mensual de agua de uso doméstico. (**Absuelta**). ii. En los ítems 3.4.2.9, 3.4.3.9, 3.4.4.5 y 3.4.5.3 "*Materia prima*" (págs. 2-48, 2-84 al 2-85[114], 2-101 y 2-111) de la DC-23 indicó que la fuente de agua de uso doméstico será a través de bidones de proveedores que cumplan con la normativa vigente; y además señaló que la fuente de abastecimiento de agua de uso constructivo se realizará a través de una empresa tercera que se encuentre autorizada por la autoridad competente acorde a la normativa vigente. (**Absuelta**). f. En los ítems 3.4.2.10, 3.4.3.10, 3.4.4.6 y 3.4.5.4 "*Servicios requeridos*" (págs. 2-49, 2-85 al 2-86, 2-101 al 2-102 y 2-111) de la DC-23 estimó un consumo de 13 440 Kwh/mes y 681 433 Kwh para las etapas de planificación y construcción y además precisó que no se requerirá energía eléctrica para la etapa de operación y mantenimiento y cierre constructivo. **(Absuelta**). g. En los ítems 3.4.2.8, 3.4.3.13, 3.4.4.8 y 3.4.5.6 "*Uso de combustible*" (Págs. 2-48, 2-87 al 2-88, 2-102 y 2-112) de la DC-23 estimó el requerimiento de combustible mensual para las etapas de planificación (440 m^3/mes), construcción (4 910,12 gal/mes), operación y mantenimiento (426,93 gal/mes[115]) y cierre (6 093,03 gal/mes[116]), considerando los equipos y maquinarias proyectadas a emplear. **(Absuelta**). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
6.	Capítulo III "*Descripción del proyecto*" ítem 3.5.3.12 "*Residuos sólidos*" (Pág. 2-50) ítem 3.5.4.3 "*Residuos sólidos*" (Pág. 2-56) ítem 3.5.3.13 "*Emisiones atmosféricas*" (Pág. 2-51)	**Generación de residuos sólidos, aguas residuales y/o efluentes, emisiones atmosféricas, ruidos y vibraciones**			
		De acuerdo el artículo 24 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, Decreto Supremo N° 019-2012-AG y los ítems 2.2.8, 2.2.9, 2.2.11. 2.2.12 y 2.2.13 del Anexo VI del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental se debe precisar la descripción del proyecto, lo cual incluye la generación de residuos sólidos, aguas residuales y/o efluentes, emisiones atmosféricas, ruidos y vibraciones. De acuerdo con ello el Titular precisó la generación de residuos sólidos, aguas residuales y/o efluentes, emisiones atmosféricas, ruidos y vibraciones; y en función a ello se tiene que: **a.** Respecto a las generaciones de residuos sólidos, el Titular en el ítem 3.5.3.12 "*Residuos sólidos*" (Pág. 2-50) presentó la estimación de residuos sólidos para la etapa de operación; sin embargo, se advierte que la información consignada corresponde a las actividades de construcción. Además, en el ítem 3.5.4.3 "*Residuos sólidos*" (Pág. 2-56) precisó la estimación de residuos sólidos domésticos. Sin embargo, omitió estimar la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos no peligrosos y	Se requiere al Titular: a. Presentar las estimaciones mensuales, manejo y disposición final de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos para la etapa de planificación, cierre constructivo, operación, mantenimiento y cierre. b. Estimar la generación de emisiones atmosféricas, para lo cual deberá indicar la metodología utilizada, presentando sus resultados en unidades de tasa (gr/día o kg/mes) por etapas del Proyecto e incluir en las estimaciones de emisiones atmosféricas aquellas provenientes de las actividades de movimiento de tierras. Además, deberá verificar la congruencia de las estimaciones proyectadas con los equipos y maquinarias empleados para cada etapa del proyecto. c. Presentar las estimaciones de niveles de ruido para las etapas de planificación, cierre constructivo y cierre. Además, incluir en el cálculo de las estimaciones de niveles de ruido aquellas que provienen de las actividades de cada etapa del proyecto, verificando	Mediante información complementaria de la DC-22 del A-CLS-00330-2022, el Titular en relación con la ubicación de los componentes del Proyecto indicó lo siguiente: a. En los ítems 3.4.2.13, 3.4.3.15, 3.4.4.11 y 3.4.5.9 "*Residuos sólidos*" (págs. 2-50 al 2-51, 2-90 al 2-94, 2-104 y 2-113) de la DC-23 presentó las estimaciones mensuales, manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos (no peligrosos) para la etapa de construcción, operación y mantenimiento y cierre constructivo y la generación de residuos peligrosos para la etapa de construcción; asimismo, precisó que para la etapa de planificación, operación y mantenimiento y cierre constructivo no se generará residuos sólidos tipo industrial. (**Absuelta**). b. En los ítems 3.4.2.14, 3.4.3.16, 3.4.4.12 y 3.4.5.10 denominados "*Emisiones atmosféricas*" de la DC-23 (Págs. 2-51 al 2-52, 2-94 al 2-96, 2-104 al 2-106 y 2-114) precisó que los factores empleados para el cálculo de las emisiones están en	Absuelta

[107] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[108] Deberá considerar los equipos y maquinarias, así como el frente de trabajo y campamento.

[114] El Titular indicó "*El proveedor del agua de consumo humano (bidones) deberá estar autorizado para ello y cumplirá con la normativa vigente, además será encargado de proveer el abastecimiento para cada una de las etapas*".

[115] Suma de los valores individuales (3,90, 245,72, 38,09 y 139,22 gal /mes) indicados en el Cuadro N° 3.86 del ítem 3.4.4.8

[116] Suma de los valores individuales (2 955 y 3 138,03 gal /mes) indicados en el Cuadro N° 3.98 del ítem 3.4.5.6

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	ítem 3.5.4.4 "*Emisiones atmosféricas*" (Pág. 2-57) ítem 3.5.3.14 "*Generación de ruidos*" (Pág. 2-55) ítem 3.5.3.15 "*Generación de vibraciones*" (págs. 2-52 al 2-53) ítem 3.5.3.7 "*Efluentes y/o residuos líquidos*" (Pág. 2-46)	peligrosos para la etapa de planificación, cierre constructivo, operación, mantenimiento y cierre. **b.** En el ítem 3.5.3.13 "*Emisiones atmosféricas*" (Pág. 2-51) precisó que las fuentes de generación provienen del funcionamiento de los equipos y maquinarias y de las actividades de transporte de materiales y conformación de los depósitos de material excedente y presentó los factores de emisión (kg/kwh); y, en el ítem 3.5.4.4 "*Emisiones atmosféricas*" (Pág. 2-57) indicó que no se genera emisiones atmosféricas para la etapa de operación y mantenimiento. Sin embargo, omitió precisar la metodología utilizada, resultados en unidades de tasa (gr/día o kg/mes) para cada etapa del Proyecto. Además, no incluyó en el cálculo de las estimaciones las actividades[117] de acuerdo con cada etapa del proyecto. Asimismo, omitió incluir las estimaciones provenientes de las actividades de movimiento de tierras y verificar los equipos y maquinarias empleados para las estimaciones y precisar las emisiones para cada etapa[118] Proyecto. **c.** En el ítem 3.5.3.14 "*Generación de ruidos*" (Pág. 2-55) presentó estimaciones de niveles de ruido para la etapa de construcción proveniente del funcionamiento de los equipos y maquinarias; y, en el ítem 3.5.4.5 "*Generación de ruido*" (Pág. 2-57) indicó que se generará ruidos en el rango de 55 a 60 dBA para la etapa de operación y mantenimiento. Sin embargo, omitió precisar las estimaciones de niveles de ruido para la etapa de planificación, cierre constructivo y cierre. Además, no incluyó en el cálculo de las estimaciones las actividades[119] de acuerdo con cada etapa del proyecto. Asimismo, deberá verificar los equipos y maquinarias empleados para las estimaciones y precisar las emisiones para cada etapa[120] Proyecto. **d.** En el ítem 3.5.3.15 "*Generación de vibraciones*" (págs. 2-52 al 2-53) presentó información del Departamento de Tránsito de los Estado Unidos de Norteamérica señalando valores de 87 Vdb a 8 m para maquinaria pesada y 109 VdB a 3 m para rodillo compactador y, en el ítem 3.5.4.6 "*Generación de vibraciones*" (Pág. 2-57) indicó que no se generará vibraciones para la etapa de operación y mantenimiento. Sin embargo, omitió presentar las estimaciones de generación de vibraciones por cada etapa[121] del Proyecto. Además, no incluyó en el cálculo de las estimaciones las actividades[122] de acuerdo con cada etapa del proyecto. Asimismo, deberá verificar los equipos y maquinarias empleados para las estimaciones de niveles de vibraciones para cada etapa[123] Proyecto. **e.** En el ítem 3.5.3.7 "*Efluentes y/o residuos líquidos*" (Pág. 2-46) presentó información de la estimación de generación de efluentes domésticos para la etapa de construcción y en el ítem 3.5.4.2	la congruencia con las estimaciones proyectadas de los equipos y maquinarias empleados para cada etapa del Proyecto. d. Presentar las estimaciones de los niveles de vibración por cada etapa del Proyecto. Además, incluir en el cálculo de las estimaciones de niveles de vibración aquellas que provienen de las actividades de cada etapa del proyecto y verificando la congruencia de las estimaciones proyectadas con los equipos y maquinarias empleados para el Proyecto. e. Presentar las estimaciones de efluentes domésticos (considerar la mano de obra) e industriales mensuales por cada etapa del Proyecto. Además, describir y presentar la memoria descriptiva del sistema de tratamiento del efluente (domésticos e industriales), procedencia del efluente a tratar, parámetros del efluente de salida y disposición final del efluente tratado. Tener en cuenta que deberá escribir el sistema de tratamiento y de disposición final.	base al documento EPA denominado Nonroad Engine and Vehicle Emission Study -Report, publicado en el año 1991, y los resultados presentados se encuentran en unidades de tasa (kg/mes) para cada una de las etapas del Proyecto (planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre constructivo). Además, verificó la congruencia de las estimaciones proyectadas con los equipos y maquinarias empleados para cada etapa del Proyecto. (**Absuelta**). c. En los ítems 3.4.2.15, 3.4.3.17, 3.4.4.13 y 3.4.5.11 denominados "*Generación de ruido*" (Págs. 2-52, 2-96 al 2-97, 2-106 y 2-115) de la DC-23 presentó las estimaciones de los niveles de ruido para las etapas de planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre constructivo. Además, señaló que las fuentes generadoras de ruido es el funcionamiento de equipos y maquinarías y verificó la congruencia de las estimaciones proyectadas con los equipos y maquinarias empleados para cada una de las etapas del Proyecto. (**Absuelta**). d. En el ítem 3.4.2.16, 3.4.3.18, 3.4.4.14 y 3.4.5.12 "*Generación de vibraciones*" (págs. 2-52 al 2-53, 2-97 al 2-98, 2-106 al 2-107 y 2-115) de la DC-23 presentó las estimaciones de los niveles de vibración para las etapas de planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre. Además, señaló que las fuentes generadoras de vibraciones es el funcionamiento de equipos y maquinarías y verificó la congruencia de las estimaciones proyectadas con los equipos y maquinarias empleados para cada una de las etapas del Proyecto. (**Absuelta**). e. En los ítems 3.4.2.12, 3.4.3.14, 3.4.4.9 y 3.4.5.8 denominados "*Efluentes y/o residuos líquidos*" (págs. 2-50, 2-88 al 2-89, 2-103 y 2-112 al 2-113) de la DC-23 estimó la generación de efluentes domésticos que asciende a 84, 48 m^3/mes, 220,80 m^3/mes, 103,68 m^3/mes y 115,20 m^3/mes para la etapa de planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre constructivo; cuyos efluentes serán manejados a través de baños químicos y dispuestos a través de una EO-RS registrada ante el MINAM. Además, indicó que para la etapa de: i) planificación no generará efluentes industriales debido a la naturaleza de sus actividades, ii) construcción el **l**avado y mantenimiento de maquinarias (efluentes industriales) se realizará por un tercero de Nuevo Chimbote autorizado y que cumpla la normativa vigente, iii) operación y mantenimiento no genera efluentes industriales puesto se realizan actividades de mantenimiento de	

[117] Por ejemplo, señaló para la etapa de operación y mantenimiento actividades como mantenimiento de caminos de vigilancia, arreglo de taludes y otras actividades.

[118] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[119] Por ejemplo, señaló para la etapa de operación y mantenimiento actividades como mantenimiento de caminos de vigilancia, arreglo de taludes y otras actividades.

[120] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[121] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[122] Por ejemplo, señaló para la etapa de operación y mantenimiento actividades como mantenimiento de caminos de vigilancia, arreglo de taludes y otras actividades.

[123] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		"*Efluentes y/o residuos líquidos*" (Pág. 2-56) indicó que serán dispuestos por una EO-RS para la etapa de operación y mantenimiento; sin embargo; omitió precisar las estimaciones de efluentes domésticos e industriales mensuales en relación con la mano de obra por etapa[124] del Proyecto[125]. Por otro lado, en el Anexo 3.15 precisó que se implementará una trampa de grasa; sin embargo, considerando que la trampa de grasa es parte de un sistema de tratamiento, omitió describir y presentar la memoria descriptiva del sistema de tratamiento del efluente (domésticos e industriales), procedencia del efluente a tratar, parámetros del efluente de salida y disposición final del efluente tratado. describir el sistema de tratamiento y de disposición final. La información sobre la generación de efluentes, emisiones y residuos sólidos, ruido y vibraciones, facilitará la evaluación detallada de la información presentada por el Titular con respecto de sus impactos asociados y sus medidas de manejo.		la infraestructura hidráulica (el agua requerida se emplea para el preparado de concreto y humectación de los caminos de vigilancia); y iv) cierre constructivo no genera efluentes. Asimismo, para la etapa de construcción señaló la implementación de un sistema de tratamiento para los efluentes domésticos (generados por el uso de los servicios higiénicos, lavaderos, cocinas y duchas) provenientes del campamento principal y precisó la siguiente información: • En el ítem 6.9.2.1 "*Incorporación del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas*" (Pág. 6-49 al 6-54) del DC-23 presentó la descripción del sistema de tratamiento. • En el Anexo 17 de la DC-23 presentó las fichas técnicas del biodigestor autolimpiable y de la interceptora de grasa con canastilla para sedimentos sólidos. • En el ítem 3.4.3.14 "*Efluentes y/o residuos líquidos*" (págs. 2-88 al 2-90) de la DC-23 para la etapa de construcción señaló que la implementación de un sistema de tratamiento para los efluentes domésticos es para los efluentes que provienen del uso de los servicios higiénicos, lavaderos, cocinas y duchas, ubicados en el campamento principal. • En el ítem 3.4.3.14 "*Efluentes y/o residuos líquidos*" (págs. 2-88 al 2-90) de la DC-23 al ser dispuesto a través de una EO-RS. Además, en el documento denominado "*Matriz de información complementaria IRCHIM Sep18*" (Pág. 03) no existe salida de efluente señaló que no hay vertimiento al cuerpo de agua, por ende, no se requiere los parámetros del efluente de salida. • En el ítem 3.4.3.14 "*Efluentes y/o residuos líquidos*" (págs. 2-88 al 2-90) de la DC-23 indicó que la disposición final del efluente tratado se realizará a través de una EO-RS. (**Absuelta**). Por lo consiguiente, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
7.	Capítulo III "*Descripción del proyecto*" ítem 3.5.3.1.1. "*Movimiento de tierras*" (Pág. 2-30)	**Escombros** De acuerdo con el artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin. En ese contexto, el Titular en el acápite *"Eliminación de material excedente a DME"* del ítem 3.5.3.1.1 "*Movimiento de tierras*" (Pág. 2-30) indicó que realizará la disposición final en el DME el "*(…) material excedente producto de las excavaciones, demoliciones, remociones, picados, desbroces, etc."*; sin embargo, el proyecto debe desarrollar sus actividades y el manejo de material de desmonte (escombros), según la normativa aplicable para su disposición. La información solicitada permitirá establecer el alcance y manejo de los escombros a ser generados por las actividades de construcción.	Se requiere al Titular precisar el cumplimiento de la normativa aplicable que rige el manejo de excedentes de obra y desmonte la cual señala que, los materiales producto de desperdicios de obra y demolición (escombros) serán dispuestos en lugares autorizados (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM) que cuenten con escombreras o rellenos sanitarios con celdas habilitadas para recibir este tipo de material.	Mediante información complementaria de la DC-22 del A-CLS-00330-2022, el Titular en el ítem 3.4.3.15 "*Residuos sólidos*" (pág. 2-90 al 2-94) precisó que el manejo y disposición final de Residuos de demolición del presente Proyecto se contrate una EO-RS Empresa Operadora de Residuos sólidos autorizada por el MINAM y su disposición en escombreras o infraestructuras de disposición final o relleno sanitario autorizado que cuente con celdas habilitadas para tal fin. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
8.	Capítulo III	**Precisiones**			

[124] Planificación, construcción, operación y mantenimiento, abandono y/o cierre, y cierre constructivo.

[125] Deberá considerar los frentes de trabajo y campamento para la etapa de construcción.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	"*Descripción del proyecto*" ítem 3.5.6 "*Cronograma del proyecto*" (págs. 2-59 y 2-60) Anexo 3.14	Los Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al Senace deben ser claros, correctos, completos y libres de inconsistencias, para concluir en inversiones sostenibles avaladas por la autoridad competente. No obstante, de la información presentada, se identificaron algunas imprecisiones y/o contradicciones: a. En el ítem 3.5.6 "*Cronograma del proyecto*" (págs. 2-59 y 2-60) el Titular indicó un periodo de 27 meses para el proyecto[126], sin embargo, en el Anexo 3.14 señaló 490 días.	Se requiere al Titular deberá: a. Corregir y uniformizar el "Cronograma del proyecto" a fin de que la información presentada sea congruente entre el ítem 3.5.6 y Anexo 3.14.	Mediante información complementaria de la DC-23 del A-CLS-00330-2022, el Titular en relación con la ubicación de los componentes del Proyecto indicó: a. En el ítem 3.4.6 "*Cronograma del Proyecto*" (Págs. 2-115 al 2-117, numeración actualizada) de la DC-23 corrigió y actualizó las actividades para cada una de las etapas del Proyecto (planificación, construcción, operación y mantenimiento y cierre constructivo), lo cual es congruente con las actividades descritas en los ítems 3.4.2, 3.4.3, 3,4,4 y 3.4.5 (págs. 2-40 al 2-47, 2-53 al 2-83, 2-98 al 2-100 y 2-107 al 2-110) de la DC-23. Cabe precisar que la información del anexo 3.14 de la DC-01 corresponde a un cronograma de construcción de obra por componentes del Proyecto lo cual es congruente con lo descrito en el ítem 3.4.1.1 "*Componentes principales*" (págs. 2-12 al 2-37) de la DC-23. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
ÁREA DE INFLUENCIA					
9.	Capítulo III *"Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico"* Ítem 3.1.1. *"Área de influencia ambiental"* (pág. 3-1)	**Criterios de definición del área de influencia - Componente Biológico** Con respecto a los criterios biológicos para delimitar el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), el Titular incluyó como criterios a la cercanía o sobreposición con Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas de Conservación Privada (ACP), así como a las especies de flora y fauna sensibles y endémicas. Sin embargo, omitió la cercanía o sobreposición con Ecosistemas frágiles[127], EBA[128], IBA[129], especies de flora y fauna de uso e importancia económica, además, de las comunidades acuáticas, considerando que el Proyecto se emplaza en la cuenca del río Santa.	Se requiere al Titular: Incluir dentro de los criterios biológicos para delimitar el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), a receptores de impactos como Ecosistemas frágiles, EBA, IBA, especies de uso e importancia económica y comunidades acuáticas, considerando lo mencionado en el sustento. Asimismo, en caso de no aplicar, justificar su exclusión.	Mediante Documentación Complementaria DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: Incluyó dentro de los criterios biológicos para delimitar el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), a receptores de impactos como Ecosistemas frágiles, EBA, IBA, especies de uso e importancia económica y comunidades acuáticas (ítem 3.1.1. "*Área de influencia ambiental*", págs. 3-2 – 3-8). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
10.	Capítulo III *"Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico"* Ítem 3.1. "*Área de Influencia Ambiental y Social"* (págs. 3-3 a 3-4)	**Criterios de definición de área de influencia - Componente Social** Los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) preventivos presentados al Senace para su evaluación, deben contar con la definición de criterios que permitan definir el área de influencia directa (AID) del Proyecto. Conforme a lo indicado por la *"Guía para la Identificación y Caracterización del Impactos Ambientales en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental"*[130], el AID del componente social se determina considerando "*… con la interacción de los medios físicos, biológicos y sociales, así como la perspectiva territorial…"* es decir, considerando un enfoque integral de los impactos.	El Titular deberá establecer los criterios para la delimitación del AID del Proyecto considerando un enfoque integral de los impactos que el Proyecto generará en el componente social, para lo cual deberá tener en consideración como criterios los mencionados en el sustento.	El Titular presentó documentación complementaria ingresada con DC-22 del expediente A-CLS-00330-2022 en el cual precisó en el ítem a.1.3. "*Criterios Sociales, Económicos y culturales"* (folios 4 y 5) que los criterios empleados para la delimitación del componente social estarían dados por los siguientes: - Caminos de acceso empleados por los grupos de interés para su intercambio económico, comercial y sociocultural. - La institucionalidad regional y local. - Áreas del patrimonio cultural de la nación colindantes con el área de influencia directa del Proyecto. - Cambios de uso del terreno.	Absuelta

[126] Seis (6) meses para planificación y 27 para construcción.

[127] Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Articulo. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley Nº 29895). - 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.

[128] Áreas de aves endémicas.

[129] Áreas de Importancia para la Conservación de las aves.

[130] Aprobado con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM del 31 de diciembre de 2018.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		En el literal a.1.3. "*Criterios Sociales, Económicos y culturales*" se presentó hasta tres (03) criterios sociales para definir el AID tales como: - Caminos de acceso, relacionado a las rutas empleadas por la población y los grupos de interés para intercambios económicos. - Institucionalidad regional y local, referido a las relaciones organizacionales existentes en el entorno del Proyecto. - Áreas del patrimonio cultural de la nación, y la colindancia con el área de influencia del Proyecto Sin embargo, los mencionados criterios no hacen referencia a un enfoque integrado de los impactos, tal como lo señala la guía previamente citada, donde se pueda apreciar que los impactos en los diferentes medios modifican la realidad social existente en el área del Proyecto, como podrían ser: - Cambio o alteración de uso del terreno al pasar de ser un terreno agrícola para formar parte del Proyecto, sea como parte de los componentes auxiliares o componentes principales - La modificación en la propiedad de los terrenos - La afectación en el consumo de agua doméstica por las actividades de construcción del Proyecto. La presentación de los criterios sociales ayudará a delimitar el AID del Proyecto con el fin de identificar, evaluar y caracterizar los impactos del Proyecto; asimismo, permitirá establecer las medidas y programas que permitan mitigar dichos impactos.		- Modificación en la propiedad de los terrenos. - Afectación en el consumo de agua domestica por las actividades constructivas del Proyecto. Mientras que el criterio empleado para la delimitación del área de influencia indirecta del Proyecto se señaló en el ítem b.1.3. "*Criterios sociales, económicos y culturales*" (folio 7) como la jurisdicción política e institucional a nivel comunal y distrital donde se producirán los efectos de las actividades del Proyecto. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
APECTOS DEL AMBIENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL					
Línea Base Física					
11.	Capítulo III *"Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico"* Ítem 3.2 *"Medio físico"* (págs. 3-8 a 3-60) Ítem 3.2.2 *"Calidad de aire"* (págs. 3-17 a 3-20) Ítem 3.2.3	**Calidad de aire** La Línea Base es una de las principales herramientas en el proceso de elaboración de los estudios y constituye los cimientos para realizar la evaluación de los impactos, diseñar medidas de manejo y hacer seguimiento a la eficacia de las medidas de control propuestas[131], la cual puede ser presentada en base a información primaria o secundaria (representativa)[132]. Al respecto se verifica lo siguiente: a. En el ítem 3.2.2 *"Calidad de aire"* (págs. 3-17 a 3-20) se verifica lo siguiente: i. En el cuadro 3.9 *"Estaciones de monitoreo de calidad de aire"* (pág. 3-18) señaló que para el presente estudio utilizó dos (02) estaciones de muestreo denominadas *"CAIRE-01"* y *"CAIRE-02"*, ubicadas en los centros poblados "Rinconada" y "14 Incas". No obstante, omitió describir los criterios técnicos que utilizó para seleccionar la ubicación de las estaciones en dichos centros poblados[133].	Se requiere al Titular: a. En el ítem 3.2.2 *"Calidad de aire"*: i. Describir los criterios técnicos que utilizó para priorizar la ubicación de estaciones de muestreo en los centros poblados "Rinconada" y "14 Incas". Es preciso señalar que dichos criterios deben ser considerados en función a fuertes aportantes, dirección del viento, receptores sensibles u otro criterio técnico. ii. Complementar el monitoreo de la caracterización ambiental de la calidad del aire, considerando lo establecido en la Tabla 4 del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire. En caso contrario, dicha información primaria será utilizada de manera referencial y deberá utilizar información secundaria representativa[137]. b. En el ítem 3.2.4 *"Calidad de agua superficial"*:	Mediante Documentación Complementaria DC-9 y DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. Presentó lo siguiente: i. Con DC-9, presentó el Oficio N° 158-2023-GRA-P.E.CHINECAS/G.G. adjuntando la Matriz de Levantamiento de observaciones (Observación 11, hoja 8); en la cual justificó que la priorización para instalar las estaciones de calidad de aire en los centros poblados "Rinconada" y "14 Incas", se sustenta en la distancia de los referidos poblados hacia los componentes del proyecto; considerando a estos como los más cercanos. **(Absuelta).** ii. Mediante DC-22 complementó en el ítem 3.2.2 *"Calidad de aire"* (hoja 19 a 26) la caracterización de	Absuelta

[131] Ítem 1 "*Introducción*" de la *"Guía para la elaboración de la línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455.2018-MINAM.
[132] La representatividad de una muestra se evidencia, si los rasgos de los elementos que la integran son similares a los de toda la población o universo que se busca representar; es decir si la muestra utilizada es capaz de reproducir o evidenciar las características principales de la población o universo
[133] La representatividad de una muestra se evidencia, si los rasgos de los elementos que la integran son similares a los de toda la población o universo que se busca representar; es decir si la muestra utilizada es capaz de reproducir o evidenciar las características principales de la población o universo. En ese sentido, para el uso de información secundaria representativa, deberá considerar criterios de similares en: altitud (en lo posible), unidad climática (según la clasificación de W. Thornthwaite, SENAMHI 2022), zona de vida, geología, paisaje, aportantes móviles y/o fijos, entre otros.
[137] La representatividad de una muestra se evidencia, si los rasgos de los elementos que la integran son similares a los de toda la población o universo que se busca representar; es decir si la muestra utilizada es capaz de reproducir o evidenciar las características principales de la población o universo. En ese sentido, para el uso de información secundaria representativa, deberá considerar criterios de similares en: altitud (en lo posible), unidad climática (según la clasificación de W. Thornthwaite, SENAMHI 2022), zona de vida, geología, paisaje, aportantes móviles y/o fijos, entre otros.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	"Nivel de ruido ambiental" (págs. 3-20 a 3-22) Ítem 3.2.4 *"Calidad de agua superficial"* (págs. 3-22 a 3-28)	ii. En el cuadro 3.11 *"Resultados de los monitoreos de la calidad ambiental de aire"* (pág. 3-19) presentó los resultados del muestreo de aire provenientes de las dos (02) estaciones denominadas *"CAIRE-01"* y *"CAIRE-02"*; refiriendo que las tomas de muestra fueron realizadas entre los días 15, 16 y 17 de julio de 2022. Sin embargo, omitió realizar el muestreo considerando la frecuencia mínima (tiempo) de medición por muestra de cada parámetro de calidad de aire evaluado, conforme a lo establecido en la Tabla 4 *"Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)"* del "*Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire*"[134]; por lo que deberá complementar la información con el uso de información primaria o secundaria. b. En el ítem 3.2.4 *"Calidad de agua superficial"* (págs. 3-22 a 3-28) se verifica lo siguiente: i. Mediante el cuadro 3.16 *"Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial"* (pág. 3-23) se verifica que utilizó información de dos (02) estaciones de muestreo de agua denominadas *"CAGUA-01"* y *"CAGUA-02"*, las cuales se ubican sobre el río Santa, a 15 km aguas abajo del punto de captación de agua del sistema de riego, y a 5,7 km de la *"cantera 5"* (cantera más cercana); pero fuera del área de influencia del proyecto. No obstante, omitió describir los criterios de representatividad para la utilización de la referida información. Respecto a las condiciones de calidad de agua en el río Santa es preciso señalar, que el Titular declaró en el ítem 3.2.4 (pág. 3-22) que *"En su recorrido del río Santa (…) se desarrollan actividades que contaminan sus aguas. (…) vierten los desechos sólidos y líquidos al cauce o a sus afluentes, sin realizar un tratamiento previo. (…) hay presencia de agentes contaminantes mineros y centros de relaves abandonados (…)"*; lo cual podría implicar condiciones distintas de la calidad del agua entre los dos (02) estaciones de muestreo, el punto de captación y la cantera más cercana. Sentido por el cual, corresponde al Titular describir los criterios de representatividad de las dos (02) estaciones de muestreo; y de ser el caso establecer una estación de muestreo para verificar la calidad de agua de ingreso al sistema de riego Irchim o en la ubicación de la cantera 5. ii. En el cuadro 3.18 *"Resultados de Monitoreo de calidad de agua superficial"* (pág. 3-25 a 3-28) presentó los resultados obtenidos en la estación de muestreo *"CAGUA-01"* y *"CAGUA-02"* del río Santa; evaluados en el marco de la	i. De acuerdo con lo descrito en el sustento, deberá describir los criterios de representatividad de las muestras de agua utilizada, considerando lo descrito en el sustento de la observación; o de ser el caso, establecer una estación de muestreo para verificar la calidad de agua de ingreso al sistema de riego Irchim y/o sobre la ubicación de la cantera 5. ii. Precisar la categoría ECA del cuerpo de agua evaluado, en función a lo establecida en la normativa citada en el sustento de la observación; asimismo, presentar el análisis de los resultados de la calidad de agua, en función a la categoría correspondiente y también de los otros usos poblacionales de los beneficiarios del canal Irchim, de corresponder. c. Adjuntar los informes de ensayo del laboratorio, certificados de calibración de los equipos de monitoreo realizados por empresas acreditadas ante el INACAL, certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL), cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados, reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo y/o registro de datos (según corresponda), los cuales permitan validar la información presentada en los ítems 3.2.2 *"Calidad de aire"*, 3.2.3 *"Nivel de ruido ambiental"* y 3.2.4 *"Calidad de agua superficial"*.	la calidad del aire, mediante información proveniente de fuentes secundarias. Para lo cual, incorporó resultados de la estación CA-02[138], correspondientes a los muestreos realizados entre el 11 y 16 de setiembre del año 2021; justificando la representatividad de la información utilizada, en función a criterios de similitud[139] climática y fuentes aportantes. Información que fue registrada considerando lo establecido en la Tabla 4 del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (cinco 05 días de muestreo continuo). **(Absuelta).** b. En el ítem 3.2.4 *"Calidad de agua superficial"*, presentó lo siguiente: i. Con DC-9, incluyó en el cuadro 3.15 *"Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial"* (hoja 25), a la estación de muestreo de calidad de agua RSant11[140], ubicada en la bocatoma La Huaca, lugar en el que inicia el canal Irchim y por donde ingresa agua proveniente del río Santa hacia el proyecto. Respecto a la caracterización del agua, se verifica que la referida estación cumple con los ECA-Agua para la categoría 1-A2, conforme la categorización asignada al río Santa[141]; a excepción de los parámetros hierro y arsénico, los cuales deben su elevada concentración a las condiciones naturales geoquímicas, hidrotermales y/o de sedimentación; conforme lo señala la fuente de información utilizada[142]. (**Absuelta**). ii. Con DC-9, precisó que la categoría ECA-Agua del cuerpo de agua evaluado (río Santa), corresponde a la categoría ECA-Agua 1-A2 "Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional"; conforme lo establecido en la R.J. N° 056-2018-ANA. Asimismo, mediante cuadro 3.19 "Resultados de monitoreo de calidad de agua superficial" (hoja 32 a 34) analizó la concentración de los resultados de calidad de agua superficial, considerando la categoría ECA-Agua antes señalada. (**Absuelta**). c. Con DC-22, presentó el archivo PDF denominado *"Anexo 11"*, en el cual adjuntó los informes de ensayo del laboratorio, certificados de calibración de los equipos de monitoreo realizados por empresas acreditadas ante el	

[134] El Protocolo Nacional de monitoreo de la calidad ambiental del aire, fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.
[138] La fuente de información secundaria utilizada la obtuvieron del IGAPRO "Creación del Servicio de Protección en riberas del río Lacramarca vulnerables ante peligros de inundación en 58 comunidades, en los distritos de Macate, Cacerés del Perú y Chimbote de la provincia Santa – Departamento de Ancash", aprobado mediante Resolución Directoral N° 00179-2022-SENACE-PE/DEIN
[139] Criterio de Representatividad: Climática (E(d)B´- Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado). Fuentes aportantes: Vehículos de transporte público y agrícolas que emiten gases de combustión y partículas durante su tránsito.
[140] La estación de monitoreo RSant11 se localiza en las coordenadas UTM WGS-84, Zona 17 Sur, 779 428 m E y 9 032 933 m N.
[141] Mediante la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, se aprobó la clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, asignando la categoría 1, subcategoría A-2 (Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional), para el río Santa.
[142] La información fue extraída del Memorando N° 1773-2020-ANA-AAA.HCH.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		Categoría 3 del ECA-Agua aprobado mediante el D.S. N° 004-2017-MINAM[135]. Sin embargo, dicha evaluación no mantiene concordancia con lo expresado en el ítem 3.2.4 (pág. 3-22) en el cual señaló que *"Las aguas del río Santa por sus características fisicoquímicas y bacteriológicas están comprendidas dentro de la Categoría 1 A2 por ser aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional"*. Por lo que corresponde al Titular precisar la categoría ECA al cual pertenece el cuerpo de agua evaluado, en función a la categorización establecida en la R.J. N° 056-2018-ANA[136]; y en función a ello analizar los resultados de la calidad de agua. Además de los ECA para la categoría del cuerpo de agua, será pertinente compararlos con otras categorías, en función a los usos que le de la población que se beneficia del canal. c. Mediante los ítems 3.2.2 *"Calidad de aire"* (págs. 3-17 a 3-20), 3.2.3 *"Nivel de ruido ambiental"* (págs. 3-20 a 3-22) y 3.2.4 *"Calidad de agua superficial"* (págs. 3-22 a 3-28) describió que la caracterización de la calidad ambiental en el área de influencia del proyecto, lo realizó mediante el uso de información primaria. No obstante, omitió adjuntar la información de laboratorio y/o muestreo que permita validar los resultados obtenidos.		INACAL, certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL), cadenas de custodia de los ensayos realizados y/o registro de datos, para la caracterización de la calidad del agua y del aire y del ruido ambiental. (**Absuelta**). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
12.	Capítulo III *"Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico"* Ítem 3.2 *"Medio físico"* (págs. 3-8 a 3-60) Ítem 3.2.7 *"Geología"* (págs. 3-35 a 3-37) ítem 3.2.8 *"Geomorfología"* (págs. 3-37 a 3-39),	**Geología y Geomorfología** La Línea Base es una de las principales herramientas en el proceso de elaboración de los estudios y constituye los cimientos para realizar la evaluación de los impactos, diseñar medidas de manejo y hacer seguimiento a la eficacia de las medidas de control propuestas[143]. La Línea Base es entendida como el estado actual del área de actuación, incluyendo los peligros naturales que pudieran afectar su viabilidad[144]. En tal sentido, se verifica lo siguiente lo siguiente: a. En el ítem 3.2.7 *"Geología"* (págs. 3-35 a 3-37) se verifica lo siguiente: i. Incluyó el cuadro 3.24 *"Columna estratigrafía del área de estudio" (pág. 3-35)*, mediante el cual identificó y describió a tres (03) unidades geológicas denominadas *"Depósito Aluvial"*, *"Grupo Casma"* y *"Granodiorita"* dentro del área de influencia del Proyecto, en función a las cartas geológicas nacionales 18-f y 18-g publicadas por el INGEMMET (Instituto Geológico Minero y Metalúrgico). No obstante, mediante el Mapa 10 *"Mapa Geológico"* (Anexo 4: Mapas Temáticos, página 14), el Titular representó gráficamente 4 unidades geológicas en el área de influencia del proyecto, incluyendo a la unidad *"Depósito Fluvial"*, por lo que se evidencia una incongruencia en la información. ii. En el ítem 3.2.7.2 "Rasgos Estructurales" (págs. 3-36 a 3-37) identificó una (01) falla geológica y dos (02) pliegues en el área de influencia del proyecto. No obstante, omitió precisar los componentes que interceptan o se ubican a	Se requiere al Titular: a. En el ítem 3.2.7 *"Geología"*: i. Conforme lo citado en el sustento, concordar la información contenida en el cuadro 3.24, con el Mapa 10 "Mapa Geológico"; manteniendo la congruencia entre la información descrita y la representada en el Mapa. ii. En el ítem 3.2.7.2 *"Rasgos Estructurales"* identificar a los componentes del proyecto que interceptan o se ubican a menor distancia de los rasgos estructurales identificados. En función a ello, elaborar un mapa georreferenciado (coordenadas UTM datum WGS84 y zona UTM) en una escala que permita visualizar claramente al Proyecto (incluyendo sus componentes) y las fallas geológicas identificadas. Dicha información deberá ser considerada en la implementación del Plan de Contingencias. b. De acuerdo con lo descrito en el sustento, identificar en el ítem 3.2.8 *"Geomorfología"* los procesos morfodinámicos identificados dentro del área de influencia del proyecto, asociándolo a la ubicación de cada componente del proyecto. En función a ello, elaborar un mapa georreferenciado (coordenadas UTM datum WGS84 y zona UTM) en una escala que permita visualizar claramente los componentes del proyecto y los procesos morfodinámicos identificados, para ser utilizado posteriormente en el desarrollo del Plan de Contingencias.	Mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. En el ítem 3.2.7 *"Geología"* (hoja 37 a 40): i. En el cuadro 3.23 *"Columna estratigrafía del área de estudio"* (hoja 38 a 39), concordó la identificación y descripción de las unidades geológicas del área de influencia del proyecto; conforme a la información contenida en el Mapa 10 *"Mapa Geológico"*; considerando a las unidades "Depósito Aluvial", "Grupo Casma", "Granodiorita" y "Depósito Fluvial". (**Absuelta**). ii. En el ítem 3.2.7.2.2 *"Pliegues"* (hoja 39 a 40) incorporó un cuadro sin numeración, mediante el cual precisó que el plegamiento de tipo anticlinal definido se localiza a 1,03 km de la cantera N° 03; señalando que éste componente, es el más cercano o el más vulnerable ante un posible riesgo generado por los rasgos estructurales ubicados en el área de influencia del proyecto. Por otro lado, mediante Anexo 4 adjuntó el "Mapa de Pliegues y Fallas Geológicas" (hoja 29, mapa 26), en el cual representó gráficamente la ubicación de la Cantera N° 03 en relación al pliegue geológico antes referido. Es preciso señalar que dicha información fue considerada en la implementación del Plan de Contingencias. (**Absuelta**).	Absuelta

[135] Categoría 3 "Riego de vegetales y Bebida de animales" del D.S. N° 004-2017-MINAM, mediante la cual aprobaron los Estándares de Calidad Ambiental para Agua.
[136] La R.J. N° 056-2018-ANA aprobó la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales de Perú.
[143] Ítem 1 "*Introducción*" de la *"Guía para la elaboración de la línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455.2018-MINAM.
[144] Anexo 1 "*Definiciones*" del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental SEIA; Ley N° 27446, y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		menor distancia de los rasgos estructurales identificados. Además de ello, omitió presentar un mapa geológico que permita visualizar gráficamente la información antes referida. Cabe señalar, que corresponde utilizar dicha información en el análisis de riesgos e implementación de acciones del Plan de Contingencias. b. En el ítem 3.2.8 *"Geomorfología"* (págs. 3-37 a 3-39), desarrolló el ítem 3.2.8.1 *"Procesos Morfodinámicos"* (pág. 3-39) en el cual realizó una descripción conceptual del proceso morfodinámico *"Inundaciones"*. No obstante, omitió indicar si en el área de influencia del proyecto se identifican procesos morfodinámicos. Al respecto, es preciso señalar que mediante el geoservidor de CENEPRED[145] se verificó en la zona de emplazamiento del proyecto susceptibilidad a procesos morfodinámicos como inundaciones ocasionadas por lluvias fuertes, inundaciones asociadas a evento El Niño, movimientos de masa, erosión de ladera y arenamiento. Por lo que corresponde incluir dicha información, asociándola a la ubicación de cada componente del Proyecto y desarrollando un mapa temático que los represente. Finalmente, estos procesos morfodinámicos deberán ser considerados en el desarrollo del Plan de Contingencias, de acuerdo con su categoría o nivel de riesgo identificado según el análisis de riesgo que se desarrolla en el referido Plan.		b. En el ítem 3.2.8.1 *"Procesos Morfodinámicos"* (hojas 43 a 44) el Titular reconoció los procesos morfodinámicos identificados dentro del área de influencia del proyecto, asociándolo como procesos de inundación ocasionadas por incrementos de lluvias fuertes; así como, movimientos de masa, erosión de ladera y arenamiento. Asimismo, mediante Anexo 4 elaboró el Mapa de Procesos Morfodinámicos (mapa 23, hoja 25), georreferenciado en coordenadas UTM datum WGS84 y zona 17; en el cual representó gráficamente en una escala apropiada, a los componentes del proyecto en relación a los procesos morfodinámicos identificados. Cabe indicar que dicha información ha sido considerada en el desarrollo del Plan de Contingencias. (**Absuelta**). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
13.	Capítulo III *"Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico"* Ítem 3.2 *"Medio físico"* (págs. 3-8 a 3-60) Ítem 3.2.11 *"Hidrología e hidrografía"* (págs. 3-45 a 3-47)	**Hidrología** La caracterización hidrológica debe incluir aspectos como caudales, usos de agua, cuencas involucradas, cuerpos de agua en el área de influencia del proyecto y régimen hidrológico para poder realizar una evaluación de impactos apropiada[146]. En tal sentido, se observa que el Titular presentó lo siguiente: a. En el ítem 3.2.11 *"Hidrología e hidrografía"* (págs. 3-45 a 3-47) realizó una caracterización general de la unidad hidrográfica regional de la cuenca del río Santa; omitiendo presentar una caracterización hidrográfica local del área a intervenir. Al respecto, es preciso señalar que de la revisión del Capítulo III *"Descripción del proyecto"* (págs. 2-1 a 2-60) se verifica que el Titular ha declarado cuerpos de agua que se activan en época de lluvias, así como obras de arte de tipo aliviaderos, canoas, entre otras infraestructuras hidráulicas que no fueron descritas por el Titular; los mismos que pudieran ser afectados por las actividades del proyecto. Por lo que dicha información deberá ser incorporada por el Titular, y respaldada mediante un mapa hidrográfico. b. Mediante el Anexo N° 4 *"Mapas temáticos"* (páginas 1 a 28 del archivo PDF) presentó la ubicación de la Cantera N° 05 aledaña al cauce del río Santa; utilizando una escala en el mapa que no permita distinguir claramente la distancia entre el componente y el cuerpo de agua, antes citados. Al respecto, de la georreferenciación de los archivos de la carpeta *"Componentes"*[147], sobre las imágenes satelitales (*Google Earth*); se visualiza la sobreposición de la cantera N° 5, sobre el flujo de agua del río Santa (Fecha de imagen 10/31/2021). Por lo que corresponde al Titular referir si la Cantera N° 5 corresponde a una	Se requiere al Titular: a. En el ítem 3.2.11 *"Hidrología e Hidrografía"* presentar una caracterización hidrográfica local del área a intervenir, bajo las consideraciones citadas en el sustento de la observación. Dicha información deberá ser representada gráficamente en el mapa temático hidrográfico del proyecto, a escala que permita su visualización, y el sistema de riego, en coordenadas UTM-WGS-84 y zona UTM. b. De acuerdo con lo referido en el sustento, definir si la Cantera N° 5 es de naturaleza fluvial; y de corresponder, presentar el régimen (caudal y ocupación del cauce) del río en la zona de extracción, eje del cauce, sección del río, pendiente del río, ancho estable y área de corte sobre el cuerpo de agua. Asimismo, adjuntar mapa temático hidrográfico, a escala que permita visualizar la Cantera N° 5, respecto al cauce del río Santa. c. El ítem 3.2.11 *"Hidrología e hidrografía"* realizar la caracterización hidrológica del área de influencia del Proyecto; en función a los cuerpos de agua identificados mediante la subsanación del literal a; señalando caudales, cuerpos de agua estacionarios, intermitentes, secos; y sus usos de agua.	Mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. Incorporó el ítem 3.2.11.2 *"Hidrografía"* (hojas 54 a 59), adjuntando el cuadro 3.38 *"Inventario de quebradas de la parte media baja de la cuenca Santa"* (hoja 59), mediante el realizó la caracterización de la hidrografía local; para ello, presentó los cuerpos de agua superficiales del área de influencia del proyecto, refiriendo sus áreas y caudales máximos para periodos de retorno de 50 y 100 años. Asimismo, mediante Anexo 4 presento el "Mapa de Hidrografía" (hoja 10, mapa 6) en coordenadas UTM-WGS-84 y zona 17; a una escala que permite visualizar los cuerpos de agua de la hidrografía local. (**Absuelta**). b. Mediante Oficio N° 171-2023-GRA-P.E.CHINECAS/G.G. adjuntó la matriz de subsanación (hoja 10, observación 13), en la cual declaró que desistirá del uso de la Cantera N° 5, debido a que el material agregado será abastecido desde la cantera N° 3. En función a ello, estimó que no es necesario definir el tipo (naturaleza) de la cantera N° 5, ni presentar información respecto a las características cuerpo de agua sobre el cual se había proyectado su implementación. (**Absuelta**). c. Conforme a lo referido en el literal a precedente; incorporó el cuadro 3.38 *"Inventario de quebradas de la parte media baja de la cuenca Santa"* (hoja 59), mediante el cual	Absuelta

[145] El geoservidor del CENEPRED (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres) de libre acceso, mediante el enlace https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/mapa

[146] Anexo N° 1 "*Factores físicos*" de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial. N° 455-2018-MINAM.

[147] La carpeta "Componentes" fue ingresada mediante DC-1.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		cantera fluvial, y describir su caracterización de la zona de extracción; adjuntando un mapa temático a escala que permita su visualización. c. El ítem 3.2.11 se denomina *"Hidrología e hidrografía"*; sin embargo, el Titular omitió realizar la caracterización hidrológica del área de influencia del Proyecto, la que debería incluir información referida a los caudales de los cuerpos superficiales de agua vinculados al Proyecto, de acuerdo con la subsanación del literal precedente; por lo que corresponde incluir dicha información.		describió los caudales de los cuerpos de agua inventariados, señalando que corresponden a cuerpos de agua de tipo secos. Asimismo, presentó los caudales máximos de retorno para periodos de 50 y 100 años en el tramo del río Santa; en el cual se realizará las captaciones de agua para el proyecto. (**Absuelta**). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
		Hidrogeología y Niveles de Agua Subterránea			
14.	Capítulo III *"Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico"* Ítem 3.2 *"Medio físico"* (págs. 3-8 a 3-60)	Se advierte al Titular que; la información hidrogeológica o de niveles de agua subterránea es de importancia para aquellos proyectos donde existen instalaciones que puedan liberar componentes o metales al subsuelo, y éstos pueden alcanzar al agua subterránea[148]. Al respecto, se verifica que, el Titular refirió en el Capítulo III *"Descripción del proyecto"* que las aguas residuales domésticas serán dispuestas a través de baños químicos y una Empresa Operadora de Residuos Sólidos; no obstante, de manera incongruente, se ha verificado que en el ítem 6.2.3 *"Manejo de residuos sólidos"* (literal *e "Disposición final",* pág. 6-13), refirió que la disposición de las aguas residuales domésticas será realizada mediante pozos sépticos; en ese sentido, de considerar el uso de pozos sépticos se tiene lo siguiente:: a. No ha descrito información sobre la caracterización de los cuerpos de agua (superficial y/o subterránea) en la zona donde emplazarán los pozos sépticos. Dicho componente genera aspectos ambientales que podrían interactuar con los niveles freáticos, pozos de agua para consumo humano y zonas inundables. En ese sentido, de ser el caso, corresponde al Titular caracterizar los cuerpos de agua en la zona de emplazamiento de los pozos sépticos, considerando que los niveles freáticos deben estar ubicados a una profundidad igual o mayor a 04 metros; los pozos de agua para consumo humano deben estar ubicados a una distancia superior a 25 metros y la ubicación de los pozos sépticos no debe ser una zona inundable[149]. Considerando que, se ha identificado que el proyecto se localiza en una zona inundable[150]. b. El Titular no ha descrito información sobre la caracterización de los suelos en la zona donde emplazarán los pozos sépticos. Dicho componente genera aspectos ambientales que podrían interactuar con el suelo, dependiendo de su expansividad, facilidad de excavación, fisuración y permeabilidad. En ese sentido, de ser el caso, corresponde al Titular caracterizar el suelo en la zona de emplazamiento de las letrinas, conforme las consideraciones antes referidas[151].	Se requiere al Titular, lo siguiente: a. De requerir el uso de pozos sépticos, deberá incorporar un ítem de Hidrogeología y/o de Niveles de agua Subterránea y adjuntar información sobre los cuerpos de agua en la zona de emplazamiento de los pozos sépticos; que permita verificar que los niveles freáticos se encuentran ubicados a una profundidad igual o mayor a 04 metros; los pozos de agua para consumo humano se localicen a una distancia superior a 25 metros, y que el lugar donde se plantea la ubicación de los pozos sépticos corresponda a zona inundable; siempre que el Titular opte por la referida opción para la disposición de sus efluentes domésticos. b. De requerir el uso de pozos sépticos, el Titular deberá adjuntar información sobre los suelos en la zona de emplazamiento de los pozos sépticos; referida a la capacidad de permeabilidad o nivel de percolación del suelo, y el tiempo de infiltración de los efluentes descargados; asociándolo a la posible identificación de escurrimientos de los efluentes, generados por la baja permeabilidad y el incremento de lluvias en la zona de emplazamiento de los pozos sépticos; información que deberá ser sostenida mediante un test de percolación; asimismo, deberá describir sus características de expansividad, facilidad de excavación, fisuración. De igual manera, esta información será necesaria, siempre que el Titular opte la implementación de los pozos sépticos.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. Mediante Oficio N° 158-2023-GRA-P.E.CHINECAS/G.G. adjuntó la matriz de subsanación (hoja 10, observación 14), en la cual declaró que el proyecto no contará con pozos sépticos; precisando que en lugar de ello, utilizará baños químicos portátiles, los cuales serán gestionados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos registrada en el MINAM; justificando en ese sentido, que no requiere realizar la caracterización de los niveles freáticos, pozos de agua o zonas inundables. (**Absuelta**). b. En concordancia a lo mencionado en el literal precedente (literal a); justificó que, al no considerar el uso de pozos sépticos, estima que no requiere realizar la caracterización de la permeabilidad de los suelos, ni calcular el tiempo de infiltración de agua en el suelo, la expansividad, facilidad de excavación o fisuración. (**Absuelta**). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
Línea Base Biológica					

[148] Anexo N° 1 "*Factores físicos*" de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

[149] Capítulo IV "*Disposición Sanitaria de Excretas*", ítem 1.1 "*UBS-HSV-Unidad Básica de Saneamiento de Hoyo Seco Ventilado*", de la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural aprobada mediante Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA.

[150] Se verificó mediante el geoservidor de CENEPRED (SIGRID), procesos morfodinámicos de inundación, en la zona de emplazamiento del Proyecto.

[151] Capítulo IV "Disposición Sanitaria de Excretas", ítem 1.1 "UBS-HSV-Unidad Básica de Saneamiento de Hoyo Seco Ventilado", de la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural aprobada mediante Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
15.	Capítulo III *"Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico"* Ítem 3.3. *"Medio biológico"* (pág. 3-60)	**Caracterización biogeográfica** Las condiciones geográficas[152] del entorno deben ser representadas íntegramente, incluyendo condiciones o elementos biogeográficos tales como los tipos de cobertura vegetal y las unidades de vegetación. a. En este sentido, en el ítem 3.3.6. *"Cobertura vegetal"* (pág. 3-71), el Titular indicó que de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) en el área de influencia se reportan los tipos de coberturas: Agricultura costera y andina (Agri) y Desierto costero (Dc), adjuntando el Mapa Nº 14 con el detalle. Sin embargo, el mencionado mapa presenta otros tipos de coberturas vegetales y no las identificadas y caracterizadas en el ítem; asimismo, omitió indicar el área (m^2 o hectáreas) de cada componente del proyecto por tipo de cobertura vegetal. b. En el ítem 3.3.5. *"Formaciones vegetales"* (pág. 3-66), el Titular identificó y describió cuatro (04) formaciones: Cultivos, Tillandsial, Vegetación ribereña, Laderas desérticas y Laderas rocosas, adjuntando un mapa con la delimitación (Mapa Nº 21). Sin embargo, es necesario aclarar que lo desarrollado y presentado por el Titular refiere a unidades de vegetación, considerando lo mencionado en la Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM[153] que señala que, "*Teniendo como referencia los límites geográficos de las grandes unidades del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, se procederá hacer una subclasificación o estratificación, con el objeto de obtener unidades de vegetación (stands) o tipo de vegetación".* Por otro lado, omitió indicar el área (m^2 o hectáreas) de cada componente del proyecto por unidad de vegetación. La representación y caracterización conjunta del entorno biogeográfico (zonas de vida, ecosistemas cobertura vegetal, unidades de vegetación) proveen la información necesaria sobre las condiciones estándares del medio biológico sobre las cuales se emplaza el proyecto y que alberga el conjunto de especies. Lo cual permite profundizar en la caracterización de los impactos ambientales y consecuentemente en la propuesta de medidas de manejo ambiental.	Se requiere al Titular que, complete y corrija la caracterización de las condiciones biogeográficas circundantes del área de influencia del proyecto, de acuerdo al siguiente detalle: a. Corregir la información del Mapa 14, la cual debe estar acorde a lo presentado en el ítem 3.3.6. "Cobertura vegetal", además, presentar una tabla que contenga el área ocupada por cada componente del proyecto por tipo de cobertura vegetal; incluir todos los componentes (principales y auxiliares). b. Cambiar la denominación del ítem "*Formaciones vegetales*" por "*Unidades de vegetación*", acorde con lo establecido en el sustento de la observación. El Titular podrá complementar la descripción presentada, considerando lo indicado en la Guía de inventario de Flora y Vegetación (MINAM, 2015), donde se menciona que se podrá hacer uso de material satelital, tipo de microrelieve, microfisonomía, flora predominante, pisos altitudinales para su determinación.	Mediante Documentación Complementaria DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. Corrigió la información del Mapa 14 (ingresado con DC-21), la cual está acorde a lo presentado en el ítem 3.3.4. "*Cobertura vegetal*" págs. 3-84 – 3-85 (anteriormente ítem 3.3.6). En el caso del área ocupada por cada componente del proyecto por tipo de cobertura vegetal, presentó el Cuadro 3.49 (pág. 3-83), con el detalle solicitado por tipo de unidad de vegetación. b. Cambió la denominación del ítem "*Formaciones vegetales*" por "*Unidades de vegetación*" (ítem 3.3.3., pág. 3.78), acorde con lo solicitado en el sustento. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
16.	Capítulo III *"Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico"* Ítem 3.3.	**Caracterización de la flora silvestre, fauna silvestre y comunidades acuáticas** La Línea Base es uno de los pilares de los Estudios de Impacto Ambiental pues se debe contar con información técnica sólida para predecir correctamente los impactos y formular medidas de manejo ambiental efectivas[154]. En el ítem 3.3.2. *"Metodología"* y 3.3.10. *"Hidrobiológico"*, el Titular indicó que caracterizó la flora, fauna y comunidades hidrobiológicas del área de influencia en base a información secundaria, empleando	Se requiere al Titular: Aclarar y corregir, donde corresponda, la fuente de información secundaria empleada para la caracterización de la Línea Base Biológica, en este sentido, se deberá emplear únicamente las fuentes de información secundaria que cumplan con las condiciones de aplicabilidad, validez, representatividad, similitud con la composición biológica del área del proyecto, con una antigüedad no mayor a cinco	Mediante Documentación Complementaria DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: Aclaró y corrigió, las fuentes de información secundaria empleada para la caracterización de la Línea Base Biológica. En este sentido, se corroboró que las fuentes de información cumplen con las condiciones de aplicabilidad, validez, representatividad y similitud solicitadas[161].	Absuelta

[152] Resolución Ministerial Nº 455-2018-MINAM, que Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA.

[153] Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM (19.03.2015), que aprueba la "*Guía de inventario de Flora y Vegetación*", pág. 15.

[154] Ministerio del Ambiente. 2018. Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

[161] La información secundaria empleada por el Titular es la siguiente:

- Para Flora y Fauna (todos los taxas con excepción de herpetofauna): Monitoreos biológicos realizados en los años 2021-2022 en el marco del EIA-d para las Obras y Mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N, aprobado con Resolución Directoral N°034-2010-MTC/16 el 15 de marzo del 2010. Titular: Sociedad concesionaria Autopista del Norte S.A.C.
- Para Herpetofauna: Monitoreos biológicos realizados en el año 2021 por la empresa consultora Green Environment S.A.C., en el marco del ITS para los Depósitos de Material Excedente del km 15+050 Li, km 18+150 LI y km 18+150 Ld. del 16 de marzo del 2022.
- Para hidrobiología: Informe Nº 00033 -2015-0EFA/DE-SDCA-CEAI.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	"Medio biológico", Ítem 3.3.2. *"Metodología"*, Ítem 3.3.10. *"Hidrobiológico"* e Ítem 3.3.11. *"Bibliografía"* (págs. 3-60 / 3-88)	para ello el *Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Adecuación del Proyecto Original Chinecas al Esquema Reestructurado"* (pág. 3-61)[155]. Sin embargo, en el ítem 3.3.11. *"Bibliografía"* (pág. 3-88), se presenta como fuentes de información secundaria la (i) *Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto "Rehabilitación de la Calzada Actual: Tramo Vial Pativilca-Santa-Cruce de la Panamericana Norte con el Puerto Salaverry y Salaverry - Empalme R01N*", aprobado mediante R.D. N° 00042-2020-SENACE-PE/DEIN; y la (ii) *Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (MEIA-d) para las "Obras y Mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Santa-Trujillo y Puerto Salaverry – Empalme R01N (Vía de Evitamiento de Chimbote)"*, aprobado mediante R.D. N° 024-2017-MTC/2016. Cabe señalar que, con respecto a la DIA, se basó (a su vez) en información secundaria. En este sentido, se evidencia incongruencia con respecto a la información secundaria empleada como fuente bibliográfica. Además, es necesario señalar que las fuentes de información secundaria que se empleen en la elaboración de la Línea Base Biológica (LBB), deben cumplir condiciones de aplicabilidad[156], validez[157], representatividad[158], similitud con la composición biológica del área del proyecto[159] y con una antigüedad no mayor a cinco (05) años. Asimismo, en el caso de que la fuente secundaria empleada se haya basado a su vez en información secundaria, corresponde utilizar, analizar y referenciar las fuentes originales con las que se elaboraron, así como verificar que la misma cumpla con los criterios mencionados.	(05) años y estar correctamente referenciadas[160], incluyendo la resolución de aprobación y nombre del Titular del Proyecto (de ser posible adjuntar el documento o presentar link de descarga). Asimismo, en el caso de que las fuentes empleadas utilicen a su vez información secundaria, se deberá referenciar las fuentes secundarias originales como se indica en el sustento.	En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
17.	Capítulo III *"Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico"* Ítem 3.3. *"Medio biológico"*, Ítem 3.3.9. *"Resultados"* e Ítem 3.3.9.3. *"Mastofauna"* (págs. 3-60 / 3-88)	**Listado de especies - Fauna silvestre** De la revisión del ítem 3.3.9. *"Resultados"*, subítem 3.3.9.3. *"Mastofauna"*, se evidencian errores según el siguiente detalle: El Titular señala en la pág. 3-80 que, "*La zona de estudio se caracteriza por estar muy perturbada por la zona agrícola. La fauna doméstica es más frecuente debido a las poblaciones cercanas que crían estas especies para consumo o fines comerciales*" y presenta el Cuadro 3.51, donde lista las especies de mastofauna doméstica del área de estudio. En este sentido, cabe señalar que en la Línea Base Biológica se identifican y caracterizan las especies de fauna silvestre del área del proyecto, no las de índole doméstico o uso agropecuario.	Se requiere al Titular: . Retirar el listado de especies de mastofauna doméstica identificada para el área del proyecto, considerando lo mencionado en el sustento.	Mediante Documentación Complementaria DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. Retiró el listado de especies de mastofauna doméstica (Cuadro 3.55. "*Mastofauna potencial en el área de estudio*", pág. 3-99), considerando lo mencionado en el sustento. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
18.	Capítulo III	**Especies en estado de amenaza, conservación y condición de endemismo**			

Adicionalmente, el Titular indicó que se complementó la información secundaria con una inspección visual realizada en agosto del año 2022 y en abril del 2023 (págs. 3-74 – 3-75).

[155] El Titular omitió especificar la resolución de aprobación del IGA referenciado, así como el nombre del Titular del Proyecto; lo cual imposibilita la búsqueda del documento en la web.

[156] Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del Proyecto.

[157] Validez: La información debe ser de una fuente oficial o publicación que haya pasado por una revisión editorial. Estas fuentes secundarias no deben tener una antigüedad mayor a los cinco (5) años.

[158] Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora y comunidades acuáticas) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

[159] La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o habito de crecimiento: herbáceas, arbustivas, suculentas, arbóreas) de acuerdo a las formaciones ecológicas identificadas (cobertura vegetal, ecosistemas, etc.).

[160] Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J. Aprueban el documento técnico normativo denominado "*Manual de fuentes de* Estudios *Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace*".

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

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>REVISIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr><td></td><td>"Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico"

Ítem 3.3. "Medio biológico",

Ítem 3.3.2.2. "Determinación del estatus de conservación y endemismo"

(págs. 3-62 / 3-63)</td><td>Los Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al Senace deben ser correctos, incluyendo la información completa correspondiente a la normativa nacional y el marco referencial nacional e internacional vinculado a la conservación de especies y su condición de endemismo.

En este contexto, el Titular omitió indicar qué versión de la lista roja de IUCN y de los apéndices CITES empleó para la identificación de especies amenazadas y en categoría de conservación, cabe señalar que las últimas versiones son IUCN 2022-2[162] y CITES junio-2022[163].

La determinación de especies sensibles (conservación, amenaza y/o endemismo) es relevante para el análisis de los impactos y, consecuentemente, durante el diseño y planteamiento de las medidas de manejo ambiental.</td><td>Se requiere al Titular:

a. Indicar qué versión de la lista roja de IUCN y de los apéndices CITES empleó para la identificación de especies amenazadas y en categoría de conservación, considerar utilizar las versiones actualizadas mencionadas en el sustento.</td><td>Mediante Documentación Complementaria DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular:

a. Indicó la versión de la lista roja de IUCN y de los apéndices CITES empleada para la identificación de especies amenazadas y en categoría de conservación, siendo estas las últimas versiones actualizadas (págs. 3-93, 3-96, 3-100 y 3-103).

En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera ABSUELTA.</td><td>Absuelta</td></tr>
<tr><td colspan="6">Línea Base Socioeconómica</td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Capítulo III "Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico"

Ítem 3.4 "Medio Socioeconómico y Cultural"

(Págs. 3-91 al 3-133)</td><td>Incongruencias en la información
Los IGA preventivos presentados al Senace para su evaluación, deben presentar concordancia en cada uno de los capítulos donde se presentan las unidades poblacionales del AID con el fin de poder realizar la respectiva caracterización e implementación de los mecanismos participativos que se implementarán para informar a la población respecto de las actividades del proyecto.

a. Sin embargo, el Titular en el Capítulo III "Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico" presenta el Cuadro N° 4.21 "Ubicación del Área de Influencia Directa" en el cual se presentan hasta siete (07) localidades, mientras que en el Capítulo V "Plan de Participación Ciudadana" (folio 8) señala que el AID está conformada por 11 unidades poblacionales:

<table><tr><th>N°</th><th>Capítulo III</th><th>Capítulo V</th></tr><tr><td>1</td><td>Anexo Buenavista</td><td>Buenavista</td></tr><tr><td>2</td><td>Anexo Cascajal Alto (Campamento)</td><td>Cascajal Alto</td></tr><tr><td>3</td><td>Anexo El Milagro</td><td>Cascajal Bajo</td></tr><tr><td>4</td><td>Caserío El Pedregal</td><td>Cauide</td></tr><tr><td>5</td><td>Caserío La Granja</td><td>El Pedregal</td></tr><tr><td>6</td><td>Pueblo Cerro Blanco</td><td>Nuevo Vinzos</td></tr><tr><td>7</td><td>Pueblo Vinzos</td><td>Pampa Alta de Vinzos</td></tr><tr><td>8</td><td>---</td><td>San Juan de Vinzos</td></tr><tr><td>9</td><td>---</td><td>Santa Rosa Alta</td></tr><tr><td>10</td><td>---</td><td>Valle Progreso</td></tr><tr><td>11</td><td>---</td><td>Vinzos</td></tr></table>Fuente: A-CLS-00330-2022</td><td>El Titular deberá presentar lo siguiente:

a. Presentar un mapa donde se muestre las unidades poblacionales que conforman el AID del Proyecto, además de elaborar una tabla donde se muestre cada una de las unidades poblacionales que conforman el AID del Proyecto conforme a la tabla siguiente:

Tabla: "Área de Influencia Directa del Proyecto"

<table><tr><th>N°</th><th>Centros Poblados</th><th>Distrito</th><th>Provincia</th><th>Departamento</th><th>Progresiva</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>b. Realizar la descripción de las unidades poblaciones que se fueron omitidas en la caracterizadas en el Capítulo III "Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico" del ítem 3.4 "Medio Socioeconómico y Cultural" conforme a las variables presentadas en el Cuadro 3.71 "Variables e indicadores presentes en la Línea Base Social".

c. Realizar el correcto citado de las fuentes de información conforme a lo indicado en el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace", el cual fue aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J del 12 de mayo de 2016.</td><td>El Titular en la documentación complementaria ingresada con DC-22 del expediente A-CLS-00330-2022, presentó la siguiente información:

a. En el Anexo Nº 4 "Mapas Temáticos" (Folio 8 de 31), presentó el mapa de ubicación de los centros poblados que conforman el AID y el AII del Proyecto. Además de ello, en el Cuadro Nº 3.1 "Ubicación del Área de Influencia Directa" (folio 9) del ítem 3.1.2 "Área de Influencia Directa (AID)" presentó los centros poblados que conforman dicha área junto con su ubicación político administrativo, así se tiene que el AID está configurada por once (11) centros poblados entre los que se encuentra Vinzos, Cascajal - La Cuadra, Los Maleños, el Milagro, entre otros; centros poblados que están ubicados en el distrito de Chimbote. Asimismo, presentó el Mapa de Comunidades Campesinas en el Anexo 4 de la documentación complementaria ingresada con DC-12 del 09 de mayo del 2023, con la delimitación del AID, la cual no abarca las jurisdicciones de los centros poblados Santa Rosa Alta y Cahuide.

b. Realizó la descripción de las unidades poblaciones, en el ítem 3.4.6 "Descripción de las características socioeconómicas y culturales" y presentó la información demográfica, educación, salud, características de las viviendas, actividades económicas de la población de los once centros poblados que conforman el AID del Proyecto; además, presentó información a nivel del distrito de Chimbote y de la provincia de Santa. Así se tiene que, en el AID existe un total de 4938 habitantes en el 2017, de los cuales el 51,15% fueron hombres; asimismo, el centro poblado con mayor población es El Pedregal con 1568 habitantes que representa al 31,75%, seguido de Vinzos con 1014 que representa al 20,53%; conforme a la información del INEI del 2017.</td><td>Absuelta</td></tr>
</table>

[162] INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION NATURE – IUCN– Red List of International Union for Conservation Nature.
[163] Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		b. En el Capítulo V *Plan de Participación Ciudadana"* Ítem 5.4.1 "*Área de Influencia Preliminar Directa"* se presenta un total de once centros poblados, de los cuales siete (07) no fueron caracterizados (Cascajal Bajo, Cahuide, Nuevo Vinzos, Pampa Alta de Vinzos, San Juan de Vinzos, Santa Rosa Alta, Valle Progreso) que no figuran y no fueron caracterizados en el ítem 3.4 "*Medio Socioeconómico y Cultural"* del Capítulo III "*Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico"*. c. El Titular, para caracterizar las unidades poblacionales que conforman el AID del Proyecto empleó fuentes de información secundaria con es el Caso de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo de América Latina y el Caribe (PNUD), el Ministerio de Salud, entre otros; sin embargo, omitió presentar la información completa o presentó información errónea de las fuentes secundarias; fuentes que no permiten verificar la autenticidad de los datos plasmados en el expediente. Contar con las unidades poblacionales que conforman el AID del Proyecto permite realizar la caracterización de estas unidades poblacionales, identificar, evaluar y caracterizar los impactos en el componente social, establecer los mecanismos participativos y formular los programas que servirán para mitigar los impactos en el componente social.		c. Realizó el correcto citado de fuentes de información secundarias empleadas para realizar la caracterización del componente social en el ítem 3.4.5 "*Metodología de Estudio"* donde presenta las fuentes empleadas, tales como: - El Instituto Nacional de Estadística e Informática - Ministerio de Educación - Ministerio de Salud - Ministerio de Cultura - OPSITEL - Jurado Nacional de Elecciones En lo referido a las estadísticas poblacionales, cito como fuente de información a los Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas; mientras que para la información estadística del sector educación empleó las Estadísticas de la Calidad Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
20.	Capítulo III "*Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico"* Ítem 3.4.6.12 "*Monumentos Arqueológicos"* (págs. 3-133)	**Omisión de información** Los IGA preventivos presentados al Senace para su evaluación, deben contar con información que permita caracterizar la situación actual del componente social, además de mostrar información referente al patrimonio arqueológico con el fin de poder identificar, evaluar y caracterizar el impacto en el patrimonio arqueológico. Conforme a lo indicado por el Titular, en el ítem 3.4.6.12 *"Monumentos Arqueológicos"* se precisa que el Proyecto no se superpone con ningún monumento arqueológico de acuerdo con la información del Ministerio de Cultura. Sin embargo, en el Anexo 3.10 "*Plan de Trabajo Arqueológico"* a partir de la página 25 de dicho documento se indica la presencia sitios arqueológicos en el Túnel 9, 12, 13 y 14; sitios arqueológicos que no fueron caracterizados en el ítem 3.4.6.12 *Monumentos Arqueológicos.* La caracterización del componente arqueológico permitirá identificar y evaluar los impactos que el proyecto genera en el patrimonio arqueológico y ayudará a establecer medidas que permitan mitigar dichos impactos.	El Titular deberá realizar la caracterización de los sitios arqueológicos que se encuentran en el área del Proyecto.	El Titular presentó documentación complementaria ingresada con DC-21 del expediente A-CLS-00330-2022. Así, en el ítem 3.4.6.12. *"Monumentos Arqueológicos"* (folio 158 de 160 a 159 de 160) del Capítulo III "*Aspectos del Medio Físico, Biológico, Social, Cultural y Económico"* caracterizó y precisó que los sitios arqueológicos más cercanos al Proyecto estarían conformados por sistemas de caminos, senderos, muros de piedras, restos de cerámicos y textiles de procedencia Chimú – Casma; vestigios arqueológicos que se encuentran en las superficies de los cerros donde pasan los túneles 9 y 12. Cabe precisar que existe el compromiso para la elaboración del plan de monitoreo arqueológico y el proyecto de evaluación arqueológica según el artículo 27 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 011-2022-MTC). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
21.	Capítulo V "*Plan de Participación Ciudadana"* Ítem 5.4.1 "*Área de Influencia Preliminar Directa"*	**Incongruencias en la información** Los IGA preventivos presentados al Senace para su evaluación, deben presentar concordancia en cada uno de los capítulos donde se presentan las unidades poblacionales del AID con el fin de poder realizar la respectiva caracterización e implementación de los mecanismos participativos que se implementarán para informar a la población respecto de las actividades del proyecto.	El Titular deberá incorporar a las unidades poblacionales mencionadas en el sustento como parte del AID del Proyecto en el Plan de Participación Ciudadana.	El Titular presentó documentación complementaria ingresada con DC-22 del expediente A-CLS-00330-2022, incorporó a las unidades poblacionales mencionadas en el sustento como parte del AID del Proyecto en el PPC, en el Cuadro Nº 4.4 "*Centros Poblados del AIP"* (folio 4-7); información que se presenta seguidamente: i. Cascajal Bajo - La Cuadra ii. Los Maleños	Absuelta

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

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>REVISIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr><td></td><td>(Págs. 7)</td><td>Sin embargo, el Titular en el Capítulo III "Aspectos del Medio Físico, Biótico, Social, Cultural y Económico" presenta el Cuadro N° 4.21 "Ubicación del Área de Influencia Directa" en el cual se presentan hasta siete (07) localidades, mientras que en el Capítulo V "Plan de Participación Ciudadana" (folio 8) señala que el AID está conformada por 11 unidades poblacionales:

<table>
<tr><th>N°</th><th>Capítulo III</th><th>Capítulo V</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Anexo Buenavista</td><td>Buenavista</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Anexo Cascajal Alto (Campamento)</td><td>Cascajal Alto</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Anexo El Milagro</td><td>Cascajal Bajo</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Caserío El Pedregal</td><td>Cauide</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Caserío La Granja</td><td>El Pedregal</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Pueblo Cerro Blanco</td><td>Nuevo Vinzos</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Pueblo Vinzos</td><td>Pampa Alta de Vinzos</td></tr>
<tr><td>8</td><td>---</td><td>San Juan de Vinzos</td></tr>
<tr><td>9</td><td>---</td><td>Santa Rosa Alta</td></tr>
<tr><td>10</td><td>---</td><td>Valle Progreso</td></tr>
<tr><td>11</td><td>---</td><td>Vinzos</td></tr>
</table>
Fuente: A-CLS-00330-2022

Asimismo, las unidades poblacionales denominadas Anexo El Milagro, Caserío La Granja y Pueblo Cerro Blanco fueron omitidas en el Plan de Participación Ciudadana.
Contar con las unidades poblacionales que conforman el AID del Proyecto permite realizar la caracterización de estas unidades poblacionales, identificar, evaluar y caracterizar los impactos en el componente social, establecer los mecanismos participativos y formular los programas que servirán para mitigar los impactos en el componente social.</td><td></td><td>iii. Buenavista
iv. San Juan de Vinzos
v. Cascajal Alto (Campamento)
vi. El Milagro
vii. El Pedregal
viii. La Cantera de Vinzos
ix. Ancash / Pampa Alta de Vinzos
x. Valle El Progreso
xi. Vinzos

Cabe precisar que en la documentación complementaria ingresada con DC - 12 del expediente en mención, presentada el 09 de mayo del 2023, precisó en el mapa de Comunidades Campesinas en el Anexo 4, que los centros poblados de Santa Rosa Alta ni Cahuide se encuentran fuera de su AID.

En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera ABSUELTA.</td><td></td></tr>
<tr><td>22.</td><td>Capítulo V "Plan de Participación Ciudadana"

Ítem 5.6 "Identificación de los Grupos de Interés"

(Págs. 8 a 9)</td><td>Identificación de los Grupos de Interés

Los IGA preventivos presentados al Senace para su evaluación deben contar con una adecuada identificación de los grupos de interés del Proyecto. Asimismo, según las Herramientas de Gestión Social del Senace[164] los grupos de interés se define como el conjunto de actores sociales que tienen algún interés en el Proyecto o pueden influir en forma positiva o negativa en la realización de este; asimismo, se indica que los grupos de interés pueden ser autoridades locales, organismos estatales, entre otros.

El Titular presentó la identificación de su grupo de interés, donde consideró a las instituciones gubernamentales, al gobierno regional y local; y a organizaciones de la sociedad civil. En este último grupo únicamente consideró a los agricultores y productores del distrito de Chimbote, omitiendo las asociaciones de productores agropecuarios de las unidades poblacionales tanto del AID como del AII, las organizaciones de base, entre otros.

La correcta identificación de los grupos de interés ayudará al Titular a interactuar con dichos líderes locales, establecer canales o medios de comunicación y fortalecer los lazos amicales entre los</td><td>El Titular deberá realizar la adecuada identificación de los actores sociales que conforman el grupo de interés del Proyecto, el cual deberá ser actualizado constantemente.</td><td>El Titular presentó documentación complementaria ingresada con DC-21 del expediente A-CLS-00330-2022, donde realizó la adecuada identificación de los actores sociales en el ítem 4.7 "Relación de Representantes de los Grupos de Interés" (folio 9 de 11 a 10 de 11), entre ellos se tiene los siguientes:

Autoridades políticas
- Gobierno Regional de Ancash
- Director Regional de Agricultura
- Dirección Desconcentrada de Cultura de Ancash
- Proyecto Especial Chinecas
- Autoridad Administrativa del Agua - Huarmey - Chicama
- ALA Santa - Lacramarca - Nepeña
- Municipalidades distritales de Chimbote, Santa y Coishco
- Tenencia de Gobernación de Vinzos
- Subprefectura del Santa

Organizaciones de la sociedad civil
- Junta de Usuarios Irchim
- Cámara de Comercio del Santa</td><td>Absuelta</td></tr>
</table>

[164] Aprobada con Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J del 28 de marzo de 2016.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		representantes del Proyecto y la población que conforma el AID y el AII.		- Comité del Vaso de Leche "Niño Jesús" Por último, el Titular precisó que el grupo de interés son los actores sociales, las poblaciones y autoridades que se encuentran comprometidas con las operaciones del proyecto. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES					
23.	Capítulo V *"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales"* Ítem 5.2 *"Metodología de Evaluación de los Potenciales Impactos Ambientales"* (págs. 5-7 a 5-22)	**Identificación de Impactos Ambientales** La caracterización de los impactos ambientales implica identificar, evaluar, valorar y jerarquizar los impactos ambientales positivos y negativos que generan los proyectos de inversión en el entorno en donde se desarrollan[165]. Al respecto, se identifica: a. Se verifica que en el cuadro 5.5 *"Identificación de las Actividades"* (pág. 5-8) presentó las etapas del proyecto y seguidamente las actividades que serán realizadas por cada etapa; omitiendo precisar los componentes del proyecto sobre los cuales se realizarán las referidas actividades. Cabe indicar que los componentes del Proyecto se definen como las instalaciones físicas e infraestructuras (principales y auxiliares)[166] que requiere el proyecto para su construcción y operación, conforme lo señala la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*"[167]. En ese sentido, corresponde al Titular identificar los componentes del proyecto como parte del desarrollo metodológico para la identificación de impactos ambientales. b. En consecuencia, con la observación precedente (literales a); al no haberse incluido en el cuadro N° 5.5 *"Identificación de las Actividades"* (pág. 5-8) a todos los componentes del proyecto; se considera que tampoco se describieron todas las actividades que pudieran generar impactos ambientales, conforme las actividades que fueron declaradas en el Capítulo III *"Descripción del proyecto"*. Tal es el caso del uso de cemento no explosivo, demoliciones, descolmatación, uso de pozos sépticos (de ser el caso), entre otras. Asimismo, cabe señalar, que algunas de las actividades descritas en el Cuadro N° 5.5, no fueron identificadas correctamente de acuerdo con su definición conceptual[168]; como	Se requiere al Titular: a. En el Cuadro N° 5.5 incluir para cada etapa del proyecto, a todos los componentes del proyecto mencionados en el Cap. III "Descripción del Proyecto" (canteras, DME, campamentos, área para maquinarias, almacenes, rampas de ingreso, acceso, pozos sépticos, pozo tubular, obras de arte y otras); a partir de los cuales defina las actividades. Es preciso indicar que dicha información debe mantener coherencia con el Cap. III "Descripción de Componentes". b. De acuerdo con lo mencionado en el sustento, corresponde al Titular reformular las actividades descritas en el Cuadro N° 5.5, considerando todos los componentes del proyecto y sus actividades que pudieran causar impactos ambientales, de acuerdo con su definición conceptual. Dicha información deberá guardar coherencia con la información contenida en el Capítulo III "Descripción de proyecto". c. Considerando lo señalado en el sustento de la observación, deberá reformular los Cuadros 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11 y 5.12 realizando la correcta identificación de los Aspectos Ambientales, de acuerdo con su definición consignada en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, según lo indicado en el sustento. Y a partir de ello, reconocer los factores ambientales, para posteriormente identificar los impactos ambientales generados por el proyecto. d. En función a lo descrito en el sustento, deberá reformular el Capítulo V "*Descripción de los Posibles Impactos Ambientales*", considerando un procedimiento de identificación de impactos, que incluya en secuencia la identificación de lo siguiente: etapas del Proyecto, componentes del Proyecto, actividades del Proyecto y aspectos	Mediante Documentación Complementaria DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. En el cuadro 5.5 *"Identificación de las Actividades"* (hoja 13 a 14), incorporó una columna denominada *"Componentes"*, en la cual refirió a todos los componentes del proyecto conforme a su definición conceptual; incluyendo al Canal de Irrigación, Caminos de Vigilancia, Canteras, DME y los Campamentos; excluyendo al patio de máquinas, almacenes, rampas de ingreso y los accesos, en vista que se encuentran ubicados o forman parte de los componentes que si fueron listados en la columna *"Componentes"*; y a partir de ello, asoció las actividades de cada componente. Asimismo, respecto a los pozos sépticos y pozos tubulares, precisó que el proyecto no contará con dichos componentes. Asimismo, cabe indicar que, mediante notas a pie de cuadro, el Titular indicó que el componente del proyecto denominado "Obras de arte" involucra al: Desarenador, puentes vehiculares, puentes peatonales, tomas laterales, caídas verticales, rampas vehiculares y transiciones. (**Absuelta**). b. En el Cuadro N° 5.5 *"Identificación de las Actividades"* (hoja 13 a 14), reformuló todas las actividades del proyecto, en función a los componentes que fueron identificados; los mismos que fueron descritos de acuerdo con su definición conceptual, y mantienen concordancia con lo declarado en el Capítulo II "Descripción del proyecto"; incluyendo a las actividades demolición y descolmatación. Cabe indicar que el Titular precisó que no realizará uso de cemento expansivo[178]; ni pozos sépticos[179]. (**Absuelta**).	Absuelta

[165] Ítem 2.2 "Caracterización y evaluación de los impactos ambientales" (pág. 26) de la "Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

[166] En el ítem 3.3.1.2 "Componentes Auxiliares" (pág. 2-19) mencionó el uso de 05 canteras, 04 DME, 02 campamentos, área para maquinarias. Considerar actividades de extracción de material de cantera de río (de ser el caso).
En el ítem 3.5.3.5 "Almacenes" (pág. 2-45) mencionó 02 almacenes para herramientas y materiales, 02 almacenes para maquinarias y equipos y 01 almacén para envases vacíos.
En el ítem 3.5.1 "Descripción de componentes" mencionó la habilitación de "Rampas de ingreso (pág. 2-15) y el uso de "Accesos" (pág. 2-17).
En el capítulo VI señaló medidas de manejo ambiental considerando la construcción, operación y cierre de pozos sépticos, pozo tubular.
En el literal d "Almacenamiento temporal" del ítem 6.2.3 "Manejo de los Residuos Sólidos" (pág. 6-11) refirió el uso de un almacén para el manejo de residuos sólidos.
En el ítem 3.5.3.3 "Construcción de obras de arte" (pág. 2-39) describió infraestructuras hidráulicas o obras de arte como desarenadores, puentes, estructuras de protección en quebradas, alcantarillas, entre otras.

[167] Literal b. "Componentes del proyecto" del ítem 2.11 de la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada mediante R.M. N° 455-2018-MINAM

[168] La Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, señala:
- *"Actividad del proyecto: Son aquellas relacionadas a los procesos constructivos, operativos y de cese de los componentes del proyecto, que sumados a las características particulares del ambiente, generan interacciones entre éste y los componentes ambientales. Dichas actividades podrían generar impactos directos o indirectos, negativos o positivos, sobre uno o más factores ambientales"*

[178] En el ítem 3.4.3.3.1 "Excavación en subterráneo" (pág. 2-63, DC-23) precisó que no realizará voladuras, por lo que no requiere el uso de cemento explosivo.

[179] En el ítem 3.4.1.2.3 "Campamentos" (pág. 2-30 a 2-37, DC-23) indicó que contará con un sistema de tratamiento de agua conformado por trampa de grasas, biodigestor y tanque de almacenamiento, con disposición final a través de una EO-RS.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		en el caso de *"Obras provisionales"*, *"Estructuras de protección de quebradas"*, entre otras, las cuales no son actividades del proyecto; por lo que dicha información deberá ser reformulada. c. Mediante los Cuadros 5.7 y 5.8[169] (págs. 5-11 a 5-14), señaló las actividades del proyecto, a partir de lo cual identificó directamente los factores ambientales que serán impactados y los impactos ambientales que ocasionará el proyecto; omitiendo la identificación previa de los Aspectos Ambientales. En incongruencia a lo antes mencionado, se verifica que posteriormente en los Cuadros 5.9, 5.10, 5.11 y 5.12[170] (págs. 5-15 a 5-22), identificó los Aspectos Ambientales del Proyecto, algunos de los cuales no fueron identificados correctamente de acuerdo a su definición conceptual[171], como, por ejemplo: - *"Habilitación de caminos"*, que corresponde propiamente a una actividad del proyecto. - *"Alteración de la Calidad de Aguas Superficiales"*, que corresponde a un impacto ambiental[172]. - *"Uso de equipos y maquinarias"*, corresponde a una actividad del proyecto. En ese sentido, es importante aclarar que los Aspectos Ambientales se definen como aquellos elementos de las actividades de un proyecto de inversión, que al interactuar con el ambiente puede generar un impacto ambiental[173]. Sentido por el cual, corresponde al Titular reformular la información presentada, e identificar correctamente los aspectos ambientales; a partir de lo cual identifique los factores e impactos ambientales. d. Mediante los Cuadros 5.9, 5.10, 5.11 y 5.12[174] (pág. 5-15 a 5-22) indicó los impactos ambientales que identificó. Sin embargo, se verificado que el Titular no realizó el proceso de identificación de impactos ambientales[175] de acuerdo con lo recomendado en la	ambientales, los cuales interrelacionará y permitirá identificar finalmente a todos los impactos ambientales que ocasionará Proyecto de acuerdo a su definición conceptual, relacionándolos a sus factores ambientales; en coherencia con los lineamientos descritos en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales" (Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM).	c. Incorporó el ítem 5.2.2 *"Identificación de los Aspectos Ambientales del Proyecto"* incluyendo al cuadro 5.6 *"Identificación de los Aspectos Ambientales"* (pág. 5-14 a 5-16), en el cual reformuló la identificación de los Aspectos Ambientales del proyecto de acuerdo con su definición conceptual, en concordancia a las actividades que identificó en el cuadro 5.5 *"Identificación de las Actividades"*. Y a partir de dicha identificación, elaboró el cuadro 5.7 "Factores Ambientales Identificados" (pág. 5-17) en el cual mencionó los factores ambientales que podrían ser afectados por las actividades del proyecto**.** (**Absuelta**). d. Reformuló el Capítulo V "*Descripción de los Posibles Impactos Ambientales*", mediante la elaboración del ítem 5.2 *"Metodología de Evaluación de los Potenciales Impactos Ambientales"* (pág. 5-12 a 5-33); en el cual mantuvo la secuencia del procedimiento para la identificación de los impactos ambientales generados por el proyecto, conforme a los lineamientos descritos en la guía del MINAM. Es preciso indicar que, identificó impactos por modificación y destrucción del perfil edáfico; asimismo, reconoció sobre la calidad del suelo por inadecuado manejo de residuos. (**Absuelta**). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	

[169] Cuadro 5.7: Matriz de Identificación de Factores Ambientales Impactado (pág. 5-11)
Cuadro 5.8: Matriz de Identificación de Impactos Ambientales (págs. 5-12 a 5-14)

[170] Cuadro 5.9: Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales-Etapa de Planificación (pág. 5-15)
Cuadro 5.10: Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales-Etapa de Construcción (pág. 5-16 a 5-18)
Cuadro 5.11: Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales-Etapa de Operación (pág. 5-18 a 5-19)
Cuadro 5.12: Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales - Etapa de Cierre (pág. 5-20 a 5-22)

[171] La Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, señala lo siguiente:
- Aspectos ambientales se definen como *"aquellos elementos de las actividades de un proyecto de inversión, que al interactuar con el ambiente puede generar un impacto ambiental"*
- Factor Ambiental se define como *"Diferentes elementos que conforman el ambiente y que son receptores de impactos. Son subdivisiones de los diferentes componentes ambientales (agua, aire, suelo, etc.)"*.
- Impacto ambiental se define como *"la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto"*, de acuerdo a lo descrito en la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*"

[172] La Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, señala lo siguiente:
- Impacto ambiental se define como *"la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto"*, de acuerdo a lo descrito en la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*"

[173] Ítem 2.1.1 "Descripción del Proyecto", literal b "Aspectos Ambientales" de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

[174] Cuadro 5.9: Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales-Etapa de Planificación (pág. 5-15)
Cuadro 5.10: Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales-Etapa de Construcción (pág. 5-16 a 5-18)
Cuadro 5.11: Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales-Etapa de Operación (pág. 5-18 a 5-19)
Cuadro 5.12: Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales - Etapa de Cierre (pág. 5-20 a 5-22)

[175] La Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, señala lo siguiente:

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		"Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental"[176]; lo cual ha sido evidenciado mediante los literales precedentes (a, b y c); limitando la correcta identificación de los impactos ambientales generados por el proyecto. Cabe señalar, que en los Cuadros 5.9, 5.10, 5.11 y 5.12, no identificó de manera correcta algunos impactos ambientales de acuerdo con su definición[177], como en el caso de: - La *"Alteración de la Calidad del Suelo por generación de residuos no peligrosos"*, o la *"Alteración de la calidad de agua"* ocasionada por afectación de hidrocarburos, aceites, los cuales corresponden propiamente a riesgos ambientales. - O en el caso en el que mencionó a la *"Alteración de la calidad del suelo por compactación"*, el cual podría estar referido a la actividad de compactación del suelo generando impactos como la modificación y destrucción del perfil edáfico, la disminución de la permeabilidad del suelo, y/o dificultades para el crecimiento y regeneración de la vegetación. En ese sentido, deberá reformular el proceso de identificación de los impactos ambientales del Cap. V, e identificar todos los impactos ambientales generados por el proyecto de acuerdo con su definición incluida en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.			
24.	Capítulo V *"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales"* Ítem 5.1.2 *"Metodología de Evaluación de los Potenciales Impactos Ambientales"* (págs. 5-1 a 5-6) Ítem 5.3 *"Valoración de los Impactos*	**Metodología de valoración de impactos ambientales** La Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales, aprobada mediante R.M. N° 455-2018-MINAM señala que la significancia del impacto corresponde al grado de alteración de la calidad ambiental sobre el medio físico, biológico o social en el que está siendo evaluado; y que el valor de la significancia se obtiene de la combinación de los valores cuantitativos de las categorías o niveles de los criterios definidos para la evaluación de los impactos ambientales[180]. Al respecto se verifica lo siguiente: a. En el ítem 5.1.2 "*Metodología de Evaluación de los Potenciales Impactos Ambientales"* (págs. 5-1 a 5-6), refirió que realizó la valoración de los impactos de acuerdo con lo establecido en la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández – Vítor (2010); y en ese sentido mediante el cuadro 5.1 *"Criterios para determinar la importancia del impacto"* (págs. 5-2 a 5-4), asoció cada atributo de la	Se solicita al Titular, lo siguiente: a. En el cuadro 5.1.2 *"Criterios para determinar la importancia del impacto*", describir correctamente a cada atributo y nivel jerárquico conforme a la guía metodológica propuesta por el autor. b. Reestructurar los cuadros 5.14, 5.15, 5.16 5.17, con la inclusión de todos los impactos ambientales generados por el Proyecto; en función a ello, deberá realizar la correcta valoración numérica de los atributos, a fin de obtener el nivel de importancia para todos los impactos identificados, de acuerdo con la metodología seleccionada. c. El ítem 5.4 *"Descripción de Impactos"* deberá ser actualizado, describiendo y justificando los valores que asignó a los atributos de cada impacto ambiental, mediante los cuales obtuvo el nivel de importancia; bajo un análisis de la situación actual del componente	Mediante Documentación Complementaria DC-11, DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. Con DC-11, mediante el subtítulo C "Evaluación de impactos ambientales" (pág. 5-2 a 5-10), corrigió la descripción de cada atributo y su nivel jerárquico, de acuerdo a la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández – Vítor (2010). Absuelta b. Con DC-22, mediante los cuadros 5.22, 5.23, 5.24 y 5.25[183],(pág. 5- a 5-47) reestructuró la identificación de los impactos ambientales generados por el proyecto, en concordancia a la observación precedente (observación 23). Asimismo, realizó la correcta valoración numérica de todos los impactos ambientales que identificó, conforme a	Absuelta

- Impacto ambiental se define como *"la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto",* de acuerdo con lo descrito en la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*"
- Aspectos ambientales se definen como *"aquellos elementos de las actividades de un proyecto de inversión, que al interactuar con el ambiente puede generar un impacto ambiental"*
- Factor Ambiental se define como *"Diferentes elementos que conforman el ambiente y que son receptores de impactos. Son subdivisiones de los diferentes componentes ambientales (agua, aire, suelo, etc.)".*

[176] La Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, fue aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

[177] La Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, señala lo siguiente:

- Impacto ambiental se define como *"la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto",* de acuerdo con lo descrito en la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*"
- Riesgo ambiental se define como *"la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico*"

[180] Ítem 2.2.4 *"Nivel de significancia y Jerarquización de los impactos ambientales"* (pág. 31).

[183] Cuadro 5.22 "Matriz de Evaluación de Impactos (Cuantitativa) Etapa de Planificación (pág. 5-37 a 5-38)
Cuadro 5.23 "Matriz de Evaluación de Impactos (Cuantitativa) Etapa de Construcción (pág. 5-39 a 5-44)
Cuadro 5.24 "Matriz de Evaluación de Impactos (Cuantitativa) Etapa de Operación (pág. 5-44 a 5-45)
Cuadro 5.25 "Matriz de Evaluación de Impactos (Cuantitativa) Etapa de Cierre (pág. 5-46 a 5-47)

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	Ambientales Identificados" (págs. 5-24 a 5-38) Ítem 5.4 *"Descripción de Identificados"* (págs. 5-39 a 5-88)	metodología a una descripción general y un rango numérico de niveles jerárquicos. Sin embargo, de la revisión de la fuente bibliográfica, se verifica que omitió presentar de manera correcta la definición de cada atributo y nivel jerárquico propuesto por el autor, lo cual permitiría conocer la aplicación de la valoración de impactos conforme la metodología utilizada[181]. b. En los cuadros 5.14, 5.15, 5.16 5.17[182] (págs. 5-25 a 5-38), presentó los valores numéricos de los atributos y niveles de importancia que asignó a cada impacto ambiental que identificó. Sin embargo, se ha verificado que el Titular no habría realizado una correcta identificación de todos los impactos ambientales (Observación 22), ni la aplicación correcta de la metodología de valoración de impactos (Literal precedente); por lo que, consecuentemente no habría valorado todos los impactos ambientales del Proyecto. c. En el ítem 5.4 *"Descripción de Impactos"* (pág. 5-39 a 5-88) presentó la descripción y justificación del valor que asignó a cada atributo, en función a los impactos ambientales que ha identificado. No obstante, considerando lo descrito en los literales precedentes, esta descripción y justificación no estaría incluyendo a todos los impactos ambientales a generar por la implementación del Proyecto.	ambiental (línea base) y como este variaría por las actividades del Proyecto, considerando lo establecido por el autor en la metodología de valoración seleccionada y la identificación de todos los impactos ambientales generados por el proyecto.	los atributos y niveles jerárquicos de la metodología de Vicente Conesa Fernández – Vítor (2010); en coherencia a lo atendido mediante el literal precedente (literal a). (**Absuelta**). c. Con DC-22, actualizó el ítem 5.4 *"Descripción de Impactos"* (pág. 5-48 a 5-145), describiendo y justificando los valores que asignó a los atributos de cada impacto ambiental, mediante los cuales obtuvo el nivel de importancia; considerando en su análisis la situación actual del componente ambiental (línea base) y como este variaría por las actividades del Proyecto. (**Absuelta**). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
25.	Capítulo V *"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales"* Ítem 5.2.4 *"Identificación de Riesgos Ambientales"* (págs. 5-23)	**Identificación de Riesgos Ambientales** El Riesgo ambiental es la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico; conforme lo descrito en la "*Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales*" elaborada por el MINAM[184]. Al respecto se verifica lo siguiente: Mediante el cuadro 5.13 *"Matriz de Identificación de riesgos ambientales"* (pág. 5-23) identificó algunos riesgos ambientales[185] vinculados a actividades humanas como: *"Derrames de aceite, lubricantes y/o combustibles"* y de origen natural como *"Sismos", "Incendios"*, entre otros. Sin embargo, omitió identificar todos los riesgos de origen antropogénico como accidentes laborales y/o vehiculares, afectación de la calidad del suelo y agua por residuos sólidos, entre otros. Además, omitió identificar posibles riesgos por fenómenos naturales como los considerados en la línea base ocasionados por rasgos estructurales, erosión de ladera, arenamiento, entre otros.	Se requiere al Titular: Mediante el cuadro 5.13 *"Matriz de Identificación de riesgos ambientales"*, actualizar el análisis de los riesgos asociados al proyecto, incorporando la información de los riesgos ocasionados por fenómenos naturales, y de origen antrópico, de acuerdo con lo señalado en el sustento. Dicha información deberá ser actualizada concordándola con el Plan de Contingencias.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: Actualizó el cuadro 5-13 *"Matriz de identificación de riesgos ambientales"* (pág. 5-21 a 5-22); incorporando los riesgos de origen antrópico: Variación de la calidad de los suelos y agua, por inadecuado manejo de residuos; y Accidentes laborales y/o vehiculares. Así como los riesgos: Daños a la estructura hidráulica, al personal, y a la vida del personal, asociados a fenómenos naturales por rasgos estructurales, deslizamientos y erosión de ladera. Es preciso señalar que dicha información fue considerada en la elaboración del Plan de Contingencias. Por lo expuesto, la presente observación ha sido **ABSUELTA**.	Absuelta
26.	Capítulo V	**Identificación de Impactos del Medio Biológico**			

[181] Como en el caso del atributo Intensidad. Del cual el Titular describió: *"Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El rango de valoración estará comprendido entre 1 y 12, donde el 12 expresa una destrucción total en el área y el 1 una afección mínima".* Y para el cual señala el autor: *El baremo de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que el (12) expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, Intensidad en grado Total; el (1) una afección mínima y poco significativa Intensidad Baja o Mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias Intensidad Notable o de intensidad Muy Alta (8); Intensidad Alta (4); Intensidad Media (2)".*

[182] Cuadro 5.14 "Matriz de Evaluación de Impactos (Cuantitativa) - Etapa de Planificación" (págs. 5-25 a 5-26)
Cuadro 5.15 "Matriz de e Evaluación de Impactos (Cuantitativa) - Etapa de Construcción" (págs. 5-26 a 5-30)
Cuadro 5.16 "Matriz de Evaluación de Impactos (Cuantitativa) - Etapa de Operación" (págs. 5-30 a 5-33)
Cuadro 5.17 "Matriz de Evaluación de Impactos (Cuantitativa) - Etapa de Cierre" (págs. 5-34 a 5-38)

[184] La *Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales* elaborada por el MINAM se encuentra disponible mediante el enlace web:
https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/guia_riesgos_ambientales.pdf

[185] Riesgo ambiental se define como *"la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico*"; conforme lo descrito en la Guía de Evaluación de Riesgos elaborada por el MINAM, https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/guia_riesgos_ambientales.pdf .

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales" (págs. 5-1 / 5-88)	En el Capítulo V. *"Descripción de los posibles impactos ambientales"* en relación con el medio biológico, el Titular: a. En el Cuadro 5.10. "Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales-Etapa de Construcción", Cuadro 5.11. "Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales-Etapa de Operación" y Cuadro 5.12. "Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales - Etapa de Cierre" (págs. 5-16 / 5-22), el Titular no realizó un adecuado desprendimiento de los aspectos ambientales, dado que, se señala como aspectos relacionados a los impactos hacia la fauna silvestre: (i) el uso de equipos y maquinarias y (ii) el desplazamiento temporal de la fauna silvestre, mientras que en lo concerniente a la flora se indica: (i) la sedimentación de polvo en vegetación terrestre; además, para el factor ecosistema se incluye (i) la alteración de servicios ecosistémicos y (ii) la construcción de estructuras. Cabe señalar que, estas denominaciones no corresponderían a aspectos[186], si no a impactos y actividades propias del proyecto; por lo que corresponde corregir y actualizar todo el capítulo V presentado, e identificar los aspectos ambientales correctos. b. Con respecto a la vegetación, identificó el impacto *"Pérdida de cobertura vegetal*", el cual según indica, será ocasionado por la limpieza de la sección del canal Irchim; como se evidencia el Titular no señala en el capítulo V. "Descripción de los posibles impactos ambientales" a la actividad de desbroce como actividad impactante, a pesar de que en el capítulo III. "Descripción del Proyecto" menciona que durante la limpieza del canal se realizará desbroce (págs. 2-28 y 2-30). Asimismo, en el análisis del impacto indica únicamente dos (02) especies de tillandsiales como las afectadas por el retiro de la vegetación, además, omite especificar si las mismas se encuentran en categoría de amenaza, conservación y/o endemismo; por otro lado, tampoco presenta un mapa con el detalle de las áreas a desbrozar. Finalmente, con respecto a las etapas del proyecto, en el Cuadro 5.8. "Matriz de Identificación de Impactos Ambientales" se identifica el impacto durante las etapas de construcción y operación, mientras que en el ítem 5.4.13. "Pérdida de cobertura vegetal", se menciona que el mismo sucederá durante las tres (03) etapas: construcción, operación y cierre, lo cual genera incongruencia en la información presentada. c. En el caso de la fauna, identificó el impacto "*Afectación de especies sensibles de fauna*", sobre el cual indica que, "*(…) las actividades a realizar generarán ruido y tránsito no común en el área (…), alejando de manera temporal a la fauna local que pueda estar cercana al área constructiva del proyecto"* (pág. 5-67). Sin embargo, el análisis presentado es exactamente igual al del impacto "*Perturbación de la fauna silvestre*" (pág. 5-64), por lo cual no se identifica la diferencia en los aspectos y efectos de ambos impactos y en el análisis resultante; además, omite especificar cuáles son las especies sensibles de fauna que serían afectadas, a qué grupo taxonómico pertenecen y su hábitat (tipo de cobertura vegetal donde se registró potencialmente).	Se requiere al Titular: a. Determinar adecuadamente los aspectos ambientales que interactúan con los factores flora, fauna, ecosistema y comunidades acuáticas y corregir los cuadros, tablas y matrices del capítulo V, donde corresponda. b. Reevaluar el impacto *"Pérdida de cobertura vegetal"*, considerando en el análisis al desbroce como la actividad ocasionadora del impacto (actividad impactante). Asimismo, incluir en la evaluación el nombre todas las especies a ser afectadas, teniendo en cuenta el listado de flora presentado en la Línea Base Biológica y enfatizando en la presencia de especies en categoría de conservación, amenaza y en condición de endemismo. Por otro lado, sobre la base del mapa de cobertura vegetal representar las superficies a desbrozar, superponiendo los componentes del proyecto. Finalmente, aclarar para qué etapas del proyecto se identificó el impacto. Tener en cuenta que se deberá especificar el área a afectar (presentada en la pág. 5-76) por etapas. c. Reevaluar el impacto "*Afectación de especies sensibles de fauna*", identificando correctamente las actividades, aspectos y efectos del impacto, detallando en el análisis las especies sensibles que serían afectadas, grupo taxonómico y hábitat, considerando lo mencionado en el sustento. d. Renombrar el impacto "*Fragmentación de hábitat*" por "*Pérdida del hábitat"*, el cual será ocasionado por las actividades de limpieza y desbroce durante los trabajos preliminares de la etapa de construcción; se deberá considerar el detalle mencionado en el sustento con respecto a la pérdida del espacio físico empleado como hábitat. Asimismo, resaltar en el análisis a las especies afectadas, teniendo en cuanta aquellas de escasa o limitada movilidad (herpetofauna) y/o nidos y crías de avifauna. e. Incluir en la evaluación del impacto "*Pérdida de servicios ecosistémicos*", los servicios ecosistémicos que serían afectados por las actividades del proyecto. Además, la caracterización y descripción de estos servicios deberá ser presentada dentro de la Línea Base Biológica. f. Identificar, evaluar y describir los impactos a las comunidades acuáticas del entorno del Proyecto, según lo mencionado en el sustento.	Mediante Documentación Complementaria DC-22 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. Determinó adecuadamente los aspectos ambientales que interactúan con los factores biológicos (cuadro 5.6. "*Identificación de los Aspectos Ambientales*", pág. 5-14); en este sentido corrigió los cuadros, tablas y matrices del capítulo V. b. Reevaluó el impacto *"Pérdida de cobertura vegetal"* (FLO-02) considerando en el análisis al desbroce como la actividad impactante (Cuadro 5.5. "*Identificación de las Actividades*", pág. 5-13). Asimismo, incluyó en la evaluación el nombre de las especies a ser afectadas, enfatizando en la presencia de especies en categoría de conservación, amenaza y en condición de endemismo (págs. 5-62 y 5-73). Además, representó en el Mapa 27. "*Mapa de desbroce*" (ingresado con DC-21) las superficies a desbrozar, superponiendo los componentes del proyecto, Finalmente, aclaró para qué etapas del proyecto se identificó el impacto (págs. 5-62 y 5-73) y especificó el área a afectar (pág. 5-62 y mapa 27). c. Indicó en la matriz pregunta – respuesta (ingresada con DC-13) que, "*Se retiró el impacto "Alteración de especies sensibles de fauna" y se reevaluó el impacto "Perturbación de la fauna silvestre", retirando toda mención acerca del hábitat, y especificando que especies serán afectadas"* (pág. 13 del archivo digital). En este sentido, identificó correctamente las actividades, aspectos y efectos del impacto: "*Perturbación de la fauna silvestre*" (FA-01). d. Renombró el impacto "*Fragmentación de hábitat*" por "*Pérdida del hábitat de la fauna silvestre"* (FA-02), ocasionado por el acondicionamiento de los componentes auxiliares y la construcción de las estructuras de protección, durante las etapas de planificación y construcción respectivamente. Asimismo, resaltó las especies afectadas. e. Indicó a pie de página del Cuadro 5.7 "*Factores ambientales identificados*" (pág. 5-17) que, "*Cabe indicar que después de la reducción del área del DME 3 en cuya superficie final ya no se tiene presencia de las especies sensibles de flora como son los Tillandsiales (las cuales se presentaban en ciertos sectores de la superficie inicial del DME 3), ya no habría afectación a los servicios ecosistémicos que este tipo de vegetación provee, por lo que ya no se considera el impacto hacia el componente ecosistema y factor servicio ecosistémico*". En este sentido, de manera referencial, describió en el ítem 3.3.6. de la Línea Base Biológica los servicios ecosistémicos del Tillandsial (pág. 3-88). f. Indicó en la matriz pregunta – respuesta (ingresada con DC-13) que, "*Respecto a las comunidades acuáticas, el proyecto no generará ningún impacto sobre las comunidades hidrobiológicas del río Santa debido a que el proyecto consiste en la conducción de agua por el canal IRCHIM para el abastecimiento de riego agrícola (…)"* (pág. 13 del archivo digital).	Absuelta

[186] Resolución Ministerial 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".

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		d. Por otro lado, con respecto al factor ecosistema, identificó el impacto "*Fragmentación de hábitat*", para el cual menciona que, "*Durante la ejecución de las diferentes actividades se hará uso de vehículos, maquinarias y equipos, los cuales constituyen una fuente de emisión de material particulado y compactación del suelo, lo cual generará momentáneamente una fragmentación de hábitat*" (pág. 5-70). Sobre el análisis presentado, cabe aclarar que la emisión de material particulado genera la perturbación de la fauna y la afectación de la flora (ambos impactos identificados por el Titular), mientras que la compactación del suelo generaría también una afectación a la flora y no, precisamente, a la fauna silvestre. En este sentido, el impacto sobre el hábitat sería "*Pérdida del hábitat"*, debido a que las actividades de limpieza y desbroce durante los trabajos preliminares generará la pérdida definitiva del espacio físico empleado como hábitat y no, necesariamente, su fragmentación (relacionada mayormente a proyectos lineales de transporte). e. Asimismo, en lo concerniente al ecosistema, identificó el impacto "*Pérdida de servicios ecosistémicos*", cuyo detalle es presentado en la página 5-72. Sin embargo, en la evaluación del impacto el Titular omite señalar y describir los servicios ecosistémicos que se verían afectados por las actividades del proyecto. Cabe resaltar que la caracterización de estos debe ser incluida dentro de la Línea Base Biológica. f. En el caso de las comunidades acuáticas, omitió identificar, evaluar y describir los impactos sobre estas comunidades, a pesar de que indicó que se llevará a cabo la construcción de las estructuras de protección en las quebradas (Cuadro 5.5: Identificación de las Actividades, pág. 5-8) actividad que generará impacto en los cuerpos de agua y por consiguiente en las comunidades que los habitan.		En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
27.	Capítulo V: "*Descripción de los Posibles Impactos Ambientales"* Ítem 5.4.15 "*Afectación a la seguridad y salud"* (Págs. 5-82 al 5-83)	**Descripción de los impactos sociales**			
		Los IGA presentados al Senace para su evaluación, deben contar con la descripción completa de los potenciales impactos sociales que los Proyectos generarán en el componente social, conforme a lo que se indica en la "*Guía para la Identificación y Caracterización del Impactos Ambientales en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*"[187], la caracterización del impacto se realiza teniendo en consideración el diseño del proyecto cuyas actividades van a generan un impacto. En ese sentido, en el ítem 5.4.15 "*Afectación a la seguridad y salud"* se precisa que, por las actividades de generación de material particulado y exposición a las emisiones de gases, se afectará la seguridad de los trabajadores y de la población. Así, se señala que la intensidad del impacto es leve por el uso de EPP de los trabajadores; sin embargo, no se menciona algo referido a la población, considerando que el impacto es tanto a los trabajadores como a la población cercana.	El Titular deberá complementar la descripción de la **intensidad** del impacto considerando que en la identificación del este se considera la presencia de población cercana.	El Titular presentó documentación complementaria ingresada con DC-22 del expediente A-CLS-00330-2022, en el cual se precisó que este impacto se presentará debido a las actividades del Proyecto como remoción de tierra generando material particulado y a consecuencia de la emisión de gases por el uso de las maquinarias para la construcción. En ese sentido, la intensidad del impacto será leve ya que las actividades serán planificadas y tendrá una extensión parcial porque las actividades solo se manifestarán en durante las actividades de mantenimiento a la infraestructura hidráulica. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
28.	Capítulo V: "*Descripción de los Posibles*	**Omisión de impactos en el componente social**			
		Los IGA presentados al Senace para su evaluación, deben contar con la identificación de los potenciales impactos sociales que los Proyectos generarán en el componente social, conforme a lo que se	El Titular deberá de realizar lo siguiente:	El Titular presentó documentación complementaria ingresada con DC-21 del expediente A-CLS-00330-2022, indicando lo siguiente:	Absuelta

[187] Aprobado con Resolución Ministerial N° 455-2018-Minam del 31 de diciembre de 2018.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
	Impactos Ambientales"	indica en la "*Guía para la Identificación y Caracterización del Impactos Ambientales en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*"[188], la identificación de los impactos se debe realizar teniendo en consideración las actividades propias del Proyecto; conforme a lo precisado en la guía los impactos sociales deben considerar "…*actividades propias del proyecto en donde el receptor es la población de forma individual o a nivel de localidad"* (página 18). a. En el capítulo de Línea Base Social, en el ítem 3.4.6.6. "*Acceso a servicios básico"* se presenta información respecto a la provincia del Santa y al distrito de Chimbote, omitiendo presentar información respecto a las unidades poblacionales que conforman el área del Proyecto (ítem 3.3.4 "*Características actuales de la zona*) donde se informa que estas unidades poblacionales estarían conformadas por Irchim, Vinzos, Pampa de Vinzos, Cascajal Derecho, Cascajal Izquierdo, Lacramarca Baja, Tangay Alto Medio, Tangay Bajo y Los Álamos; unidades poblacionales que hacen uso del agua del canal para sus actividades económicas como para el consumo doméstico. Además de ello, conforme a la documentación complementaria DC-04 ingresada el 04 de enero de 2023, referido al aporte ciudadano, se precisa que el canal IRCHIM, no solo proporciona agua para las actividades agrícolas y de consumo humano para los centros poblados anteriormente mencionados, sino también al distrito de Nuevo Chimbote y los cortes de agua afectarán a la población y a las actividades agrícolas de dicho distrito. b. Con respecto a las actividades económicas desarrolladas en el distrito de Chimbote, de acuerdo con información obtenida de los Censos Nacionales 2017 elaborado por el INEI, se tiene que el segundo grupo en importancia de actividades económicas a las que se dedica la población (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca) representa al 12,75% de la PEA. Por otro lado, es oportuno mencionar que, como parte de las actividades del Proyecto, se considera la ampliación de ocho (08) túneles por los que discurre el canal IRCHIM con el fin de garantizar alcanzar aproximadamente caudales entre 32,30 m^3/s y 27 m^3/s. Asimismo, en el Capítulo VI "*Identificación de Impactos"*, en el ítem 6.4.16. *"Afectación a actividades agropecuarias"* se estimó este impacto como un impacto negativo de significancia leve debido a los cortes de agua que afectarán temporalmente a las actividades agropecuarias que conforman el área de influencia del Proyecto. Sin embargo, considerando que el canal IRCHIM es una infraestructura de aproximadamente 125 km y abarca los distritos de Chimbote, Nuevo Chimbote y Nepeña, el Titular no hace	a. Identificar, caracterizar y evaluar el potencial impacto por la interrupción al acceso del agua para consumo doméstico, tanto a los centros poblados Irchim, Vinzos, Pampa de Vinzos, Cascajal Derecho, Cascajal Izquierdo, Lacramarca Baja, Tangay Alto Medio, Tangay Bajo y Los Álamos. Asimismo, identificar, evaluar y caracterizar la afectación a las actividades agropecuarias y la interrupción del consumo de agua para uso doméstico de la población de Nuevo Chimbote. b. Identificar el impacto potencial en las actividades económicas de la población aguas abajo del Proyecto, la temporada del calendario agrícola en la que se realizarán los cortes de agua (siembre o cosecha), estimando el volumen de agua que será interrumpido. c. Identificar, evaluar y caracterizar el potencial impacto que generará el Proyecto en el componente arqueológico.	a. En la matriz de identificación de impactos en la etapa de planificación y construcción, así como en el ítem 5.4.1.1. "*Trabajos preliminares en el canal de irrigación*", ítem 5.4.2.2. "*Mejoramiento del canal Irchim*", 5.4.2.4. "*Construcción de obra de arte*", 5.4.2.5 "*Construcción de estructuras de protección en quebradas"*, 5.4.3.1 "*Operación del sistema hidráulico del canal*"; se identificaron los impactos "*Afectación a actividades agropecuarias"* y "*Afectación a los centros poblados por cortes de agua potable*". El primer impacto hace referencia al uso de los agricultores al agua que es trasladada por el canal para el riego, y que debido a las actividades de mejoras en el canal el flujo de agua se verá interrumpido generando pérdidas en la producción agrícola; no obstante, dicho impacto es considerado negativo con una significancia leve. En lo referido al impacto en "*Afectación a los centros poblados por cortes de agua potable"*, el agua que fluye con el canal abastece de agua a la empresa SEDACHIMBOTE S.A. - BELLAMAR, empresa que brinda el servicio de saneamiento del agua para consumo doméstico al distrito de Nuevo Chimbote. IRCHIM brinda un volumen de 2,0 m^3/s a la empresa BELLAMAR, volumen que serán interrumpido mientras dure actividades del Proyecto, cortes que tendrán un horario y no se realizaran diariamente. Es por lo que el impacto fue considerado como negativo leve. b. Se identificó y evaluó el impacto potencial denominado "*Afectación a actividades agropecuarias"* en las etapas de planificación y construcción, precisando que la línea de conducción del canal abastece de agua para regar 350 ha, sin embargo, las actividades de mejoramiento del canal interrumpirán dicho abastecimiento en forma temporal. Al ser temporal la interrupción del flujo de agua se consideró el impacto negativo en las actividades económicas con un nivel de significancia leve. c. Según lo incluido en el ítem 3.4.3.3.1 *"Excavaciones en subterráneo*" (págs. 60 de 112 a 63 de 112), debido a que las actividades del Proyecto en los túneles serán en la parte interna de los cerros, y que los vestigios arqueológicos se ubican en zonas superiores de los cerros, no habrá impactos ambientales en el componente arqueológico. No obstante, se consideró que habrá un riesgo ambiental el cual fue identificado en el Cuadro Nº 5.21 *"Matriz de Identificación de riesgos ambientales"* del ítem 5.2.5. "*Identificación de riesgos ambientales"* identificado como "*Afectación de restos arqueológicos"* y cuyas medidas se encuentran en el Capítulo V "*Descripción de los Posibles Impactos Ambientales"*. Las medidas de manejo del riesgo se encuentran descritas en el ítem 8.1.8 "*Contingencia en el caso de hallazgo de restos arqueológicos"* (folio 11 de 15 a 12 de 15) del Capítulo VIII "*Plan de Contingencias"*, entre las medidas que se tomarán se encuentran: - La paralización de las obras en caso encontrar vestigios arqueológicos y comunicación con las autoridades del Ministerio de Cultura – Ancash. - Se gestionará las autorizaciones respectivas con el Ministerio de Cultura de Ancash para realizar excavaciones	

[188] Aprobado con Resolución Ministerial N° 455-2018-Minam del 31 de diciembre de 2018.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		mención a los impactos potenciales aguas abajo del Proyecto. Del mismo modo, el Titular no hace mención a la temporada (siembre o cosecha) en la que se realizarán los cortes de agua ni al volumen de agua estimado que se dejará de proporcionar tanto a los pobladores del área de influencia del Proyecto como a los que se ubican aguas abajo. c. En el anexo 3.10 "*Plan de Trabajo Arqueológico*" se realizó una prospección arqueológica donde se encontró evidencias de un sitio arqueológico relacionado a un complejo administrativo con posible influencia de las culturas Casma y Chimú en el Túnel 9 y en los Túneles 12, 13 y 14 se evidenció un sistema de caminos y senderos arqueológicos; sin embargo, no se realizó la identificación, evaluación ni caracterización del impacto. Considerando que, como parte de las actividades propias del Proyecto se interrumpirá el acceso al agua del canal se omitió identificar el impacto en la población por el corte del agua para el consumo doméstico de la población.		arqueológicas con el fin de identificar su extensión y delimitar el área en caso de hallazgos fortuitos. - Se realizarán supervisiones continuas con personal capacitado para las actividades arqueológicas. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL					
29.	Capítulo VI *"Medidas de Prevención, Mitigación, y/o Corrección de los Impactos Ambientales"* Ítem 6.1 *"Medidas de Prevención, Mitigación, y/o Corrección de los Impactos Ambientales"* (págs. 6-1 a)	**Estrategia de manejo ambiental sobre el medio físico** El Plan de Manejo Ambiental es un instrumento de gestión ambiental cuya función es establecer las medidas de prevención, control, minimización corrección y recuperación de los potenciales impactos ambientales que los proyectos pudieran originar en el desarrollo de este[189]. Al respecto, se identifica: a. En las tablas 6.1, 6.2 y 6.3[190] (págs. 6-2 a 6-7) presentó medidas de manejo ambiental para impactos ambientales que no guardan correlación con los identificados por el Titular en el Capítulo V; en vista que: - Mencionó medidas de manejo ambiental en función a actividades relacionadas a pozos tubulares, pozos sépticos, sistema de riego, entre otras, las cuales no fueron declaradas en el Capítulo III "*Descripción del proyecto*". - En la presente matriz se ha observado que el Titular no identificó ni evaluó todos los impactos que serían generados por el Proyecto. - Omitió presentar las medidas de manejo ambiental para los impactos generados durante la etapa de Planificación. En ese sentido, corresponde reformular las medidas de manejo ambiental, en concordancia a la identificación y denominación de los impactos que sean declarados en el Capítulo V *"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales";* además de señalar sus	Se requiere al Titular: a. Reformular las tablas 6.1, 6.2 y 6.3, verificando que las medidas propuestas de prevención, mitigación y corrección guarden coherencia con las actividades descritas en el Capítulo III *Descripción del proyecto"*, e incluyan todos los impactos ambientales identificados en el Capítulo V *"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales"*. Asimismo, la información presentada deberá contener las consideraciones señaladas en el sustento de la observación. b. Proponer subprogramas que contengan medidas de manejo ambiental, de acuerdo con lo referido en el sustento de la información, para la protección de los factores ambientales; de ser el caso, refiriendo procedimientos, lugar, frecuencia, indicador de cumplimiento, medios de verificación, horarios, el tiempo de ejecución, u otro acorde a la medida propuesta. c. Actualizar el ítem 6.2 *"Programa de Manejo de Residuos Sólidos"*, de acuerdo con las consideraciones descritas en el sustento.	Mediante Documentación Complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. Reformuló en las tablas 6.1, 6.2, 6.3 y 6.4[195] (págs. 6-2 a 6-12), las medidas de prevención, mitigación y corrección para los impactos ambientales que identificó, mediante el Cap. V *"Descripción de los Posibles Impactos Ambientales"*; señalando en todas las etapas del proyecto, sus indicadores de cumplimiento, medios de verificación, responsable de ejecución y frecuencia de ejecución; en coherencia a los componentes y actividades señaladas en el Cap. II "Descripción del proyecto". Cabe precisar que, retiró las medidas de manejo relacionadas a pozos tubulares, pozos sépticos, sistema de riego, entre otros que no forman parte del Cap. II "Descripción del proyecto". **(Absuelta).** b. Incorporó el ítem 6.8 *"Subprograma para las medidas del manejo de áreas auxiliares"* (pág. 6-42 a 6-45), en el cual describió subprogramas de medidas de manejo ambiental para los almacenes, los campamentos, el DME y el patio de máquinas. Además de ello, incluyó un subprograma de manejo para las aguas residuales provenientes de los	Absuelta

[189] Anexo I "Definiciones" del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Ley N° 27446.

[190] Tabla 6.1 Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Construcción (págs. 6-2 a 6-3).
Tabla 6.2 Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Operación y Mantenimiento (págs. 6-4 a 6-5).
Tabla 6.3 Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Cierre y Abandono (págs. 6-6 a 6-7).

[195] Tabla 6.1 Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Planificación (págs. 6-2 a 6-5)
Tabla 6.1 Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Construcción (págs. 6-5 a 6-9)
Tabla 6.2 Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Operación y Mantenimiento (págs. 6-10 a 6-11)
Tabla 6.3 Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Cierre y Abandono (págs. 6-11 a 6-12)

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		etapas, indicadores de cumplimiento, medios de verificación, responsable de ejecución, entre otros. b. De acuerdo con las actividades declaradas en el Capítulo III *"Descripción del proyecto"*; se observa que omitió proponer subprogramas que contengan medidas de manejo ambiental para el uso de[191]: (i) almacenes, (ii) campamentos, (iii) DME, (iv) canteras, (v) área de máquinas, (vi) pozo séptico (de ser el caso); los cuales permitirán desarrollar las actividades del Proyecto de manera que prevengan, mitigan o corrijan los impactos generados por la implementación, funcionamiento y/o cierre. c. El Titular desarrolló el ítem 6.2 *"Plan de Manejo de Residuos Sólidos"* (págs. 6-8 a 6-16). No obstante, se verifica lo siguiente: i. Las medidas de manejo se encuentran agrupadas y no detallan claramente las actividades de minimización, segregación en fuente, almacenamiento, recolección, valorización, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, en función a la etapa del proyecto y al tipo de residuo (peligrosos y no peligrosos); por lo que dicha información deberá ser actualizada. ii. En el literal d "Almacenamiento temporal"[192] (pág. 6-11) refirió la instalación de 01 punto de almacenamiento de residuos sólidos. Sin embargo, omitió describir la ubicación del almacén y detallar las actividades que serán realizadas para el de manejo de los residuos. iii. En el literal e *"Disposición final"* (pág. 6-13), refirió que la disposición de las aguas residuales domésticas será realizada mediante pozos sépticos. No obstante, dicha información no guarda concordancia con lo declarado en el ítem 3.5.3.7 *"Efluentes y/o residuos líquidos"*[193] donde refirió el uso de baños químicos para la etapa de construcción; ni con el ítem 3.5.4.2 *"Efluentes y/o residuos líquidos"*[194] donde refirió la disposición de aguas residuales mediante los servicios de una empresa operadora de residuos sólidos. Por lo que dicha información deberá ser corregida, detallando las medidas de manejo para los efluentes domésticos durante las distintas etapas del proyecto, manteniendo concordancia entre el Capítulo III *"Descripción del proyecto"* y el resto de la EVAP.		campamentos[196] (generados en las duchas, oficinas, comedor y cocinas), los cuales serán tratados mediante un sistema conformado por una trampa de grasas, un biodigestor y un tanque reservorio (no contará con pozos sépticos); las aguas tratadas serán gestionadas mediante una EO-RS. **(Absuelta).** c. Actualizó el ítem 6.2 *"Plan de Manejo de Residuos Sólidos"* (págs. 6-13 a 6-21), presentando lo siguiente: i. En el ítem 6.2.1 *"Generalidades"* (pág. 6-13), señaló que las actividades de minimización, segregación en fuente, almacenamiento, recolección, valorización, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos son aplicables a cada una de las etapas del proyecto. Asimismo, mediante subtítulos sin numeración actualizó las actividades que realizará, diferenciando el tipo de residuo (peligrosos y no peligrosos). Absuelto ii. Complementó el literal d *"Almacenamiento temporal"* (pág. 6-16 a 6-17) señalando que el almacén temporal de residuos sólidos será ubicado en el campamento; asimismo, detalló las actividades que serán realizadas para el de manejo de los residuos dentro del almacén. Absuelto iii. En concordancia a lo descrito en el Cap. 2 "Descripción del proyecto"; mediante el ítem 6.9 "Plan de Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes" (pág. 6-47 a 6-56), precisó que contará con un (01) programa de manejo de efluentes domésticos, mediante el uso de baños químicos portátiles[197], los cuales serán utilizados durante las etapas de Planificación, Construcción y Cierre; considerando que la disposición final de aguas será realizada mediante los servicios de una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS). Además de ello, contará con un (01) programa adicional[198] para el manejo de efluentes domésticos provenientes del campamento principal (servicios higiénicos, duchas y comedor); el cual estará constituido por un sistema de tratamiento conformado por una trampa de grasas, un biodigestor y tanque colector; desde donde se dispondrán las aguas tratadas a través de los servicios de una EO-RS. **(Absuelta).**	

[191] En el ítem 3.3.1.2 "Componentes Auxiliares" mencionó el uso de 05 canteras, 04 DME, 02 campamentos, área para maquinarias.
En el ítem 3.5.3.5 "Almacenes" mencionó 02 almacenes para herramientas y materiales, 02 almacenes para maquinarias y equipos y 01 almacén para envases vacíos.

[192] En el literal d "Almacenamiento temporal" del ítem 6.2.3 "Manejo de los Residuos Sólidos" (pág. 6-11) refirió el uso de un almacén para el manejo de residuos sólidos.

[193] El ítem 3.5.3.7 "Efluentes y/o residuos líquidos" forma parte del Cap. III "Descripción del proyecto"

[194] El ítem 3.5.4.2 "Efluentes y/o residuos líquidos" forma parte del Cap. III "Descripción del proyecto"

[196] Ítem 6.9.2 "Programa de manejo de efluentes domésticos provenientes de campamentos" (pág. 6-48 a 6-56, DC-23)

[197] Ítem 6.9.1 "Programa de manejo de efluentes provenientes de baños químicos" (pág. 6-47 a 6-48)

[198] Ítem 6.9.2 "Programa de manejo de efluentes domésticos provenientes de campamentos" (6-48 a 6-56)

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
				En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
30.	Capítulo VI *"Medidas de Prevención, Mitigación, y/o Corrección de los Impactos Ambientales"* (págs. 6-1 / 6-30)	**Plan de manejo ambiental – Medio biológico** Los planes de manejo deben ser desarrollados en función de los impactos identificados y evaluados, así como riesgos previsibles, y deben contener medidas técnicas, programas, obligaciones y compromisos claramente detallados, y suficientemente caracterizados para facilitar su posterior fiscalización, lo cual incluye una propuesta de metas y de indicadores de seguimiento y un cronograma de actividades. Al respecto: a. En el ítem 6.1 "*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*", Tabla N° 6-1. "*Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Construcción*", el Titular presentó únicamente dos (02) medidas ambientales para los impactos al medio biológico, relacionadas con el control de la velocidad y las capacitaciones; ambas medidas refieren a un impacto que no ha sido identificado en el capítulo de impactos ("*Alteración de hábitat y ahuyentamiento temporal de fauna silvestre*"), además, se mencionan como actividades generadoras del impacto a la construcción de pozo tubular y la instalación de pozos sépticos, actividades que no guardan relación con el proyecto del canal Irchim. Asimismo, en la Tabla N° 6-2. "*Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Operación y Mantenimiento*" y la Tabla N° 6-3. "*Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH Irchim – Etapa de Cierre y Abandono*", se presentaron medidas ambientales para los impactos identificados durante las etapas de operación y cierre, omitiendo las medidas para el medio biológico. Finalmente, no se incluye en las medidas planteadas, datos importantes para el seguimiento, como: el tipo de medida (según la jerarquía de mitigación), el medio de verificación, el indicador de cumplimiento y la frecuencia de aplicación de cada medida. Cabe señalar, que las medidas propuestas deben ser concretas y correctamente planteadas para cada impacto identificado. b. Asimismo, con respecto a los impactos identificados sobre la flora silvestre (específicamente sobre los tillandsiales) y sus respectivas medidas ambientales, se evidencia que el Titular omitió incluir un "*Programa de rescate y reubicación de flora silvestre (con énfasis en las especies sensibles como los Tillandsiales)*", a pesar de que indicó en el capítulo de impactos que, "*(…) precisar que se retiraran las tillandsias que están dentro del área del DME (…). Estas deben de retirarse con cuidado debido a que no tienen enraizamiento tipo raíces, su retiro va ser más fácil, pero en el transporte a la zona donde serán colocadas debe de realizarse con cuidado debido a que estas especies son delicadas, deben de estar separadas y es mejor si van protegidas en cajas de cartón para que no se maltraten entre ellas, para su reubicación se debe preparar la zona y que esta esté limpia*" (pág. 5-78). c. Finalmente, en función de la incorporación de nuevas medidas de manejo y seguimiento ambiental del medio biológico, o la	Se requiere al Titular: a. Revisar y plantear medidas ambientales concretas para prevenir, mitigar y corregir cada impacto del medio biológico (flora, fauna, ecosistemas y comunidades acuáticas) de acuerdo al sustento. Considerar las actividades impactantes e incluir: el tipo de medida planteada (según la jerarquía de mitigación), el medio de verificación, el indicador de cumplimiento, la frecuencia de aplicación de cada medida y el responsable encargado del cumplimiento. Además, se deberá verificar que las medidas propuestas guarden correspondencia con los impactos descritos. Finalmente, en función de la reevaluación de impactos al medio biológico (flora, fauna, ecosistemas y comunidades acuáticas), se deberá verificar y actualizar la correspondencia de las medidas de manejo, por cada impacto, presentadas en el ítem 6.1 "*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*". b. Incluir un *Programa de rescate y reubicación de flora silvestre (con énfasis en las especies sensibles como los Tillandsiales)*, e indicar que dicho procedimiento será en coordinación con la autoridad competente. El programa de rescate y reubicación deberá incluir el siguiente detalle (sin ser limitativo): • Actividades a realizar. • Métodos de extracción (rescate) y reubicación. • Ubicación y descripción de áreas de reubicación y presentarlas en un mapa (precisando sus coordenadas UTM WGS84). Estas áreas deberán guardar similitud con la composición biológica del área original[199]. • Monitoreo del éxito de la reubicación, el cual deberá ser incluido en el "*Plan de seguimiento y control*" de la presente EVAP; indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo y duración total del monitoreo. c. Actualizar el cronograma y el presupuesto del Plan de Manejo Ambiental (PMA), en función de la incorporación de nuevas medidas de manejo y seguimiento ambiental del medio biológico, o los cambios que se produzcan en las actualmente planteadas.	Mediante Documentación Complementaria DC-23 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. Revisó y planteó medidas ambientales para prevenir, mitigar y corregir cada impacto del medio biológico (Tablas 6-1, 6-2, 6-3 y 6-4 del ítem 6.1. "*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*"). En este sentido, consideró las actividades impactantes e incluyó lo solicitado: el tipo de medida planteada, el medio de verificación, el indicador de cumplimiento, la frecuencia de aplicación de cada medida y el responsable encargado del cumplimiento. Además, se verificó que las medidas propuestas guarden correspondencia con los impactos descritos. b. Justificó la omisión de un *Programa de rescate y reubicación de flora silvestre (con énfasis en las especies sensibles como los Tillandsiales)*, señalando en la matriz pregunta – respuesta (ingresada con DC-13) que, "*Se precisa que no se requiere un programa de rescate debido a que se realizó la reducción del área del DME 03 con el fin de evitar toda superposición a las especies sensibles de Tillandsial. Ello se aclara con las menciones en la descripción de etapas del proyecto, impacto de pérdida de cobertura vegetal, tablas y mapas de desbroce implementadas a lo largo del estudio"* (pág. 15 del archivo digital). c. Actualizó el cronograma y el presupuesto del Plan de Manejo Ambiental (PMA) en función de la incorporación de nuevas medidas de manejo y seguimiento ambiental del medio biológico (ítems 10.1 y 11.1). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta

[199] Debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de estas) y estructura (forma de vida o habito de crecimiento, formación vegetal, etc.).

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		revisión y/o corrección de las actualmente planteadas, actualizar el cronograma y el presupuesto del Plan de Manejo Ambiental (PMA).			
31.	Capítulo VII *"Plan de Seguimiento y control"* Ítem 7.1 *"Programa de monitoreo ambiental"* (págs. 7-1 a 7-10)	**Plan de Vigilancia** La vigilancia en el ámbito del SEIA comprende la realización de acciones para evaluar, monitorear y controlar los efectos sobre el ambiente en áreas públicas, que se derivan de acciones y proyectos, con la finalidad de impulsar las acciones correctivas que correspondan[200]. Al respecto, se identifica: a. En el ítem 7.1 *"Programa de monitoreo ambiental"* (págs. 7-1 a 7-10) se verifica lo siguiente para el monitoreo de la calidad de agua superficial, aire y ruido ambiental: i. Respecto a la frecuencia de los monitoreos. En el Cuadro 7.1 *"Frecuencia de ejecución del Programa de Monitoreo"* (págs. 7-2 a 7-4), el Titular señaló que durante la etapa de Construcción realizará un único monitoreo durante la etapa de Construcción para los factores ambientales agua superficial, aire y ruido ambiental; ambiguamente en los cuadros 7.2, 7.4 y 7.6[201] señaló que dichos factores serán monitoreados con una frecuencia semestral. Además de ello, omitió justificar la frecuencia propuesta, en función a la ejecución de las principales actividades impactantes según avance de obra y afectación del factor ambiental. ii. En cuanto a la presentación de los informes de monitoreo. En el Cuadro 7.1 *"Frecuencia de ejecución del Programa de Monitoreo"* (págs. 7-2 a 7-4) incluyó una columna en la que refirió la presentación de los informes de monitoreo. Sin embargo, omitió describir la información que será incluida en los informes de monitoreo; asimismo obvió indicar la autoridad competente y la frecuencia de entrega de los respectivos informes de monitoreo; por lo que dicha información deberá ser complementada. b. En el ítem 7.1.2 *"Monitoreo de Calidad de Agua"* (págs. 7-4 a 7-6) se verifica lo siguiente: i. En el cuadro 7.2 *"Estaciones de monitoreo de calidad de agua"* (pág. 7-4) presentó las coordenadas de ubicación de las dos (02) estaciones de monitoreo CAG-01 y CAG-02, refiriendo su localización en relación con la Cantera N° 05. No obstante, el Titular omitió referir los criterios técnicos que consideró para la selección de la ubicación de las referidas estaciones. Por otro lado, en la Tabla 7.3 *"Estaciones de monitoreo de calidad de agua"* (pág. 7-5 a 7-6) refirió que contará con un total de cinco (05) estaciones de monitoreo; sin embargo, omitió detallar la ubicación de las tres (03) estaciones adicionales con las que contará el Plan de Vigilancia para verificar la calidad del agua superficial. En ese sentido, corresponde al Titular precisar los criterios utilizados para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua y señalar sus coordenadas de ubicación.	Se requiere al Titular: a. En el ítem 7.1 *"Programa de monitoreo ambiental"* presentar la siguiente información: i. Concordar la frecuencia con la que realizará los monitoreos de la calidad de agua superficial, aire y ruido ambiental durante la etapa de Construcción. Dicha frecuencia deberá quedar justificada, en función a la ejecución de las principales actividades impactantes, según avance de obra, guardando coherencia con el cronograma del Plan de Manejo Ambiental. ii. Precisar que los informes de los monitoreos incluirán los informes de ensayo del laboratorio, certificados de calibración de los equipos de monitoreo realizados por empresas acreditadas ante el INACAL, certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL), cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y/o reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo. Asimismo, deberá indicar la autoridad competente y la frecuencia con la cual entregará los respectivos informes de monitoreo. b. En el ítem 7.1.2 *"Monitoreo de Calidad de Agua"* presentar la siguiente información: iii. Describir los criterios técnicos que consideró para la selección de la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua; los cuales deben estar referidos principalmente a componentes del proyecto, actividades, fuentes aportantes que pudieran afectar la calidad de agua en los cuerpos superficiales. Asimismo, detallar la ubicación en coordenadas UTM WGS-84 (zona UTM) de las tres (03) estaciones adicionales de calidad de agua referidas según el sustento de la observación. iv. En el literal A "Estaciones de monitoreo" corregir el error material referido en el sustento de la observación. v. En concordancia a la subsanación de la observación 10, señalar claramente la Categoría ECA-Agua del cuerpo receptor, en función a lo establecido en la R.J. N° 056-2018-ANA[206]. vi. Indicar que los monitoreos para verificar la calidad del agua serán realizados de acuerdo al Protocolo referido en el sustento de la observación. c. En los ítem 7.1.3 *"Monitoreo de Calidad de Aire"* y 7.1.4. Monitoreo de calidad de ruido ambiental indicar los criterios que consideró para la selección de la ubicación de las estaciones de monitoreo. De considerarlo necesario proponer la ubicación de nuevas estaciones de monitoreo de calidad de aire, y ruido ambiental, en función a todos los componentes del proyecto y los receptores sensibles del área de influencia del proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-11, DC-13 y DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. En el ítem 7.1 *"Programa de monitoreo ambiental"* (pág. 7-1 a pág. 7-8) presentó la siguiente información: i. Con DC-13, en el cuadro 7.1 *"Frecuencia de ejecución del Programa de Monitoreo"* (págs. 7-2 a 7-3) y los ítems 7.1.2. *"Monitoreo de calidad de aire"* (subtítulo E "Frecuencia", pág. 7-6,) y 7.1.3. *"Monitoreo de calidad de ruido ambiental"* (subtítulo E "Frecuencia", pág. 7-8 a 7-9), concordó la frecuencia de los meses, en los que realizará los monitoreos; señalando que los monitoreos serán realizados durante los meses 01, 08 y 12 de la Etapa de construcción; lo cual guarda coherencia con el cronograma del Plan de Manejo Ambiental. Asimismo, describió que la frecuencia de los monitoreos se justifica en función al avance de obras y a la ubicación de los receptores sensibles (Centros poblados). Con DC-11, presentó el Oficio N° 171-2023-GRA-P.E.CHINECAS/G.G. adjuntando la matriz de subsanación (hoja 15, observación 31), en la cual declaró que *"Debido a que se ha desistido del componente Cantera N° 5 (cantera aluvial en el río Santa), (…), se ha exceptuado el monitoreo de calidad de agua"*; por lo que retiró de su programa de monitoreo a las evaluaciones sobre la calidad del agua superficial. **(Absuelta).** ii. Con DC-13, en el cuadro 7.1 *"Frecuencia de ejecución del Programa de Monitoreo"* (págs. 7-2 a 7-3) indicó que los informes de los monitoreos incluirán los informes de ensayo del laboratorio, certificados de calibración de los equipos de monitoreo realizados por empresas acreditadas ante el INACAL, certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL), cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y/o reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo. Además de ello, señaló que reportará los resultados a la autoridad competente, cada 12 meses. **(Absuelta).** b. Con DC-11, presentó el Oficio N° 171-2023-GRA-P.E.CHINECAS/G.G. adjuntando la matriz de subsanación (hoja 15, observación 31), en la cual declaró que *"Debido a*	Absuelta

[200] Artículo 80 del Reglamento de la Ley del SEIA – Ley N° 27446.

[201] Cuadro 7.2 Estaciones de monitoreo de calidad de agua (pág. 7-4)
Cuadro N° 7.4: Estaciones de monitoreo de calidad de aire (pág. 7-7)
Cuadro N° 7.6: Estaciones de monitoreo de ruido ambiental (pág. 7-8)

[206] La R.J. N° 056-2018-ANA aprobó la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales de Perú.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		ii. En el literal A *"Estaciones de monitoreo"* (pág. 7-4) señaló que estableció dos (02) estaciones de monitoreo denominadas CAG-01 y CAG-02 *"ubicados a la margen izquierda del canal de riego Irchim"*. No obstante, se verifica un error material, puesto que, de la revisión de imágenes satelitales, se verifica que dichos puntos se localizan a la margen izquierda del río Santa; por lo que corresponde corregir dicha información. iii. En el subtítulo B *"Parámetros de monitoreo"* (pág. 7-5) señaló que realizará la evaluación de la calidad del agua en el río Santa, de acuerdo con lo establecido en la Categoría 3 Riego de Vegetales y Bebida de Animales, del D.S. N° 004-2017-MINAM. No obstante, de acuerdo con lo señalado en la observación10, el Titular no ha descrito claramente la Categoría ECA-Agua del cuerpo receptor, de acuerdo con la categorización de cuerpos de agua establecida en la R.J. N° 056-2018-ANA[202]; por lo que, en función a ello, corresponde precisar (de ser el caso) la categoría ECA-Agua del cuerpo receptor. iv. Omitió señalar que los monitoreos para verificar la calidad del agua serán realizados considerando el Protocolo Nacional para el monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos. c. En los ítem 7.1.3 *"Monitoreo de Calidad de Aire"* (págs. 7-6 a 7-7) y 7.1.4. Monitoreo de calidad de ruido ambiental (págs. 7-7 a 7-8) se verifica de forma similar, que presentó las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de aire (AIR-01 y AIR-02) y ruido ambiental (RU-01 y RU-02); refiriendo su localización con relación a los centros poblados Valle El Progreso y Los Maleños. No obstante, el Titular omitió referir los criterios que consideró para la selección de la ubicación de las referidas estaciones; considerando la ubicación de receptores sensibles y la ubicación de todos los componentes y/o actividades en desarrollo que pudieran generar impactos sobre la calidad del aire y el incremento del ruido ambiental. En ese sentido, corresponde al Titular precisar los criterios utilizados para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, y de ser caso agregar estaciones de monitoreo. d. En el ítem 7.1.3 *"Monitoreo de Calidad de Aire"* (págs. 7-6 a 7-7) se verifica lo siguiente: i. Indicó que la evaluación de la calidad del aire será realizada considerando el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM[203] (página 7-6). No obstante, omitió indicar que las evaluaciones de la calidad del aire serán realizadas considerando la metodología de muestreo propuesta en el "*Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire*"[204]. Por lo que corresponde al Titular complementar dicha información **ii.** En el Cuadro 7.5 "Parámetros de calidad del aire" (págs. 7-7), señaló que, para el monitoreo de la calidad del aire,	d. En el ítem 7.1.3 *"Monitoreo de Calidad de Aire"* presentar la siguiente información: i. Complementar el ítem 7.1.3 señalando que las evaluaciones de la calidad del aire, serán realizadas considerando la metodología del Protocolo referido en el sustento de la observación. ii. En el cuadro 7.5 "Parámetros de calidad del aire" (págs. 7-7), considerar la frecuencia mínima por muestra o registro, de cada parámetro seleccionado, conforme lo establecido en la Tabla 4 del Protocolo citado en el sustento de la observación.	*que se ha desistido del componente Cantera N° 5 (cantera aluvial en el río Santa), (…), se ha exceptuado el monitoreo de calidad de agua"*; por lo que retiró de su programa de monitoreo al ítem 7.1.2 *"Monitoreo de Calidad de Agua"*. Cabe indicar que el proyecto no realizará, vertimientos de aguas residuales o no contará con un cuerpo receptor de aguas residuales; por lo que no requiere un programa de monitoreo para verificar la calidad de agua superficial. **(Absuelta).** c. Con DC-13, en los ítems 7.1.2. *"Monitoreo de calidad de aire"* (subtítulo B *"Criterios para la selección de estaciones de calidad de aire"*, pág. 7-4 a 7-5) y 7.1.3. *"Monitoreo de calidad de ruido ambiental"* (subtítulo B *"Criterios para la selección de estaciones de calidad de aire"*, pág. 7-7), indicó como criterios para la selección de la ubicación de las estaciones de monitoreo, la ubicación de las actividades impactantes del proyecto y de los receptores sensibles (centros poblados). **(Absuelta).** d. Mediante DC-23, presentó la siguiente información: i. Mediante el ítem 7.1.2 *"Monitoreo de calidad de aire"* (subtítulo A "Metodología", pág. 7-4 a 7-5), el Titular el establecido que el monitoreo de la calidad de aire, será realizado considerando la metodología establecida en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire. **(Absuelta).** ii. En el ítem 7.1.2 *"Monitoreo de calidad de aire"* (subtítulo A *"Metodología"*, pág. 7-4 a 7-5), el Titular indicó que realizará el monitoreo en forma continua por 5 días, conforme a lo dispuesto en la Tabla 4. "Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociada del Protocolo" del protocolo para el monitoreo de calidad de aire vigente[207]. **(Absuelta).** En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	

[202] La Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA aprobó la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales de Perú.

[203] Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

[204] Mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, se aprobó el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.

[207] El "*Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire*", fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		evaluará los parámetros PM_{10}, NO_2, SO_2, CO y H_2S. No obstante, omitió considerar la frecuencia mínima por muestra o registro, de cada parámetro seleccionado, conforme lo establecido en la Tabla 4 "*Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicio (por estación de monitoreo en cada campaña)*" del "Protocolo Nacional de *Monitoreo de la* Calidad Ambiental del Aire"[205].			
32.	Capítulo VII. *"Plan de seguimiento y control"* (págs. 7-1 a 7-10)	**Plan de seguimiento y control – Medio biológico**			
		En el ítem 7.1.5. "*Monitoreo de Flora y Fauna*", el Titular planteó un programa de monitoreo al medio biológico (flora y fauna silvestre); sin embargo, el mismo carece de información resaltante como: ubicación de las estaciones de monitoreo, metodología, frecuencia, estacionalidad del monitoreo, parámetros, etapa en la que se realizará cada monitoreo, duración total del monitoreo, entre otros datos (pág. 7-8).	Se requiere al Titular: Complementar el Programa de Monitoreo Biológico (flora y fauna silvestre), el cual debe considerar: • Monitoreo de flora y fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios). Este monitoreo deberá detallar como mínimo: objetivos, la ubicación georrefenciada de las estaciones de monitoreo (incluyendo mapa de estaciones de monitoreo), metodología, frecuencia, estacionalidad del monitoreo, parámetros (abundancia, riqueza, diversidad, especies endémicas, amenazadas, entre otros), etapa en la que se realizará cada monitoreo, duración total del monitoreo. Cabe precisar que, la propuesta de monitoreo biológico debe contar con la justificación de la representatividad de las estaciones seleccionadas en relación al tipo de cobertura vegetal, ecosistemas, entre otros.	Mediante Documentación Complementaria DC-21 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: Complementó el Programa de Monitoreo Biológico considerando el Monitoreo de flora y fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios). En este sentido, detalló: objetivos, la ubicación georrefenciada de las estaciones de monitoreo (incluyendo el Mapa 25. "*Mapa de programa de monitoreo*"), metodología, frecuencia, estacionalidad, parámetros, etapas en la que se realizará el monitoreo y duración total. Asimismo, presentó la justificación de la representatividad de las estaciones seleccionadas en relación al tipo de unidad de vegetación (ítem 7.1.4. "*Monitoreo de flora y fauna*", subítem "*Ubicación de los puntos de monitoreo*" págs. 7-12 y 7-14). En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
33.	Capítulo VI "*Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección de los Impactos Ambientales"*	**Omisión del Plan de Asuntos Sociales**			
		Los IGA preventivos presentados al Senace para su evaluación deben contar con medidas que permitan corregir, reducir o mitigar los impactos ambientales generados por los Proyectos. Complementariamente, en el numeral 6 del artículo 67 "*Las obligaciones del titular"* del Decreto Supremo N° 019-2012-AG se indica que el Titular del Proyecto debe adoptar un plan de relaciones comunitarias en el área de influencia de su proyecto. En ese sentido, en el Capítulo V, el Titular identificó como impactos en el componente social los siguientes: i. Afectación a la seguridad y salud ii. Afectación a actividades agropecuarias iii. Oportunidad de generación de empleo local iv. Incremento del ingreso familiar Si bien en el Capítulo VI se plantean como medidas de prevención el *"Programa de Comunicaciones"* y el *"Programa de corte a agua"*, con el fin de informar a la población respecto al Proyecto y crear espacios de interacción con la población, además de formular una medida para prevenir la afectación de las actividades económicas de la población; sin embargo, se omitió presentar lo siguiente: - El Plan de Asuntos Social (PAS) cuya finalidad consiste en generar confianza con la población y construir una relación de confianza entre la población, los actores sociales y el Titular del Proyecto. En este PAS se debería agrupar todas las medidas sociales relacionadas para la mitigación de los impactos al componente social.	El Titular deberá presentar la siguiente información: a. El Plan de Asuntos Sociales (PAS) en el cual se incluyan programas que mitiguen los impactos ambientales identificados en el medio social, para lo cual deberá considerar los indicado en el sustento. Asimismo, los programas que se presenten deben considerar la siguiente estructura mínima: - Objetivo general - Objetivos específicos - Alcances - Actividades - Indicadores de cumplimiento b. Como parte del PAS deberá incluir un Programa de Comunicación que permita informar a la población usuaria y a los actores sociales sobre el cronograma de cortes del agua, con el fin de mitigar los impactos identificados en la Observación 28 de la presente Matriz, referidos a la interrupción del agua para consumo doméstico y riego en las localidades emplazadas aguas abajo del Proyecto.	El Titular en la documentación complementaria ingresada con DC-22 del expediente A-CLS-00330-2022, presentó la siguiente información: a. El Plan de Asuntos Social (PAS) presentado en el ítem 6.7 "*Plan de Asuntos Sociales"* en el Capítulo VI "*Medidas de Prevención y Mitigación"*, el cual fue reestructurado conforme lo indicado en la observación. Se precisó que el objetivo del PAS consiste en facilitar la relación entre la contratista y la población del área de influencia. Entre los alcances, se precisó que se presentaron las medidas y acciones a realizar en las etapas de construcción y cierre de obra, y los impactos ambientales a controlar están dados por la "*perturbación de la tranquilidad local, activación de la economía local y el aumento del nivel de empeabilidad"*. Además, se precisó que el responsable es el Titular del Proyecto; en ese sentido, el PAS cumple con la estructura planteada en la observación. Cabe precisar que el PAS cuenta con los siguientes programas: - Programa de relaciones comunitarias • Subprograma de código de conducta para los trabajadores • Subprograma de contratación de mano de obra local • Subprograma de atención a conflicto sociales, quejas y reclamos. - Programa de comunicación e información - Programa de adquisición de bienes y servicios	Absuelta

[205] Tabla 4. "*Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicio (por estación de monitoreo en cada campaña)*" (pág. 16), del "*Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire*", aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		- Presentar el Código de Conducta que se aplicará en forma transversal para el PAS donde se precise las acciones que se deberá seguir para crear y fortalecer la relaciones entre el Titular y los pobladores y actores sociales vinculados al Proyecto. - Formular el Programa de Contratación de Mano de Obra local, con sus respectivos procedimientos para la contratación del personal que requiera el Proyecto. - Elaborar el Plan de Compras Locales con el fin de contribuir en la mejora de la economía local. - Presentar el Programa de Resolución de Quejas y Reclamos; en el cual se especifique los procedimientos que se seguirá para la solución de las quejas y reclamos de los pobladores. - Programa de Monitoreo de Deudas Locales; donde se incluya la firma de un acta de no endeudamiento. - Presentar un Programa de Comunicación, con el fin de mantener informada a la población de las actividades propias del Proyecto para cada una de sus etapas. Estos programas ayudarán a mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos generados por las actividades del Proyecto.		b. El Titular en el ítem 6.7.10. "*Programa de Comunicación e Información Ciudadana"* del Capítulo VI "*Medidas de Prevención y Mitigación"* (folios 41 de 48 a 42 de 48) incluyó el programa indicado en la observación, precisando que su objetivo consiste en mantener canales de comunicación entre la población y el Proyecto y está dirigido a la población y el grupo de interés del Proyecto. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
Plan de Contingencias					
		Plan de Contingencia sobre el medio físico			
34.	Capítulo VIII *"Plan de Contingencias"* Ítem 8.1 *"Plan de Emergencias y Contingencias"* (págs. 8-1 a 8-9)	El Titular debe desarrollar un plan de contingencia que considere las medidas para la gestión de riesgos y respuesta a los eventuales accidentes que afecten a la salud, ambiente, e infraestructura, y para las etapas de construcción, operación, mantenimiento y cierre o abandono[208]. Al respecto se verifica lo siguiente: a. En el ítem 8.1 *"Plan de Emergencias y Contingencias"* (págs. 8-1 a 8-9), describió las medidas antes, durante y después para los riesgos sismos, incendios, derrame de sustancias, inundación, deslizamientos, y Fenómeno El Niño[209]. No obstante, mediante observación 24, se evidenciaron riesgos de origen antropogénico relacionados a accidentes laborales y/o vehiculares, afectación de la calidad del suelo y agua por residuos sólidos, entre otros; así como riesgos de origen natural relacionados rasgos estructurales, erosión de ladera, arenamiento, entre otros que no han sido reconocidos por el Titular en el Capítulo VIII *"Plan de Contingencias"*; por lo que dicha información deberá ser incorporada; proponiendo sus correspondientes medidas antes, durante y después de acuerdo al análisis de riesgo. b. En el Cuadro 5.13 *"Matriz de Identificación de riesgos ambientales"* (Capítulo V, pág. 5-23), el Titular identificó el riesgo de *"Daños a la infraestructura hidráulica"* ocasionado por el aumento de caudal por evento extraordinario. No obstante, las	Se requiere al Titular, presentar la siguiente información en el ítem 8.1 *"Plan de Emergencias y Contingencias"*: a. Describir las medidas antes, durante y después, para todos los riesgos de origen antropogénico y de origen natural identificados para el proyecto de acuerdo con el análisis de riesgo, conforme lo referido en el sustento de la observación. b. Incorporar las medidas antes, durante y después para el riesgo de *"Daños a la infraestructura hidráulica"* ocasionado por el aumento de caudal por evento extraordinario. c. En el ítem 8.1.3. *"Contingencias en caso de ocurrencia de derrames de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos"* incluir un compromiso (en caso ocurra el evento), de monitorear la calidad de suelo y/o agua, posterior a las actividades de recuperación del factor ambiental. En el caso de eventos sobre el suelo: indicar que establecerá estaciones de monitoreo en la zona donde se generé la contingencia y en un punto de control; asimismo, en el caso del agua superficial; indicar que planteará estaciones aguas arriba y abajo de la zona que podría ser afectadas ante una contingencia. Dicho plan, debe señalar que, al momento de la ocurrencia del evento, registrará las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo, los parámetros de evaluación y los ECA que serán utilizados para	Mediante Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. En el ítem 8.1 "Plan de Emergencias y Contingencias" (pág. 8-1 a 8-15) incluyó medidas antes, durante y después, para todos riesgos de origen antropogénico referidos a accidentes laborales, vehiculares, afectación de la calidad del suelo y agua por residuos sólidos; así como los riesgos de origen natural relacionados rasgos estructurales, erosión de ladera y arenamiento. **(Absuelta).** b. Incorporó el ítem 8.1.4 *"Contingencia por daño a la infraestructura hidráulica por avenidas e inundaciones"* (pág. 8-6 a 8-7), en el cual planteó las medidas antes, durante y después para el referido riesgo ocasionado por el aumento de caudal. **(Absuelta).** c. En el ítem 8.1.3. *"Contingencias en caso de ocurrencia de derrames de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos"* (pág. 8-4 a 8-6) incluyó un compromiso de monitorear la calidad de suelo y/o agua, posterior a las actividades de recuperación del factor ambiental. Para ello,	Absuelta

[208] Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

[209] 8.1.1. Contingencias en caso de Sismos (págs. 8-1 a 8-3)
8.1.2. Contingencias en caso de Ocurrencia de Incendios (págs. 8-3 a 8-4)
8.1.3. Contingencias en caso de Ocurrencia de derrames de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos (págs. 8-5 a 8-6)
8.1.4. Inundaciones por Avenidas (págs. 8-6 a 8-7)
8.1.5. Contingencias ante deslizamientos (págs. 8-7 a 8-8)
8.1.6. Contingencias ante Fenómeno del Niño (págs. 8-8 a 8-9)

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		medidas antes, durante y después ante la ocurrencia del evento no han sido referidas por el Titular; por lo que corresponde incorporarlas en el Plan de Contingencias. c. En el ítem 8.1.3. *"Contingencias en caso de ocurrencia de derrames de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos"* (págs.8-5 a 8-6) describió las medidas de manejo ante derrames sobre el suelo y agua. Sin embargo, no consideró el monitoreo de suelo y/o agua, para verificar que dichos componentes recuperaron su calidad, e indicar que los resultados serán presentados a la Entidad Fiscalizadora en materia ambiental. d. En el ítem 8.1.5 *"Contingencias ante deslizamientos"* (págs. 8-7 a 8-8), describió las acciones que realizará ante la ocurrencia del referido evento. Sin embargo, no distinguió claramente las medidas antes, durante y después de su ocurrencia; omitiendo detallar las acciones que realizará si el evento ocasionase afectación de los componentes (principales y auxiliares) del proyecto; como el sistema de riego, DME, campamentos y otros; por lo que dicha información deberá ser complementada.	verificar la calidad del factor ambiental, de acuerdo con la categoría o zona de aplicación correspondiente[210]; y en caso ocurra dicho evento, deberá señalar que reportará la ocurrencia y presentará los resultados de los referidos monitoreos a la Entidad Fiscalizadora en materia ambiental. d. En el ítem 8.1.5 *"Contingencias ante deslizamientos"* diferenciar las medidas que aplicará antes, durante y después de la ocurrencia del evento. Asimismo, complementar las acciones que realizará si el evento ocasionase afectación de los componentes (principales y auxiliares) del proyecto.	consideró la ubicación de estaciones de monitoreo conforme a lo solicitado (suelo y agua); asimismo, indicó que registrará las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo, los parámetros de evaluación y los ECA que serán utilizados, de acuerdo con la categoría o zona de aplicación correspondiente. Adicionalmente, señaló que reportará la ocurrencia y presentará los resultados de los referidos monitoreos a la Entidad Fiscalizadora en materia ambiental. **(Absuelta).** d. En el ítem 8.1.5 *"Contingencias ante deslizamientos"* (pág. 8-7 a 8-9) presentó de manera diferenciada las medidas que aplicará antes, durante y después de la ocurrencia del evento, considerando los componentes (principales y auxiliares) del proyecto; como el sistema de riego, DME, campamentos y otros. **(Absuelta).** En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
35.	Capítulo VIII *"Plan de Contingencias"* Ítem 8.1. *"Plan de Emergencias y Contingencias"* (págs. 8-1 a 8-9)	**Omisión del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA)** Los IGA preventivos presentados al Senace para su evaluación deben contar con medidas que permitan reducir los riesgos que el Proyecto podría generar, específicamente, durante la etapa de construcción; asimismo, en el numeral VIII *"Plan de Contingencias"* del Anexo VI *"Contenido Mínimo de la Evaluación Preliminar"* del D.S. N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se establece que se debe implementar planes que permitan controlar los riesgos ambientales. Sin embargo, el Titular omitió presentar un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) que permita establecer las medidas que se aplicarán en caso encontrar algún vestigio arqueológico durante la construcción del Proyecto.	El Titular deberá presentar el PMA el cual contenga las medidas que serán implementadas en caso se encuentre algún vestigio arqueológico durante la construcción del Proyecto, para lo cual podrá emplear la "*Guía Metodológica para la Identificación de los Impactos Arqueológicos y las Medidas de Mitigación en el Marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológico (PARA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA) Conforme a los Establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas*", aprobada con Resolución Ministerial N° 282-2017-MC con fecha de 10 de agosto de 2017.	En la documentación complementaria ingresada con DC-22 del expediente A-CLS-00330-2022, en el ítem 8.1.8 "*Contingencia en caso de hallazgo de restos arqueológicos*" (página 11 de 15), el Titular presentó las medidas que aplicará en caso de hallazgo de restos arqueológicos basadas en "*La Guía Metodológica para la Identificación de los Impactos Arqueológicos y las Medidas de Mitigación en el Marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológico (PARA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA)*". Asimismo, existe el compromiso de obtener el Plan de Monitoreo Arqueológico previo a realizar las obras constructivas, con forme a lo señala el Decreto Supremo Nº 11-2022-MC. Asimismo, entre las acciones como medidas de contingencia se encuentran las siguientes: - En caso encontrar evidencia arqueológica se paralizarán las obras inmediatamente - Las excavaciones donde se encuentre evidencia arqueológica se realizarán con la supervisión de un arqueólogo y se realizara a mano. - Se realizará una continua supervisión para lo cual se contará con personal capacitado - Se establecerán medidas para la restauración de los sitios arqueológicos. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta
PLAN DE CIERRE					
36.	Capítulo IX *"Plan de Cierre"* Ítem 9.1 *"Plan de Cierre"* (págs. 9-1 a 9-5)	**Plan de Cierre** El Plan de cierre es una sección de los instrumentos de gestión ambiental que contiene disposiciones específicas sobre las medidas que espera implementar tanto en el cierre como en el post cierre, con la finalidad de rehabilitar las áreas afectadas o impactadas durante	Se requiere al Titular: a. Complementar las medidas de cierre en el Capítulo IX *"Plan de Cierre"* para los componentes referidos en el sustento de la observación.	Mediante Documentación Complementaria DC-17 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular: a. En el ítem 9.1.3 *"Plan de abandono de la fase de construcción"* (pág. 9-2 a 9-5) complementó las medidas de	Absuelta

[210] Para el monitoreo de la calidad del suelo, considerar los ECA-Suelo establecidos mediante el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.
Para el monitoreo de la calidad del agua, considerar los ECA-Agua establecidos mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
		el desarrollo de la actividad y no subsistan impactos ambientales negativos de carácter significativo[211]. a. En el Capítulo III *"Descripción del Proyecto"* el Titular mencionó que contará con componentes auxiliares como canteras (coluviales y/o fluviales), DME, campamentos, área de máquinas[212] y almacenes[213]; asimismo, en el Capítulo VI *"Medidas de prevención, mitigación, y/o corrección de los impactos ambientales"*, indicó que contará con pozos sépticos y pozo tubular (de ser el caso)[214]. Sin embargo, omitió declarar las actividades de plan de cierre; por lo que dicha información deberá ser desarrollada en el Capítulo IX *"Plan de Cierre"*. b. En el Capítulo IX *"Plan de Cierre"* (págs. 9-1 a 9-5), omitió establecer medidas técnicas ambientales específicas para el cierre de los componentes del Proyecto referidas a la compactación, infraestructuras, terraplenes, sistemas de drenaje u otros; para evitar desplazamiento de material o procesos erosivos, considerando que en la zona de emplazamiento del Proyecto se han identificado procesos morfodinámicos. En ese sentido, el Titular deberá complementar el Plan de Cierre del Proyecto.	b. Complementar el Capítulo IX, presentando las medidas técnicas ambientales (específicas) para el cierre (constructivo) de los componentes del proyecto; a fin de asegurar la estabilidad y su rehabilitación; teniendo en cuenta las consideraciones señaladas en el sustento de la observación. Asimismo, incluir medidas de recuperación morfológica de áreas intervenidas.	cierre para las canteras, DME, patio de máquinas (Herramientas y Materiales, Maquinarias y Envases Vacíos) y almacén de combustible. Cabe indicar que el Titular refirió que el campamento no será demolido ni desmontado; puesto continuará con su utilización durante la etapa de Operación y Mantenimiento del proyecto. Respecto a los pozos sépticos y pozos tubulares, precisó que el proyecto no contará con dichas instalaciones, por lo que no corresponde establecer medidas de cierre. **(Absuelta).** b. En el ítem 9.1.3 *"Plan de abandono de la fase de construcción"* (pág. 9-2 a 9-5) complementó medidas técnicas específicas de cierre para las canteras, DME y patio de máquinas, referidas a perfilación de taludes, instalación de drenajes, restauración morfológica, escarificación de suelos, entre otras. **(Absuelta).** En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
37.	Capítulo IX *"Plan de cierre o abandono"* (págs. 9-1 a 9-5)	**Revegetación** En el ítem 9.1. "*Plan de cierre o abandono*", el Titular omitió presentar un programa de revegetación, a pesar de que en el Capítulo III. "*Descripción del Proyecto*" página 2-28 y en el Capítulo V. "*Descripción de los posibles impactos ambientales"* páginas 5-77 y 5-78, señala a la revegetación como medida para el impacto *"Pérdida de cobertura vegetal*".	Se requiere al Titular, incluir un *Programa de revegetación* detallando los siguientes aspectos: a. Las áreas a revegetar (m^2 y ha), la cual debe ser como mínimo la superficie afectada por las actividades del proyecto, precisando el tipo de cobertura vegetal al que corresponde, indicando las coordenadas referenciales y adjuntando el mapa correspondiente, donde se puedan apreciar las áreas seleccionadas. b. Especies a utilizar (necesariamente nativas) y su tipo de crecimiento (hábito), indicando los nombres técnicos (género y especie) y nombres comunes. c. Criterios de selección de las especies (justificación). d. Describir las actividades de siembra, mantenimiento y riego, de acuerdo con las características de las especies a ser utilizadas (hábito de crecimiento, tamaño, ciclo de vida, entre otras). e. Incluir un Monitoreo Posrevegetación (Monitoreo del éxito de la revegetación). El cual deberá, a su vez, ser incluido en el *"Programa de monitoreo"* de la EVAP; indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo y estaciones de monitoreo, presentadas en un mapa precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84. La duración total del monitoreo deberá ser justificado.	Mediante Documentación Complementaria DC-21 del Trámite A-CLS-00330-2022, el Titular presentó: a. Las áreas a revegetar (Cuadro N° 9.1. "*Áreas estimadas a revegetar*"), precisando el tipo de cobertura vegetal (unidades de vegetación) al que corresponde, indicando las coordenadas referenciales y adjuntando el mapa 28 "*Mapa de revegetación*" con el detalle. b. Lista de especies nativas a utilizar, indicando: hábito, nombres técnicos y comunes (Cuadro N° 9.2. "*Especies candidatas para la revegetación*"). c. Los criterios de selección de las especies (ítem 9.1.3.3.3. "*Criterio de selección de especies*"). d. La descripción de las actividades de siembra, mantenimiento y riego (ítem 9.1.3.3.4. "*Procedimiento de revegetación*"). e. El Monitoreo Posrevegetación (ítem 9.1.3.3.6. "*Monitoreo Post-revegetación*"). El cual ha sido incluido en el *"Programa de monitoreo"* de la EVAP (ítem 7.1.6); precisando: parámetros, frecuencia, duración total y estaciones de monitoreo, presentadas en el mapa 29 "*Mapa del programa de monitoreo Post-revegetación*" (ingresado con DC-12) precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84.	Absuelta

[211] Anexo II "Glosario de Términos" del Decreto Supremo N° 019-2012-AG "Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario"

[212] En el ítem 3.3.1.2 "Componentes Auxiliares" (pág. 2-19) mencionó el uso de 05 canteras, 04 DME, 02 campamentos, área para maquinarias. Considerar actividades de extracción de material de cantera de río (de ser el caso)

[213] En el ítem 3.5.3.5 "Almacenes" (pág. 2-45) mencionó 02 almacenes para herramientas y materiales, 02 almacenes para maquinarias y equipos y 01 almacén para envases vacíos.
En el literal d "Almacenamiento temporal" del ítem 6.2.3 "Manejo de los Residuos Sólidos" (pág. 6-11) refirió el uso de un almacén para el manejo de residuos sólidos

[214] En el capítulo VI señaló medidas de manejo ambiental considerando la construcción, operación y cierre de pozos sépticos, sistema de riego, pozo tubular.

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

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	REVISIÓN	ESTADO
			f. Consignar un Cronograma y Presupuesto detallado con las actividades del *Programa de revegetación* y actualizar en función a ello el Cronograma y Presupuesto del Plan de Manejo Ambiental de la EVAP.	f. El Cronograma y Presupuesto detallado con las actividades del *Programa de revegetación* (pág. 9-14) y actualizó en función a ello el Cronograma y Presupuesto del PMA. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO					
38.	Capítulo X *"Cronograma"* (págs. 10-1 a 10-2) Capítulo XI *"Presupuesto"* (págs. 11-1 a 11-2)	**Cronograma y Presupuesto** Los Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al Senace deben ser claros, completos y libres de inconsistencias para concluir en inversiones sostenibles avaladas por la autoridad competente. En tal sentido, se advierte que existen observaciones sustentadas en la presente matriz, motivo por el cual el Titular deberá revisar el cronograma del Capítulo X y el presupuesto de implementación presentado en el Cap. XI.	Se requiere al Titular que, en función a las observaciones realizadas en la presente matriz, actualice las tablas correspondientes al cronograma y presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) para los medios físico, biológico y social, en lo que respecta a los programas de manejo ambiental, medidas de manejo, sus precios y meses de ejecución respecto a la implementación del Proyecto. Cabe señalar que el cronograma y presupuesto de la EMA por etapa del Proyecto deberán estar sincronizados con las actividades del Proyecto (precisando el periodo de duración de cada etapa), en caso corresponda; así como los costos totales de la implementación de otros planes y/o programas nuevos establecidos a partir de las observaciones formuladas en la presente matriz, de corresponder.	Mediante documentación complementaria ingresada con DC-21 del trámite T-CLS-00330-2022, el Titular presentó lo siguiente: Actualizó el Cap. X *"Cronograma"* (págs. 10-1 a 10-4) y Cap. XI *"Presupuesto"* (págs. 11-1 a 11-7), conforme a los programas, medidas, precios y meses establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental para los medios físico, biológico y social; manteniendo sincronización con las etapas y actividades del Proyecto. En tal sentido, de acuerdo a lo expuesto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.	Absuelta

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

OPINION TECNICA VINCULANTE

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos - Autoridad Nacional del Agua - ANA (Anexo N° 2)

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

Firmado digitalmente por HUAMANI ALFARO Flor De Maria FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14/08/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 227856-2022

San Isidro, 12 de agosto de 2023

OFICIO N° 1437-2023-ANA-DCERH

Señora
SILVIA LUISA CUBA CASTILLO
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
Av. Rivera Navarrete Nº 525
San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash", presentado por el Proyecto Especial Chinecas.

Referencia : Oficio N° 01231-2023-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 01168-2023-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita Opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash", presentado por el Proyecto Especial Chinecas, conforme al Artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0072-2023-ANA-DCERH/AÑY, el cual se adjunta para conocimiento y fines pertinentes.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (32) folios
c.c. Jefatura.
G.G.
FMHA/MASS/AÑY C: Rosales

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 10F236F7

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13679754979385

FIRMADO POR:

HUERTA BOJORQUEZ Noela Santa FAU 20556097055 soft

CUBA CASTILLO Silvia Luisa FAU 20556097055 soft

San Isidro, 27 de junio de 2023

OFICIO N° 01168-2023-SENACE-PE/DEIN

Señora
FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO
Directora
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Calle Los Petirrojos N° 355
San Isidro. –

Asunto : Se traslada información complementaria y se solicita opinión técnica definitiva sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash*", presentada por el Proyecto Especial Chinecas.

Referencia :
a) Trámite A-CLS-00330-2022 (23.11.2022)
b) Oficio N° 355-2022-GRA-P.E.CHINECAS/G.G. (Documentación Complementaria DC-17 del 26.06.2023)
c) Oficio N° 0970-2023-ANA-DCERH

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación con el documento b) de la referencia, por medio del cual el Proyecto Especial Afianzamiento y Ampliación Recursos Hídricos de Tacna presentó, ante esta Dirección, información requerida por su Despacho, respecto de la solicitud de clasificación del Proyecto del asunto, a través del documento de la referencia c).

En tal sentido, considerando lo establecido en el inciso 172.1 del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS[1]; se traslada la versión digital de la referida información complementaria, para conocimiento y fines correspondientes, a efecto de que vuestro Despacho emita su pronunciamiento definitivo.

Para ello, podrá descargar la versión digital de la documentación presentada por el Titular a través del siguiente acceso:

https://senace-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/nhuerta_senace_gob_pe/EuDl17VHomVIuIBrgqni5ylB_31FWR7Dq7zKBqBJqJWanA?e=DYcezb

[1] **DECRETO SUPREMO N° 004-2019-JUS, TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY N° 27444, LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL**
"***Artículo 172.- Alegaciones***
172.1 Los administrados pueden en cualquier momento del procedimiento, formular alegaciones, aportar los documentos u otros elementos de juicio, los que serán analizados por la autoridad, al resolver. (…)".

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

Asimismo, se ha colocado también la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el Directorio FTP establecido:

A-CLS-00330-2022-DC-17

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Ing. Noela Huerta Bojorquez, Especialista Ambiental de esta Dirección, al correo electrónico nhuerta@senace.gob.pe.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

SSLC/nshb/kdrv

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

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13688162296042

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

FIRMADO POR:

BALLADARES GALLEGOS Cesar Augusto FAU 20556097055 soft

CUBA CASTILLO Silvia Luisa FAU 20556097055 soft

San Isidro, 12 de julio de 2023

OFICIO Nº 01231-2023-SENACE-PE/DEIN

Señora
FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO
Directora de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar
San Isidro.-

Asunto : Se reitera requerimiento de opinión técnica definitiva sobre la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el Distrito de Chimbote - Provincia de Santa - departamento de Ancash",* presentada por el Proyecto Especial Chinecas

Referencia : a) Trámite A-CLS-00330-2022 (23.11.2022)
b) Oficio N° 0979-2023-ANA-DCERH (DC-16 al Trámite A-CLS-00330-2022 de fecha 12.06.2022)
c) Oficio N° 01168-2023-SENACE-PE/DEIN de fecha 27 de junio de 2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento c)[1] de la referencia, a través del cual esta Dirección solicitó a su representada emitir opinión técnica definitiva sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el Distrito de Chimbote - Provincia de Santa - departamento de Ancash".*

Cabe indicar que, a la fecha, no hemos recibido la opinión técnica requerida, razón por la cual mediante la presente se reitera a su representada la remisión de esta, a fin de continuar con el procedimiento de evaluación en curso.

Finalmente, agradeceré se sirva contactar para cualquier coordinación con el Ing. César Balladares Gallegos, Especialista Ambiental de esta Dirección, al correo electrónico cballadares@senace.gob.pe.

Atentamente,

Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

SCC/cabg

[1] Notificado el 27 de junio de 2023 a las 14:46 horas, mediante la Plataforma Virtual de la ANA, asignándosele el CUT: 121397-2023.

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

Firmado digitalmente por ÑAHUIN YARIHUAMAN Alicia FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/08/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 227856-2022

INFORME TECNICO N° 0072-2023-ANA-DCERH/AÑY

A : **Flor De María Huamaní Alfaro**
Directora
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash", presentado por el Proyecto Especial Chinecas.

REFERENCIA : Oficio N° 01231-2023-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 01168-2023-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 11 de agosto de 2023

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. El 14 de diciembre de 2022, mediante Oficio N° 02112-2022-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), remite a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash", presentado por el Proyecto Especial Chinecas, proponiendo la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental a fin de que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua de conformidad con el artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos. El presente estudio fue elaborado por la consultora ambiental ECO-TEC Consultoría Tecnológica y Ambiental E.I.R.L.

1.2. El 18 de enero de 2023, mediante Oficio N° 00097-2023-SENACE-PE/DEIN; el 26 de enero de 2023, mediante Oficio N° 00154-2023-SENACE-PE/DEIN; el 06 de febrero de 2023, mediante Oficio N° 00240-2023-SENACE-PE/DEIN la DEIN del SENACE reitera a la DCERH de la ANA emitir opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto indicado en el asunto.

1.3. El 08 de febrero de 2023, mediante Oficio N° 0180-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N°0007-2023-ANA-DCERH/EMR, con las observaciones que deberá subsanar para poder emitir una opinión técnica correspondiente.

1.4. El 17 de marzo de 2023, mediante Oficio N° 00560-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada la subsanación de observaciones a la DCERH de la ANA y solicita el

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

pronunciamiento definitivo a la Solicitud de Clasificación del Proyecto indicado en el asunto.

1.5. El 11 de mayo de 2023, mediante Oficio N° 00885-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada información complementaria 1 a la subsanación de observaciones emitidas por el SENACE y reitera la solicitud del pronunciamiento definitivo a la Solicitud de Clasificación del Proyecto indicado en el asunto.

1.6. El 09 de junio de 2023, mediante Oficio N° 0979-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N°0020-2023-ANA-DCERH/EMR, donde se precisa que la subsanación de las observaciones necesitan información complementaria para poder emitir una opinión técnica correspondiente.

1.7. El 27 de junio de 2023, mediante Oficio N° 01168-2023-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada información complementaria 2 (DC-17) para la subsanación de observaciones a la DCERH de la ANA y solicita el pronunciamiento definitivo a la Solicitud de Clasificación del Proyecto indicado en el asunto.

II. MARCO LEGAL

2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo Nº 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 Nº 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.

2.4. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.

2.5. Resolución Jefatural Nº 332-2016-ANA Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales.

2.6. Resolución Jefatural Nº 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° 010-2016-ANA que establece el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

2.8. Resolución Jefatural Nº 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

2.9. Resolución Jefatural Nº 102-2019-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El Proyecto Especial Chinecas se ubica en los valles de Santa, Lacramarca y Nepeña, distritos de Chimbote y Nepeña, provincia de Santa, departamento de Ancash, donde se ubican las unidades agropecuarias beneficiarias del sistema de riego Irchim.

La zona del proyecto se encuentra en el ámbito administrativo de la ALA Santa-Lacramarca-Nepeña que pertenece a la AAA Huarmey-Chicama.

El emplazamiento del proyecto de Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, se encuentra definido por las siguientes coordenadas geográficas (UTM WGS 84):

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

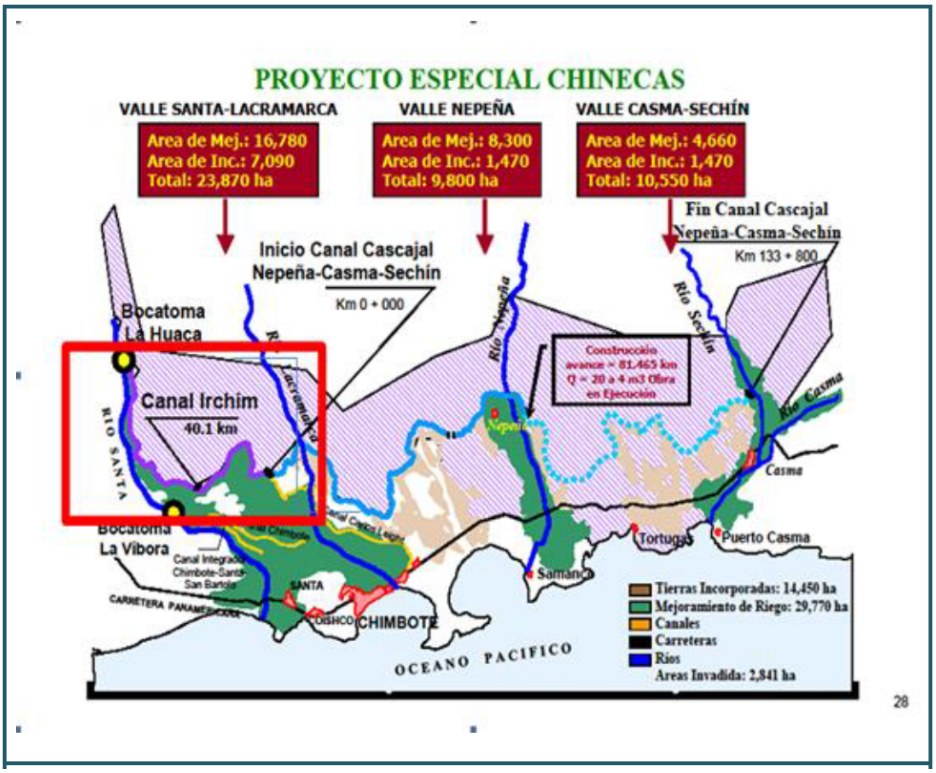
Firmado digitalmente por ÑAHUIN YARIHUAMAN Alicia FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/08/2023

Cuadro N° 01: Ubicación geográfica del Canal de Irrigación Irchim

Vértice	Coordenadas UTM, WGS 84 – Zona 17 L	
	Este (m)	Norte (m)
Inicio del canal	779 412,15	9 032 922,07
Fin del canal	774 672,56	9 012 496,55

Fuente: *Cuadro N° 3.2, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

Figura N° 01: Área del proyecto



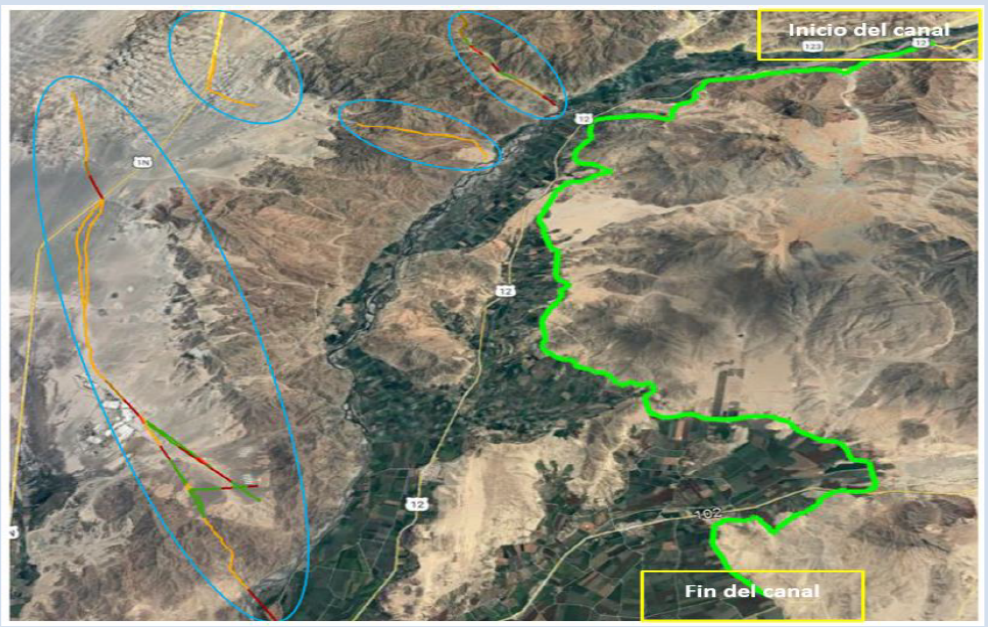
Fuente: *Figura N° 3-2, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

En la Carpeta de Mapas y planos, adjunta el Mapa de ubicación.

El ítem 3.3.3. "Distancia al Qhapaq Ñan", en la Figura 3-4 (EVAP) presenta las distancias del Qhapaq Ñan (camino inca) al Canal de Irrigación Irchim se encuentran a 1,28 km y 2,31 km.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Figura N° 02: Ubicación del Canal de Irrigación Irchim en relación al Qhapaq Ñan



Fuente: *Figura N° 3-3, de la información complementaria al levantamiento de observaciones a la EVAP del asunto.*

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto comprende el mejoramiento del canal IRCHIM desde la bocatoma la Huaca cuya distancia es de 40+100 Km lineales, Mejoramiento y ampliación de 17 túneles cuya sección va a ser ampliada para aumentar la capacidad de conducción de acuerdo con el Esquema Hidráulico, construcción de obras de arte y drenaje como desarenador, botadero cascajal, puentes vehiculares, puentes peatonales y tomas laterales; estructuras de protección en quebradas como conductos cubiertos, canoas, aliviaderos y alcantarillas. Asimismo, contará con instalaciones auxiliares como cinco (05) canteras, cuatro (04) DME´s, dos (02) campamentos y un (01) de patio de máquina.

El Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim (40,1 km), tiene proyectado como meta el riego de un área total 35 341,96 ha, (19,462.69 ha de mejoramiento y 15,879.27 ha de incorporación), para el año 2032.

<u>Características actuales de la zona</u>

El área de estudio lo constituye el tramo del canal IRCHIM desde la bocatoma la Huaca cuya distancia es de 40+100 Km lineales, a lo largo del canal se encuentran ubicadas obras de arte como tomas laterales y túneles que necesitan de mejoramiento o ampliación. En el área de estudio se ubican los centros de producción agrícola local que son los valles de Santa y Lacramarca donde se ubican los centros de producción y las unidades poblacionales y otros anexos, unidades agropecuarias (Irchim, sectores de riego Vinzos, Pampa de Vinzos, Cascajal derecho, Cascajal Izquierdo, Lacramarca Baja, Tangay Alto Medio y Tangay, Bajo-Los Alamos) que desarrollan la actividad agropecuaria como fuente laboral diaria de sus habitantes y es su medio de generación de ingresos económicos.

El rio Santa es un cauce natural que sirve como fuente del recurso hídrico, sus aguas provienen de las precipitaciones estacionarias almacenadas en el sub suelo que discurren sus aguas y también de los glaciares de la cordillera blanca.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Túneles existentes en la zona: Las condiciones actuales de los 17 túneles existentes en el canal IRCHIM, no permiten el paso del caudal de diseño en el canal (de 32 a 27 m³/s), siendo los túneles más críticos el 09, 14 y 16, que actualmente permiten el paso de 14, 12 y 15 m³/s respectivamente, siendo inferior a la necesidad de los caudales requeridos por los usuarios. Debe entenderse que al no tener la capacidad suficiente para el traslado del agua, son vulnerables, ante deficientes maniobras de operación del sistema y probables cambios climáticos (Fenómeno el niño), que activan las quebradas que son cruzadas por el canal Irchim, produciéndose el ingreso de volúmenes sólidos y líquidos al canal, originándose desbordes y "quiebras" en varios tramos perjudicando la infraestructura existente (canal construido), obras de Infraestructura vial (carretera Santa – Huallanca) y desabastecimiento de agua para los terrenos de cultivo en el ámbito de influencia del canal y para consumo poblacional, con las consecuentes pérdidas en el sector productivo.

Con la propuesta de ampliación de los túneles más críticos (Túnel N° 01, 02, 03, 09, 12, 13, 14 y 16), mediante la excavación en roca para ampliación de su sección, revestimiento con muros de concreto de los hastiales del túnel, para el caudal de 32, 30 y 27 m³/s, se mitigará la vulnerabilidad ante maniobras de operación y fenómenos naturales; además de garantizar el caudal necesario según el diseño planteado en el sistema hidráulico, con la correcta distribución del recurso hídrico.

Los túneles N° 01, 02, 03, 09, 12, 13, 14 y 16 deben ser ampliados para conducir los nuevos caudales del canal, teniendo en cuenta que su capacidad actual no permite el paso de caudal de acuerdo al diseño del Esquema Hidráulico para el Canal IRCHIM.

Los túneles han sido construidos con radios hidráulicos diferentes, se observa de igual manera la superficie de las paredes de los túneles con revestimiento, de concreto ciclópeo con rugosidad aproximada de 0,018 (Túnel N° 09) y túneles sin revestimiento con alta rugosidad.

Precisan la capacidad de conducción que actualmente deben de tener los túneles (incluye el borde libre) como indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 02: Ubicación de los 16 Túneles del Canal de Irrigación Irchim

Infraestructura	Progresiva		Longitud (m)	Capacidad Existente (m³/seg)	Caudal de Diseño (m³/seg)
	De (Km)	A (Km)			
Canal Irchim	0+000	4+510.17	4,510.17	30.00	32.00
Túnel 01	4+510.17	4+653.46	143.29	20.00	32.00
Canal Irchim	4+653.46	5+062.76	409.30	28.00	32.00
Túnel 02	5+062.76	5+410.62	347.86	19.00	32.00
Canal Irchim	5+410.62	6+632.94	1,222.32	28.00	32.00
Túnel 03	6+632.94	6+956.84	323.90	19.00	32.00
Canal Irchim	6+956.84	12+776	5,819.16	27.00	32.00
Túnel 09	12+776	13+161	383.00	14.00	32.00

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Infraestructura	Progresiva		Longitud (m)	Capacidad Existente (m³/seg)	Caudal de Diseño (m³/seg)
	De (Km)	A (Km)			
Canal Irchim	13+161	22+312.12	9,151.12	25.00	32.00
Túnel 12	22+312.12	22+374.44	62.32	14.00	30.00
Canal Irchim	22+374.44	22+463.46	89.02	28.00	30.00
Túnel 13	22+463.46	22+541.06	77.60	14.00	30.00
Canal Irchim	22+541.06	23+011.60	470.54	27.00	30.00
Túnel 14	23+011.60	23+178.60	167.00	12.00	30.00
Canal Irchim	23+178.60	34+478.86	11,300.26	28.00	29.00
Túnel 16	34+460	34+758	298.00	15.00	27.00
Canal Irchim	34+758	40+100	5,342.00	27.00	27.00

Fuente: *Cuadro N° 3.3, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

Infraestructura de servicios existentes

El ítem 3.4, no identifica infraestructura de servicios en el área del proyecto, se suministrará los servicios requeridos mediante otras modalidades.

El suministro de agua será realizado mediante camiones cisterna, ya que el agua para consumo humano del personal será proveída por la compra de agua envasada (bidones).

No hará uso del sistema de alcantarillado, implementarán baños químicos portátiles para el personal de obra durante la ejecución del proyecto y los efluentes generados serán colectados y retirados del área del proyecto por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) para el adecuado manejo y disposición final.

Componentes principales y auxiliares

El ítem 3.5, en el presente ítem describirán las principales características del proyecto que implementará el Proyecto Especial Chinecas.

El proyecto Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim inicia en el Km 0+000 y termina en el Km 40+100 el desarrollo consistirá en cuatro etapas: planificación, construcción, operación y mantenimiento, y cierre.

Descripción de componentes

Componentes principales

Caja de canal nueva, L = 34 878,67 m
Canal existente L = 1,500.00 m

El caudal del canal será variable de acuerdo al tramo en que se encuentren: de 40 m^3/s del Km 0+000 hasta el Desarenador, Km 3+000, de 32 m^3/s de la salida del desarenador

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

en Km 3+219 hasta 22+312, de 30 m^3/s hasta Km 26+959, de 29 m^3/s hasta Km 34+460 y de 27 m^3/s hasta el final del canal en Km 40+100.

Túneles (17), L = 4,221.33 m
El funcionamiento hidráulico de los túneles es a pelo libre con borde libre en el hastial igual al 30% del tirante. La necesidad de revestimiento de la bóveda en los túneles está definida en el estudio de geología. La ubicación de los túneles se encuentra en diferentes progresivas del canal IRCHIM en el Cuadro N° 3.4 (EVAP), presenta la ubicación de los Túneles canal Irchim.

En el Anexo N° 3.8 presenta el "Estudio hidráulico" del Modelamiento hidráulico del canal IRCHIM en la zona de tránsito de los túneles N° 01, 02, 03, 09, 12, 13, 14 y 16.

Desarenador para Qi = 40 m^3/s, Q desfogue = 8 m^3/s
El desarenador esta ubicado en la progresiva Km 2+ 994,82 del Canal de conducción IRCHIM. El emplazamiento de la estructura esta ubicado fuera del cauce de la quebrada seca para evitar daños ante la posible ocurrencia de actividad geodinámica externa por los fenómenos del Niño.
El desarenador nuevo consta de 06 naves tipo casco de barco x 80 m de longitud cada una, conectada con el canal aductor a través de una transición, una estructura de regulación para el lavado de las naves, un conducto de descarga al río Santa para evacuar los caudales utilizados para la purga de las naves y finalmente una transición de salida de conexión al canal de conducción. El caudal de ingreso al desarenador es de 35 m^3/s y de salida es de 32 m^3/s.

a) Botadero Cascajal
   El botadero es una estructura que sirve para regular el volumen de agua que conduce el canal IRCHIM, sirve como desfogue del canal en casos de eventos extremos, como los ocurridos en el fenómeno del Niño

b) Caídas Inclinadas h = 0,60 m, 05 Unidades
   Se reduce la pendiente del canal con la finalidad de conducir el caudal de agua con velocidades no erosivas a la caja de concreto del canal.
   Los planos de planta y perfil indican los tipos de caídas inclinadas que se implantarán en cada tramo. Las dimensiones y cotas de cada uno de los componentes de las 05 caídas con que cuenta el canal de empalme de la bocatoma la Huaca con el desarenador, se presentan en los planos de diseño.

c) Aliviadero, 02 unidades
   Los aliviaderos se construirán en la progresiva Km 1+750 y Km 5+000, estará ubicado en el lado derecho de las paredes del canal aductor para evacuar las excedencias de agua del canal y a través de un conducto cerrado de concreto armado que atraviesa el camino de vigilancia se dirigirán las aguas al río Santa.

d) Rampas de ingreso al canal, 23 unidades
   Las rampas de ingreso al canal sirven parar realizar inspecciones al canal en periodos de corte de agua. En el Cuadro N° 3.5 (EVAP), presenta la ubicación de veintitrés (23) Rampas de acceso a la caja del canal.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

e) Puente vehicular, 02 unidades
Proyecta dos (2) puentes vehiculares a lo largo del Canal Principal, se encuentran ubicados en la progresiva Km 2+752,75 y en Km 34+126,06 del canal IRCHIM.

f) Puente peatonal, 05 unidades
La estructura proyectada está conformada por una viga cajón de concreto reforzado de 1,50 m de ancho, apoyada en dos dados de concreto ubicados en los extremos del ancho superficial del canal.

g) Tomas laterales, 35 unidades
Las tomas proyectadas en el Canal IRCHIM están codificadas como TL-01, TL-02, y TL-35. Los caudales a derivar son variables para cada toma y se encuentran dentro del rango de 0,25 m^3/s a 5 m^3/s, todas las tomas se ubican en la margen derecha del canal IRCHIM.

h) Transiciones de ingreso y salida de obras de arte
Proyecta dos tipos de transiciones a lo largo del Canal Principal; las primeras, diseñadas en concreto reforzado, y que corresponden a la conexión de la sección trapezoidal del canal con la sección abovedada de los túneles u obras de arte, tanto a la entrada como a la salida, está conformada por una transición tipo "broken back".

i) Transiciones entre secciones de canal
El segundo tipo de transición, corresponde a la requerida para unir dos secciones trapezoidales del canal, cuyas dimensiones pueden variar como consecuencia de los cambios de caudal y/o los cambios de talud.

j) Caminos de vigilancia
Estos accesos existen en diferentes partes del canal, los mismos que tienen que ser mejorados y realizar el mantenimiento respectivo para asegurar la funcionabilidad, transitabilidad y seguridad vial, necesarias para la ejecución de este importante proyecto.
El Derecho a la franja marginal para las servidumbres del canal IRCHIM sustenta la disponibilidad de terreno para apertura de los caminos de servicio.

k) Canoas
A lo largo de este tramo de Canal Principal IRCHIM, ha previsto la construcción de 05 canoas, estas estructuras están apoyadas sobre dos estribos ubicados a cada lado del canal, permitiendo conducir los caudales descargados por encima del Canal Principal.

l) Dren Cascajal
El dren Cascajal tiene una capacidad en su diseño para conducir el agua de hasta 11,76 m^3/s, ello sumado a la capacidad de 32 m^3/s en su capacidad máxima del canal IRCHIM, ayudaría a liberar el caudal en máximas avenidas (Eventual fenómeno del niño).

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Componentes auxiliares

Canteras

En el tramo en estudio se ubicaron cuatro (4) canteras en total, de las cuales de tres (3) son para material de agregados y uno (1) es para material de préstamo.

Cuadro N° 03: Rendimiento de las canteras

Cantera	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 L[4]		Progresiva Km	Área (m²)	Volumen Potencial (m3)	Volumen a Extraer (m3)	Acceso	Distancia a Centros Poblados	Tipo de Material
	Este	Norte							
Cantera N° 1	770118	9027261	13+000	31 643,20	610 397,39	348 450.44	a 10 metros del camino de vigilancia al canal	1.47 km localidad Vinzos	Agregados (Piedra)
Cantera N° 2	772470	9029579	9+100	5 381,65	11 366,04	8 562.14	a 10 metros del camino de vigilancia al canal	0.41 km localidad Cerro Blanco	Agregados (Piedra)
Cantera N° 3	772323	9029158	9+600	38 174,67	1 484 002,16	336 224.67	a 10 metros del camino de vigilancia al canal	0.14 km localidad Cerro Blanco	Afirmado (Piedra)
Cantera N° 4	775246	9031385	4+800 – 5+000	4 479,601	17 981,12	17 981.12	a 10 metros del camino de vigilancia al canal	3.55 km Localidad Cerro Blanco	Agregados (Piedra)

Fuente: *Cuadro N° 3.10 de la información complementaria al levantamiento de observaciones de la EVAP del asunto.*

En el anexo N° 3.10 de la información complementaria al levantamiento de observaciones adjunta el rendimiento de las canteras. Mientras que, en el Anexo N° 3.15, adjunta Ficha de caracterización y explotación de canteras, donde presenta Ubicación y características de cuatro (04) canteras, en coordenadas UTM WGS 84 (zona 17 S), que al verifica su ubicación, no interfieren a ninguna fuente de agua.

En el Anexo 3.3 adjunta los planos de Planta y perfil longitudinal.

Depósito de material excedente

Precisa las áreas de DME en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 04: Relación de DMEs en el canal existente

Cantera	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 L[6]		Área (m²)	Volumen Potencial (m3)	Volumen a Disponer (m3)	Acceso	Distancia a Centros Poblados	Tipo de Material a disponer
	Este	Norte						
DME N° 1	772957	9029513	217317.17	325,975.76	112,512.76	a 10 metros del camino de vigilancia al canal	0.23 km a localidad Cerro Blanco	Excavaciones/demoliciones
DME N° 2	766337	9021594	23413.51	35,120.26	25,246.92	a 10 metros del camino de vigilancia al canal	4.43 km a localidad el Pedregal	Excavaciones/demoliciones
DME N° 3	779241	9014973	202878.17	304,317.26	243,730.91	a 10 metros del camino de vigilancia al canal	1.89 km a localidad Cascajal Alto	Excavaciones/demoliciones

Fuente: *Cuadro N° 3.8 de la información complementaria al levantamiento de observaciones de la EVAP del asunto.*

En el Anexo N° 3.15, adjunta Ficha de caracterización de DMEs (también incluye los planos de ubicación), donde presenta Ubicación y características de tres (03) DME´s, en coordenadas UTM WGS 84 (zona 17 S), que, al verificar su ubicación, no interfieren a ninguna fuente de agua ni faja marginal.

En el Anexo 3.3 adjunta los planos de Planta y perfil longitudinal.

Campamento

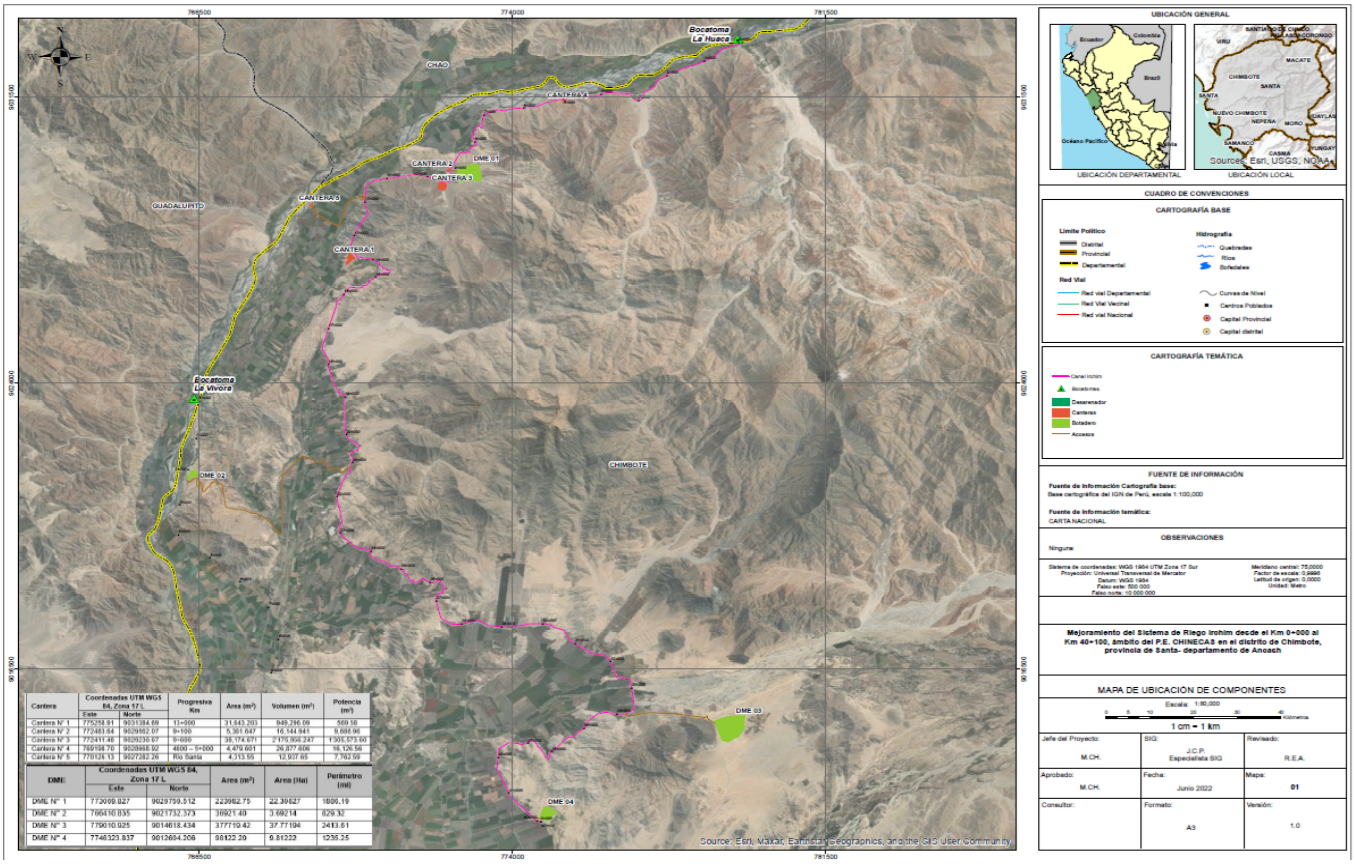
En el Anexo N° 3.15, adjunta Ficha de caracterización de campamentos (también incluye los planos de ubicación), donde presenta Ubicación y características de dos (02) campamentos, en coordenadas UTM WGS 84 (zona 17 S), que al verifica su ubicación no interfieren a ninguna fuente de agua ni faja marginal.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Patio de máquinas

En el Anexo N° 3.15, adjunta Ficha de caracterización del patio de máquinas (también incluye los planos de ubicación), donde presenta Ubicación y características de un (01) patio de máquinas, en coordenadas UTM WGS 84 (zona 17 S), que al verifica su ubicación no interfieren a ninguna fuente de agua ni faja marginal.

Mapa N° 01: ubicación de los componentes



Cantera	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 L		Progresiva Km	Area (m²)	Volumen (m³)	Potencia (m)
	Este	Norte				
Cantera N° 1	775258.91	9031384.69	13+000	31,643.203	949,296.09	569.58
Cantera N° 2	772483.64	9029552.07	9+100	5,361.647	16,144.941	9,686.96
Cantera N° 3	772411.46	9029230.67	9+000	38,174.671	2'170,904.247	1'302,542.60
Cantera N° 4	769198.70	9028868.92	4600 – 5+000	4,470.601	26,277.606	16,126.56
Cantera N° 5	770126.13	9027282.26	Río Santa	4,315.55	12,007.65	7,762.99

DME	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 17 L		Area (m²)	Area (Ha)	Perímetro (m)
	Este	Norte			
DME N° 1	773099.827	9029759.512	223982.75	22.39827	1886.19
DME N° 2	766410.835	9027732.373	30921.40	3.09214	829.32
DME N° 3	770010.025	9014618.434	377710.42	37.77194	2493.81
DME N° 4	7746323.837	9012684.206	98432.20	9.84322	1256.35

Fuente: *Mapa N° 1 (Carpeta Mapas-Planos), EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

Etapas del proyecto

Planificación

El ítem 3.5.2., la etapa previa al proyecto consta de dos fases: una fase de gabinete que comprende la elaboración del perfil del proyecto, la elaboración y evaluación del expediente técnico y anteproyecto en un plazo de tres (3) meses y la elaboración de estudios definitivo y otras acciones, ha estimado que la ejecución de las actividades se realizará en un periodo de ocho (8) meses aproximadamente.

Presupuesto para el proyecto: Plantea como metas físicas el perfil técnico consideró sólo realizar refacciones de las grietas y fisuras visibles de las paredes y piso del revestimiento del canal, el mejoramiento de ocho de los 17 túneles existentes y la intervención de protección en 17 quebradas.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

a) Obras provisionales

- Instalación y desmontaje de campamento: considera el campamento de obra principal (2 servicios higiénicos, 02 cocinas y 01 comedor) y el campamento 02.

- Movilización y desmovilización de maquinaria: consiste en el traslado de equipo y maquinarias que sean necesarios, al lugar en que desarrollará la obra antes de iniciar los trabajos. El retiro de los equipos se efectuará de acuerdo a la terminación de los trabajos según los plazos del Cronograma de Construcción de la Obra.

- Mantenimiento y habilitación de camino de servicio: el mantenimiento de los caminos de servicio comprende los trabajos necesarios para la conservación y mantenimiento de los tramos de los caminos de acceso que serán necesario utilizar hasta la terminación total de la obra.

Este mantenimiento incluirá las siguientes operaciones: riego con agua para el control y mitigación del polvo y/o nivelado con motoniveladora, incluyendo un eventual bacheo y compactado con rodillo.

- Acondicionamiento de DME: la actividad comprende la disposición y acondicionamiento de material excedente en la zona de los DME, para lo cual se deberá proceder a efectuar el trabajo de manera tal que no disturbe el ambiente natural y más bien se restituyan las condiciones originales, con la finalidad de no introducir impactos ambientales negativos en la zona.

b) Trabajos preliminares

- Topografía y georreferenciación: se considera en esta partida la verificación continua del replanteo del trazo del canal y de las obras de arte; eventuales ajustes al mismo, apoyo técnico permanente y control de resultados.

- Limpieza en caja: consiste en la limpieza de la sección del canal Irchim; en las áreas que ocuparán las obras del proyecto a ejecutarse y las zonas o fajas laterales reservadas para el canal, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, tocones, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos

- Demolición de muros y piso: Se deberá tener especial cuidado de ejecutar los trabajos de demolición sin causar daño a estructuras existentes o debilitar las partes estructurales del elemento y de no causar daños a terceros, asimismo este trabajo no incluye la carga, transporte, descarga y disposición final de los materiales provenientes de la demolición.

- Bombeo de agua en superficie: considera todas las operaciones de eliminación de agua, ejecutará el bombeo de las aguas que hayan quedado estancadas en la zona del túnel y tramos de canal a intervenir; a fin de mantener la zona de trabajo sin el traslado de agua y que permita de esta manera las mejores condiciones para efectuar las actividades programadas.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Etapa de construcción

Estima la ejecución de las actividades a ser realizadas en un periodo de 36 meses aproximadamente y se caracteriza por la construcción de un sistema de riego, los procesos se explicaran a continuación:

a) Mejoramiento del canal IRCHIM

- Movimiento de tierras: realizará la excavación en explanaciones en roca fija, en material conglomerado y en material suelto, relleno con material de préstamo en bermas de canal, eliminación de material excedente a DME y flete terrestre.

- Concreto en superficie: Concreto F'C=210 kg/cm^2, Cerchas Q=40 m^3/s, Inc. Frisos con 20 usos, encofrado y desencofrado de estructuras y acero de refuerzo Fy=4200 Kg/cm^2 Grado 60.

- Construcción y rehabilitación de caja de canal: pintado de progresivas en pared de canal, construcción caja de canal nueva (el caudal de diseño del Canal de conducción será variable, de 40 m^3/s de Km 0+500 hasta el Desarenador, Km 3+000, de 32 m^3/s de la salida del desarenador en Km 3+219 hasta 22+312, de 30 m^3/s hasta Km 26+959, de 29 m^3/s hasta Km 34+460 y de 27 m^3/s hasta el final del canal en Km 40+100, disminuyendo la sección telescópicamente conforme se va derivando el agua de riego a los terrenos de cultivo) y rehabilitación de canal existente (el caudal del canal será variable de acuerdo al tramo en que se encuentren: de 40 m^3/s de Km 0+000 hasta el desarenador, Km 3+000, de 32 m^3/s de la salida del desarenador en Km 3+219 hasta 22+312, de 30 m^3/s hasta Km 26+959, de 29 m^3/s hasta Km 34+460 y de 27 m^3/s hasta el final del canal en Km 40+100).

b) Mejoramiento y ampliación de túneles

Desde el km 0+000 al km 40+100 del canal IRCHÍM, se encuentran 17 túneles, los mismos que se encuentran ubicados en las progresivas que se muestra en la Tabla 3-14 (EVAP).

Los 17 túneles van a ser ampliados su sección para aumentar la capacidad de conducción de acuerdo al Esquema Hidráulico. La ubicación de los túneles se encuentra en diferentes progresivas del canal IRCHIM, el acceso a ellas son los caminos de servicio existentes del canal. El mejoramiento de Túneles comprende la ampliación de la capacidad de conducción de acuerdo con los caudales de diseño de cada tramo del canal IRCHIM.

- Excavación en subterráneo: la fase de Excavación de los túneles menciona que es recomendada realizar en 3 fases, Fase1 (excavar solo la zona de bóveda y colocar los sostenimientos adecuados al tipo de roca encontrada), Fase 2 (excavar solo la zona de hastial izquierdo que está más metido hacia el cerro y colocar los sostenimientos adecuados al tipo de roca encontrada) y Fase 3 (excavar solo la zona de hastial derecho más cercano a la ladera del Cerro y colocar los sostenimientos adecuados al tipo de roca encontrada).

- Concreto en subterráneo: El concreto será mezclado, transportado y colocado según las especificaciones, indicadas en el plano estructural.

- Sostenimiento subterráneo: Los pernos de anclaje serán utilizados como soportes permanentes en las excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

c) Construcción de obras de arte

- Desarenador: se ubica en la progresiva Km 2+ 994.82 del Canal de conducción Irchim, en las coordenadas UTM 9031408 N, 777023 E. El emplazamiento de la estructura se ubica fuera del cauce de la quebrada seca para evitar daños ante la posible ocurrencia de actividad geodinámica externa por los fenómenos del Niño. La estructura proyectada corresponde a un desarenador de purga intermitente de partículas igual o mayor a 0,15 mm que forman parte del caudal sólido que es captado del río Santa por la Bocatoma La Huaca. La estructura de purga, luego de cruzar toda la longitud del vertedero, el conducto de purga continua hasta el río Santa para posibilitar la descarga de los caudales utilizados en el lavado. En la descarga al río Santa se tiene previsto la colocación de un enrocado para la protección de lecho del río según la granulometría señalada en los planos de diseño.

- Botadero Cascajal: se ubica en la progresiva Km 32+923.17 del canal IRCHIM y según coordenadas UTM en 776837.76 E y 9016078.20 N. El botadero es una estructura que sirve para regular el volumen de agua que conduce el canal IRCHIM, sirve como desfogue del canal en casos de eventos extremos, como los ocurridos en el fenómeno del Niño.

- Puentes vehiculares: en la progresiva Km 2+752.75 la carretera asfaltada Santa – Chuquicara cruza al canal IRCHIM con un puente vehicular de concreto, estructura deteriorada y de una sola vía; siendo actualmente la capacidad máxima de conducción de 22 m^3/s; por lo que se requiere su ampliación para 35 m^3/s. En el progresivo km 34+126.06 se proyecta un segundo puente de concreto armado.

- Puentes peatonales: en la cantidad de 05 unidades ubicadas en los progresivos km 0+191,16, km 1+607,35, km 3+378,08, km 17+572,36 y km 29+191,72; estructuras de concreto armado.

- Tomas laterales: la línea de conducción del canal IRCHIM atiende con el recurso agua para riego a 34 tomas laterales, siendo la mayor importancia el canal lateral Carlos Leight con 7,0 m^3/s que beneficia a los agricultores para el riego de 350 ha dividido en parcelas y a la población del distrito de Nuevo Chimbote para uso poblacional con una dotación de 2,0 m^3/s.

d) Estructuras de protección en quebradas

- Conductos cubiertos: Proyecta conductos cubiertos en los tramos que han sido identificados por el estudio de Riesgos y Desastres, que se encuentran en riesgo de ser colmatados y provocar rupturas, en época de lluvias en eventos extraordinarios; tal como, ha sucedido en los Niños 1 998 y en el último de 2 017. El canal de IRCHÍM presenta en su margen izquierda una serie de quebradas que se activan en época de lluvias. En el Cuadro N° 3.15 (EVAP) presenta quince (15) Ductos Cubiertos.

- Canoas: Estructuras de seguridad, formado por un puente o conducto (de concreto o acero), donde el agua escurre por efectos de la gravedad, esta estructura sirve para poder evitar que se dañe el canal debido al caudal producido por las quebradas. Proyecta dos canoas en las progresivas 20+163,38 y 20+549,90 para la quebrada 14 y 15, respectivamente. En el Cuadro N° 3.16 (EVAP) presenta cinco (05) Canoas.

- Aliviaderos: Estructura hidráulica para el vertido, controlado o no, de caudales extremos provenientes de grandes crecidas, que pueden ser menores o iguales a los máximos

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

probables evaluados para el proyecto. Estas consisten en escotaduras que se hacen en la pared o talud del canal para controlar el caudal, evitándose posibles desbordes que podrían causar serios daños. Asimismo, según el anexo N° 3.6 "Estudio de quebradas", se halló el caudal de las quebradas, en un periodo de retorno de 50 años, para diseñar sus respectivos aliviaderos. En el Cuadro N° 3.17 (EVAP) presenta dos (02) Aliviaderos.

- Alcantarillas: Estructuras que permiten el paso de agua por debajo de vías, en este caso canal, estas se deben diseñar con una capacidad suficiente para eliminar la máxima avenida de la cuenca hidrográfica aguas arriba de la ubicación de la alcantarilla. En el Cuadro N° 3.18 (EVAP) presenta cinco (05) Alcantarillas.

e) Materia prima: En el Cuadro N° 3.21 (EVAP) presenta el uso de material de agregados.

f) Insumos químicos: Aceite para motor SAE-30 y Petróleo diésel # 2.

g) Etapa de operación y mantenimiento
Para poder ejecutar todas las actividades que comprende la operación es sumamente necesario prever y planificar además de la distribución del agua, otras actividades que son básicas y se complementan, es decir contar con las herramientas técnicas como el padrón de usuarios, inventario de la infraestructura de riego, Planificar el uso del agua utilizando mecanismos como el plan de siembras y plan de riego (demanda) en base al conocimiento pleno de la disponibilidad de agua (oferta) y planificar los turnos de riego, haciendo el control del agua en las tomas principales y laterales, tomando además las medidas correspondientes para realizar y garantizar las entregas de agua sólo a aquellos usuarios que han cumplido con su obligación del pago de la tarifa de agua.

h) Actividades de mantenimiento
- Descolmatación: en canales en tierra puede tolerarse una acumulación de sedimentos de 20 a 30% de la caja hidráulica. Es conveniente hacer la limpieza de sedimentos inmediatamente antes de la época en que se requiere que los canales trabajen a plena capacidad, en ámbitos de Sierra está dada por la época de estiaje es decir antes de que empiece la temporada de riego.

- Reforzamiento y arreglo de bordos: el deterioro de los bordos puede constituir también en roturas. Para hacer el reforzamiento de los bordos en canales pequeños se realiza manualmente. En aquellos canales de gran capacidad se requiere de un volumen adicional de material (préstamo lateral).

- Arreglo de taludes: los taludes y bermas también se deterioran por las mismas causas que se deterioran los bordos, sobre todo por las lluvias.

- Mantenimiento en la infraestructura (limpieza, actividades rutinarias): la conservación de las estructuras que comprenden un sistema de riego, es variada, entre los más importantes tenemos la conservación y reparación de la protección de taludes: reposición de losas, mampostería y enrocado acomodado.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

i) Etapa de cierre y/o abandono

Para el cierre o abandono de obras temporales efectuadas en la etapa de construcción se deberán cumplir con retirar los carteles de identificación de obra, el almacén temporal, la caseta de vigilancia, los baños químicos portátiles, así como las maquinaras de construcción.

Las áreas que fueron utilizadas deberán quedar totalmente limpias de residuos sólidos y materiales de desecho. Las infraestructuras de obra serán desmanteladas como es el caso de almacén temporal, caseta de vigilancia, etc.

Cronograma y presupuesto

En el Cuadro N° 3.1 (EVAP), indica que monto del presupuesto del Proyecto asciende a un total de S/. 359 912 381,07 (Trecientos cincuenta y nueve millones novecientos doce mil trecientos ochenta y uno con 07/100 soles). El plazo de ejecución de la etapa constructiva es cuarenta y ocho (48) meses, el tiempo de vida útil es de 50 años.

3.3. Descripción del proyecto en materia de Recursos Hídricos

Oferta hídrica

En el Anexo N° 3.5, adjunta la Resolución Directoral N° 0470-2021-ANA-AAA-HCH de fecha 03 de agosto de 2021 en la que se aprueba el Plan de Aprovechamiento de Disponibilidades hídricas del sistema hidráulico común del río Santa, año hidrológico agosto 2021-julio 2022 PADH, teniendo en cuenta el siguiente Balance Hídrico.

Cuadro N° 05: Balance Hídrico en términos volumétricos en Hm³

DESCRIPCION		VOLUMEN DE AGUA (hm³)												TOTAL
		AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	
Oferta (hm³)	Disponibilidad 75% Persistencia	103,00	102,04	144,70	170,25	244,24	350,69	451,72	641,07	470,25	208,62	127,80	105,95	3 120,33
	Aguas de filtraciones	1,95	1,95	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00	-00	1,95	1,85	7,70
	Total	**104,95**	**103,99**	**144,70**	**170,25**	**244,24**	**350,69**	**451,72**	**641,07**	**470,25**	**208,62**	**129,75**	**107,80**	**3 128,03**
Demanda (hm³)	SHM CHAVIMOCHIC	43,00	42,89	54,87	59,40	60,23	62,85	51,27	55,31	54,86	51,74	56,34	41,18	633,92
	Guadalupito	1,95	1,95	2,05	2,10	2,45	2,95	2,85	3,40	1,80	1,55	1,95	1,85	26,85
	SHM CHINECAS	46,61	46,19	69,75	78,90	77,48	80,05	83,61	78,83	76,22	73,23	58,51	51,38	820,77
	Ecológico	13,39	12,96	13,39	12,96	13,39	13,39	12,10	13,39	12,96	13,39	12,96	13,39	157,68
	Total	**104,95**	**103,99**	**140,06**	**153,36**	**153,55**	**159,25**	**149,83**	**150,93**	**145,84**	**139,90**	**129,75**	**107,80**	**1 639,22**
Balance Hidrico (hm³)		0,00	0,00	4,64	16,89	90,69	191,44	301,89	490,14	324,41	68,72	0,00	0,00	1 488,81

Fuente: *Anexo N° 3.5, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

Se observa que la Resolución Directoral N° 0470-2021-ANA-AAA-HCH de fecha 03 de agosto de 2021, su vigencia caducó el 31 de julio de 2022.

Del ítem 5.2. "Oferta para el proyecto" del Anexo N° 3.7 "Estudio de Hidrología", Según la Resolución Directoral Nº 470-2021-ANA-AAA.HCH señala que en base al PADH Río Santa 2021-2022 aprobado, el Proyecto Especial CHINECAS y la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Santa como Operadores de Infraestructura Hidráulica Mayor y Menor respectivamente, antes de entregar el agua del Río Santa a los Operadores de Infraestructura Hidráulica Menor (Juntas de Usuarios SANTA, IRCHIM y NEPEÑA) y a los usuarios de las Comisiones de Usuarios Suchiman y San Bartolo, respectivamente, formulen el Programa de Distribución de Agua - PDA, en forma semanal, quincenal o mensual (conforme le sea más expeditivo); PDA que tendrá que ser aprobado previamente por la Administración Local de Agua Santa – Lacramarca – Nepeña con Documento de Conformidad; absteniéndose los operadores de infraestructura hidráulica de brindar el suministro de agua para áreas no comprendidas en el PADH Río Santa 2021 – 2022. El cuadro que se muestra a continuación es la oferta disponible que corresponde al sector IRCHIM.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Cuadro N° 06: Oferta Disponible para el sector Irchim

Caudal Q (m^3/seg)	VOLUMEN DE AGUA MENSUAL DISPONIBLE TOTAL EN EL RÍO SANTA (m3)											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Disponibilidad al 75%	130.93	186.72	239.35	181.42	77.89	49.31	39.56	38.46	39.36	54.03	65.68	91.19
Aguas de filtraciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.69	0.73	0.75	0.00	0.00	0.00
Disponibilidad para SHM CHINECAS	29.89	34.56	29.43	29.41	27.34	22.57	19.18	17.40	17.82	26.04	30.44	28.93

Fuente: *Cuadro N° 5.5, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

Refiere el administrado que es necesario mencionar que, EL CAUDAL ECOLÓGICO NO ESTÁ INCLUIDO EN LA DISPONIBILIDAD PARA EL PROYECTO, dado que ya se ha considerado en el reporte de la ANA.

Cuadro N° 07: Oferta Total

	OFERTA (m3)											
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
CHINECAS	46,604,160.0	46,189,440.0	69,745,536.0	78,900,480.0	77,486,112.0	80,057,376.0	83,607,552.0	78,825,312.0	76,230,720.0	73,227,456.0	58,501,440.0	51,371,712.0
CONDUCCIÓN CHIMBOTE	21,261,127.7	18,606,916.4	20,177,652.5	18,131,642.7	12,615,318.0	8,596,866.2	8,076,607.9	9,780,240.0	10,391,013.9	15,778,328.8	16,166,305.6	19,045,589.6
IRCHIM	25,343,032.3	27,582,523.6	49,567,883.5	60,768,837.3	64,870,794.0	71,460,509.8	75,530,944.1	69,045,072.0	65,839,706.1	57,449,127.2	42,335,134.4	32,326,122.4

Fuente: *Cuadro N° 7.4, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

Se realizó la coordinación con los especialistas de AAA Huarmey-Chicama, informaron que el Proyecto Especial Chinecas actualizó el "Plan de aprovechamiento de disponibilidades hídricas del sistema hidráulico común del río Santa, año hidrológico agosto 2022 – julio 2023" mediante Resolución Directoral N° 0506-2022-ANA-AAA-HCH de fecha 20 de setiembre de 2022, este documento fue presentado como parte de la subsanación de observaciones donde se considera el siguiente balance hídrico:

Cuadro N° 08: Balance hídrico en términos volumétrico, en Hm^3

COMPONENTES DEL BALANCE		AGS	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	TOTAL
Oferta (Hm3)	75 % Persistencia	119.16	125.71	181.01	247.74	357.62	474.00	595.20	898.68	628.30	283.75	162.41	127.76	4201.34
	Aguas de retorno	1.9500	1.9500	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9500	1.8500	7.7000
	TOTAL	**121.11**	**127.66**	**181.01**	**247.74**	**357.62**	**474.00**	**595.20**	**898.68**	**628.30**	**283.75**	**164.36**	**129.61**	**4209.04**
Demanda (Hm3)	SHM CHAVIMOCHIC	53.38	54.82	69.56	77.18	77.63	82.30	66.80	69.57	67.44	68.84	65.71	54.36	807.59
	SHM CHINECAS	52.40	57.93	80.67	88.53	86.98	85.95	86.97	85.38	79.08	75.74	75.28	60.02	914.93
	Ecológico	13.39	12.96	13.39	12.96	13.39	13.39	12.10	13.39	12.96	13.39	12.96	13.39	157.68
	TOTAL	**119.17**	**125.71**	**163.62**	**178.67**	**178.00**	**181.64**	**165.87**	**168.34**	**159.48**	**157.97**	**153.95**	**127.77**	**1880.20**
Superávit (Hm3)		1.94	1.95	17.38	69.07	179.62	292.35	429.33	730.34	468.82	125.78	10.41	1.84	2328.84
Déficit (Hm3)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SHM: Sector Hidráulico Mayor

Fuente: *R.D. N° 0506-2022-ANA-AAA-HCH, de fecha 20 de setiembre de 2022*

Asimismo, precisa que la reserva de recursos hídricos a favor del Proyecto Especial Chinecas fue actualizado mediante la Resolución Jefatural N° 0401-2022-ANA de fecha 06 de diciembre de 2022.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Cuadro N° 09: Del otorgamiento de la reserva de recursos hídricos

FUENTE DE AGUA	DEMANDA HÍDRICA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
RÍO SANTA	USO AGRÍCOLA ÁREAS NUEVAS DE MEJORAMIENTO Y USO POBLACIONAL	54.28	60.94	76.69	75.75	72.13	63.05	35.69	30.83	39.29	60.80	53.88	36.27	659.60
	USO AGRÍCOLA Y POBLACIONAL CON EXCEDENTES EN EPOCAS DE LLUVIA (REGULACIÓN).	7.76	60.48	66.96	64.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00
	DEMANDA TOTAL	62.04	121.42	143.65	140.55	72.13	63.05	35.69	30.83	39.29	60.80	53.88	36.27	859.60

Fuente: *R.J. N° 0401-2022-ANA-AAA-HCH, de fecha 06 de diciembre de 2022*

Demanda de agua (Demanda hídrica)

Del ítem 6. "Demanda hídrica del Anexo N° 3.7 "Estudio de Hidrología", tiene como objetivo principal dimensionar los alcances del proyecto, basados en la disponibilidad de los recursos hídricos que permitan garantizar un nivel adecuado para satisfacer las demandas de agua para el riego de las áreas agrícolas, así como la poblacional. Asimismo, presenta la "Necesidad de Agua de los Cultivos" para los sectores de Nepeña, Casma e IRCHIM, mediante los Cuadros N° 6.1 hasta el N° 6.12 correspondientes a Cédula de Cultivo – Áreas de riego, Módulo de riego – Áreas de riego, Cédula de Cultivo – Nuevas Áreas de riego y Módulo de Riego – Nuevas Áreas de riego.
También presenta la demanda de agua de los sectores de Nepeña, Casma e IRCHIM, mediante los Cuadros N° 6.14 hasta el N° 6.22 correspondientes a Evapotranspiración mensual, Demandas mensuales y totales de áreas de cultivo y Demandas mensuales y totales de nuevas áreas de cultivo.

Indica el administrado que en el Cuadro N° 07 muestra las demandas totales que satisfacer el presente proyecto; en donde incluye el déficit hídrico del sector Nepeña, Casma y las demandas tanto de las áreas de cultivo del sector IRCHIM como las nuevas. Del siguiente cuadro estiman una demanda de 295.78 m^3 anuales.

Cuadro N° 10: Demanda Total (m^3/s)

	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Demanda IRCHIM	7.89	7.70	8.02	8.25	10.07	11.17	11.11	11.84	10.20	8.68	7.83	7.51
Demanda nuevas áreas	4.07	5.12	5.71	6.07	6.24	6.96	6.72	7.69	7.21	6.25	5.03	4.15
Casma	2.92	4.43	5.54	6.01	6.17	6.33	6.81	6.41	5.66	5.02	3.31	2.90
Nepeña	0.87	1.29	5.55	6.92	8.56	7.84	4.60	3.74	4.65	4.88	3.49	0.38
Total	**15.75**	**18.55**	**24.82**	**27.25**	**31.04**	**32.31**	**29.24**	**29.68**	**27.71**	**24.83**	**19.66**	**14.94**

Fuente: *Cuadro N° 7.3, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

Balance hídrico

Del ítem 7. "Demanda hídrica
Del Anexo N° 3.7 "Estudio de Hidrología", para obtener el balance hídrico total se deberá realizar este primero en los sectores de Casma y Nepeña. Finalmente, se podrá realizar un balance hídrico total, mediante los Cuadros N° 7.1 y el Cuadro N° 7.2 correspondientes a Balance hídrico del sector Nepeña y Balance hídrico del sector Casma.

Para el balance hídrico del proyecto, consideró las fuentes de agua del río Santa según la resolución que permitirán el riego de las áreas y atender la demanda poblacional del sector IRCHIM, Casma y Nepeña.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Cuadro N° 11: Balance hídrico

	BALANCE (m3/s)											
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Oferta IRCHIN	9.462	10.641	18.507	23.445	24.220	26.680	31.221	25.778	25.401	21.449	16.333	12.069
Total	15.745	18.546	24.820	27.250	31.044	32.309	29.238	29.685	27.712	24.832	19.662	14.936
Balance	-6.283	-7.904	-6.314	-3.805	-6.824	-5.629	1.984	-3.906	-2.311	-3.382	-3.329	-2.866

Fuente: *Cuadro N° 7.5, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

El administrado señala que en el Cuadro N° 08 se observa que, con la oferta actual, solamente en el mes de febrero existe un superávit hídrico; mientras que en los meses restantes existe un déficit.

Es necesario añadir que, mediante el Decreto Supremo N° 003-2009-AG se aprobó reservar a favor de los Proyectos Espéciales CHAVIMOCHIC y CHINECAS, las aguas provenientes de la cuenca del río Santa y adoptar las medidas necesarias para viabilizar la reserva y futuros otorgamientos derechos de uso de agua con cargo a dicha reserva. Dicha reserva a favor del Proyecto Especial CHINECAS son para fines agrícolas y poblacionales, las aguas provenientes de la cuenca del río Santa, hasta por un volumen anual de 1,287.62 MMC, distribuido mensualmente de la siguiente manera:

Cuadro N° 12: Reserva de recursos hídricos del proyecto especial CHINECAS

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Volumen (MMC)	156.38	179.08	200.45	196.23	89.75	66.06	52.89	49.36	51.62	74.58	80.78	90.44	1,287.62

Fuente: *Cuadro N° 7.6, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

Esta reserva servirá para poder satisfacer los déficits que existen.
Se realizó la coordinación con los especialistas de AAA Huarmey-Chicama, informaron sobre el otorgamiento de la reserva de recursos hídricos a favor del Proyecto Especial Chinecas mediante la Resolución Jefatural N° 0401-2022-ANA de fecha 06 de diciembre de 2022.

El ítem 3.5.3.6. "Servicios requeridos", el suministro de agua para la humectación se realizará mediante camiones cisterna, mientras que el agua para consumo humano del personal será proveída por la compra de agua envasada (bidones), para la etapa de construcción.

Personal

El ítem 3.5.3.11. "personal", para el desarrollo de las diversas actividades en la etapa de construcción requerirá de personal obrero de ochenta y uno (81) y personal Staff de cuarenta y cuatro (44) personas.
Como parte de la subsanación de observaciones el administrado declara que para la etapa de operación y cierre del proyecto considera la siguiente demanda de personal:

- Operación y Mantenimiento: No aplica, esto debido a que el proyecto ya se encuentra en funcionamiento.
- Cierre: el personal que estará a cargo 50 entre personal profesional, personal técnico, personal de servicio y obrero.
  - Personal Profesional: 8 personas.
  - Personal técnico: 4 personas.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

- Personal de Servicio: 6 personas.
- Personal Obrero: 32 personas.

Efluentes

Efluente doméstico

Etapa constructiva
El ítem 3.5.3.7. "Efluentes y/o residuos líquidos", estimación de los efluentes que serán generados durante el desarrollo de la etapa:

Cuadro N° 13: Estimación de efluentes a generarse

Etapa del Proyecto	Características	Tipo de Efluente	Estimación de cantidad a generarse mensual promedio	Manejo y disposición final
Construcción	Generado por el uso de los servicios higiénicos	Efluente doméstico	220,80 m³	Baños químicos, EO-RS

Fuente: *Cuadro N° 3.61, de la información complementaria al levantamiento de observaciones de la EVAP del asunto.*

Los efluentes generados en esta etapa serán colectados y retirados del área del proyecto por los contratistas. Asimismo, declara como parte de la subsanación de observaciones que, la disposición final de los efluentes domésticos estará a cargo de una EO-RS.

Etapa de operación
El ítem 3.5.4.2. "Efluentes y/o residuos líquidos", los efluentes que se generarán serán succionados y dispuestos mediante una EO-RS debidamente registrada en el MINAM:

3.4. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos.

Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD): comprende el área delimitada por el perímetro del proyecto, debido a que sobre esta área es donde se realizarán las modificaciones del ambiente físico y biológico como consecuencia de las actividades constructivas que involucran el mejoramiento del sistema de Riego Irchim, así como la operación del canal de irrigación; por lo que se generarán los impactos de mayor significancia. Asimismo, no generarán vertimientos sobre cuerpos de agua que pudiera extender dicha área; asimismo, precisa que el área de influencia ambiental directa ocupa una extensión de 376,63 ha.

La ubicación del proyecto cercana al curso del río Santa, del cual se capta el agua para los canales de irrigación, destinados al riego de los campos de cultivo del Proyecto Especial Chinecas.

Climatología
El ítem 3.2.2. "Clima y meteorología", indica que para el periodo del año 2015 al 2020 en la estación Buena Vista, la temperatura media máxima mensual oscila entre 25 a 33 °C, valores de precipitación promedio mensual máxima de 0,0 mm en todos los meses y años evaluados, en la Tabla 3.6 (EVAP) muestra los datos de Precipitación media mensual (mm) – Estación Buena Vista, humedad promedio que oscila entre 84% a 91,2% y valores de velocidad de viento generalmente estable desde 2 m/s.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Hidrografía

El ítem 3.2.11., se ha detallado las cuencas según la información del mapa de cuencas hidrográficas del Perú del año 2008 y los mapas de priorización de cuencas de la región hidrográfica del Pacífico y del Amazonas del año 2016, elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA). En el Cuadro 3.31. (EVAP), presenta la Características de la cuenca identificada en el área de estudio.

El río Santa tiene su origen en Laguna Aguas, la cual se halla ubicada en el extremo Sureste del Callejón de Huaylas, a una altura aproximada de 3,944 msnm. Esta laguna a su vez vuelca sus aguas a través del río Tuco a la laguna Conococha y discurre en dirección SE-NO, hasta aproximadamente la confluencia del río Manta, a partir del cual cambia su curso hacia el Oeste, para luego desembocar al Océano Pacífico. En el Cuadro 3.32. (EVAP), presenta los Limítrofes de la Cuenca Santa.

La cuenca del río Santa es administrada por la ALA Huaraz que depende jerárquicamente de la AAA Huarmey-Chicama y la Autoridad Nacional del Agua. En el Mapa N° 06 se presenta el Mapa Hidrográfico.

Calidad de agua

El ítem 3.2.4. "Calidad de agua superficial", el administrado declara que las aguas del río Santa por sus características fisicoquímicas y bacteriológicas están comprendidas dentro de la Categoría 1 A2 por ser aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional. En su recorrido del río Santa, desde su naciente hasta la Bocatoma La Huaca, se desarrollan actividades que contaminan sus aguas. Las ciudades vierten los desechos sólidos y líquidos al cauce o a sus afluentes, sin realizar un tratamiento previo, también hay presencia de agentes contaminantes mineros y centros de relaves abandonados. Entre los yacimientos mineros cuyos drenajes van hacia el cauce del río Santa están los de carbón en Cuadrochaca, de tungsteno en Consuzo y de polimetales en Pushaquilca.

Consideran 2 puntos de muestreo en el río Santa, cuyas estaciones son mostradas en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14: Ubicación de las estaciones de muestreo

Estación de monitoreo	Descripción	Fecha y Hora de Muestreo	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 17S	
			Este (m)	Norte (m)
RSant11(*)	Río Santa, Bocatoma La Huaca (entre el barraje móvil y fijo)	Información Secundaria	779428	9032933
CAGUA-01	Río Santa al noreste de la Bocatoma La Huaca del Proyecto Especial Chinecas	17-07-2022	766503	9023572

Fuente: Cuadro 3.17 del capitulo 3 de la EVAP del asunto.

Para el análisis e interpretación de los resultados del monitoreo de calidad de agua superficial, se toma como referencia los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua - Categoría 1 "Poblacional y Recreacional", subcategoría A "Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable", A2 "Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional". aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. En el Cuadro 3.19. presenta los resultados de ensayo comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para agua, donde concluye que los resultados cumplen con los parámetros del ECA agua en comparación en las 3 estaciones de monitoreo, salvo los parámetros DBO, DQO, arsénico y hierro para la estación CAGUA-01; y arsénico y hierro para la estación RSant11, que superan ligeramente los valores establecidos en el ECA.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Asimismo, precisa que el monitoreo se realizó en julio del 2022, presenta los resultados en Cuadro 3.18 (EVAP): Resultados del Monitoreo de calidad de agua superficial, los resultados indican que las concentraciones de todos los parámetros de calidad de agua cumplen con los valores establecidos por el ECA-Agua (D.S. N° 004-2017-MINAM)) para la categoría 3 "Riego de vegetales y Bebida de animales" en las 3 estaciones de monitoreo en las 2 estaciones de monitoreo, salvo los parámetros DBO, DQO y arsénico para la estación CAGUA-01; y DBO, coliformes fecales, DQO, Escherichia coli y arsénico para la estación CAGUA-02, que superan ligeramente los valores establecidos en el ECA.

Como parte de la información complementaria DC 17 hace referencia a las estaciones RSant11 como información secundaria y CAGUA-01, con fecha de muestreo 17-07-2022. Y adjunta el informe de ensayo N° 2207162A del laboratorio R-Lab S.A.C., de fecha julio del 2022 correspondiente a la estación CAGUA-01.

3.5. De la evaluación de impactos en los recursos hídricos

El ítem 5.4 "Descripción de impactos", considera los siguientes impactos en las etapas del proyecto:

Alteración de la calidad del agua: el potencial impacto "Alteración de la calidad del Agua" está relacionado a la modificación de las características fisicoquímicas originales del cuerpo de agua (línea base), el empleo de maquinarias y equipos en los trabajos de extracción de material en la cantera N° 5 ocasionarán la afectación de la calidad de agua por incorporación de material particulado, aceites, grasas y/o combustibles sobre el agua del río Santa, sin embargo las actividades se realizarán de manera puntual y se implementarán medidas de prevención y mitigación, con la finalidad de evitar la alteración de las características fisicoquímicas del cuerpo de agua.

De la subsanación de observaciones presentan el cuadro 5.17 correspondiente a la matriz de evaluación de impactos en la etapa de cierre, donde identifican la alteración de la calidad de agua debido al desmontaje de infraestructura y al cierre de componentes auxiliares, ambos lo califican como leves (-23).

3.6. De las medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

El ítem 6.1 desarrollan las Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales", plantea lo siguiente:

Etapa de construcción

De la Tabla N° 6-1: Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH IRCHIM – Etapa de Construcción se extrae lo siguiente:

- Actividad Generadora
  - Movimiento y nivelación de tierras.
  - Habilitación de accesos.
  - Construcción de pozo tubular.
- Medidas Propuestas
  - El uso de agua será solo para lo estrictamente necesario.
  - Capacitar y concientizar constantemente a todo el personal en el manejo adecuado y responsable del agua, buscando optimizar su uso.
  - Implementación de baños químicos para la disposición de los efluentes domésticos.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Etapa de Operación y Mantenimiento

De la Tabla N° 6-2: Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH IRCHIM – Etapa de Operación y Mantenimiento se extrae lo siguiente:

- Medidas Propuestas
  - Se capacitará al personal de la junta de riego, en el manejo adecuado y responsable de la infraestructura hidráulica, buscando optimizar su uso.

Etapa de Cierre y Abandono

De la Tabla N° 6-3: Medidas de prevención, control y mitigación del Proyecto de Mejoramiento del CRH IRCHIM – Etapa de Cierre y Abandono se extrae las lo siguiente:

- Actividad Generadora
  - Cierre de componentes auxiliares (Canteras y Botadero de Desmonte).
  - Desmontaje de infraestructura.
- Medidas Propuestas
  - El cierre de canteras y botadero sería realizado de forma progresiva según el requerimiento de material para la implementación de la infraestructura hidráulica, de tal manera que, no se desvíen los cursos naturales de quebradas y ríos, y se evite el contacto de materiales de roca ácida con los cuerpos receptores.
  - Capacitar y concientizar constantemente a todo el personal en el manejo adecuado y responsable del agua, buscando optimizar su uso.
  - Implementación de baños químicos para la disposición de los efluentes domésticos.

El ítem 8.1 "Plan de emergencias y contingencias", señala los lineamientos necesarios para la protección y atención de emergencias que pudieran afectar al personal, al medio ambiente o a las instalaciones, ya sean estas de origen técnico (incendios, etc.) o de origen natural (sismos, huaycos, etc.) que se pudiesen presentar durante la elaboración del Proyecto. La finalidad es obtener una respuesta rápida, adecuada y oportuna que pueda mitigar el accidente, incidente o estado de emergencia.

Contingencias en caso de Ocurrencia de derrames de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos

Debida principalmente a accidentes o desperfectos en las unidades de transporte y la operación de maquinaria y equipo sin un mantenimiento adecuado. En tal sentido, las medidas de seguridad a adoptar son:

a) Acciones antes del evento

- El personal del Concesionario estará obligado a comunicar de forma inmediata a la Unidad de Contingencias la ocurrencia de cualquier accidente que produzca vertimiento de combustibles u otros.

- Dar capacitación e instruir a todos los operarios de la construcción sobre la protección y cuidados en caso de derrames menores.

b) Acciones durante el evento

- En el caso de accidentes ocasionados en las unidades de terceros, las medidas a adoptar por parte del Contratista se circunscriben a realizar un pronto aviso a las autoridades competentes, señalando las características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de accidente, elemento contaminante, magnitud aproximada, y de ser el

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

caso, proceder a aislar el área y colocar señalización preventiva alertando sobre cualquier peligro (banderolas, letreros, tranqueras, etc.). Si el derrame fuera ocasionado por algún accidente, provocado por los proveedores del Contratista, entonces éste último, deberá responsabilizarse de la adecuada limpieza del área, según lo estipulado anteriormente.

c) Acciones después del evento

- Si se hubiesen afectado cuerpos de agua, el personal de obra procederá al retiro del combustible mediante el uso de bombas hidráulicas, depositando el líquido contaminado en recipientes adecuados (cilindros herméticamente cerrados) para su disposición final en el relleno sanitario de seguridad.

Inundaciones por Avenidas

a) Acciones antes del evento

- Determinar las estrategias de intervención para el control de situaciones que puedan implicar riesgos de rotura o de avería grave de la bocatoma, generadas por el incremento del caudal que supere la avenida de diseño y establecer la organización adecuada para su desarrollo.

- Se deberá estar atento a las informaciones climáticas durante el periodo de altas precipitaciones, que podrían incrementar el caudal del río Lacramarca y la activación de las quebradas.

- Determinar la zona inundable en caso de rotura, indicando los tiempos de propagación de la onda de avenida.

b) Acciones durante el evento

- En caso de una falla en el sistema por evento fortuito se dará la alarma, mediante comunicación a los organismos implicados en la gestión de la emergencia.

c) Acciones después del evento

- Debe hacerse una inspección exhaustiva y completa en la bocatoma, las quebradas, así mismo cualquier tipo de daño debe reportarse y repararse.
- Bombear las áreas que no puedan ser drenadas naturalmente.
- Inspección de toda la zona aguas abajo de la bocatoma, obras de arte determinando el estado de las viviendas e infraestructuras (vial, hidráulica, otras) afectadas por la inundación.

Contingencias ante Fenómeno del Niño

La ocurrencia de fenómenos como El Niño pueden traer consecuencias muy negativas, mediante las precipitaciones constantes y abundantes que se podrían dar, que generaría una crecida del río Santa, acarreando sedimentos suspendidos y material de fondo, lo cual podría causar daños a las estructuras hidráulicas. Por la magnitud con la que este tipo de fenómenos se presenta, en especial, podría dañar a la infraestructura que se encuentran en el lecho o ribera del río. Para evitar que estas estructuras sufran mayores daños, debido a estos factores, es que se debe estar preparado para mitigar los posibles impactos con equipos y personales necesarios.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

a) Acciones antes del evento

- Evaluar e identificar las estructuras y zonas más vulnerables ante la ocurrencia de una crecida del río.
- Dar capacitación al personal de trabajo sobre acciones a seguir en caso de una máxima avenida.
- Estar preparado e informado sobre la ocurrencia de este fenómeno y calcular su magnitud aproximada con la que podría presentarse.
- Realizar pronósticos climáticos para conocer la posible presencia de este fenómeno.

b) Acciones durante el evento

- Ante la ocurrencia de fuertes lluvias que puedan causar deslizamientos, deberá trasladarse al personal y el equipo hacia las zonas seguras previamente señaladas.
- Evaluar la zona y prevenir cualquier evento similar antes de iniciar la limpieza del área afectada.

c) Acciones después del evento

- Debe hacerse una inspección y evaluación completa de toda el área del Proyecto y sus instalaciones. Cualquier daño será reportado, a fin de tomar las medidas del caso.
- Si el evento hubiese afectado canales naturales próximos al sitio del deslizamiento, se procederá a su respectiva limpieza, tratando de remediar el hecho en su totalidad para evitar problemas de sedimentación u obstrucción de cursos de agua.
- Iniciar los trabajos de remoción de material precipitado.
- Iniciar la limpieza de las zonas afectadas.
- En función al diagnóstico en campo de lo sucedido, la Unidad de Contingencias elaborará un informe que indicará causas y condiciones bajo las cuales ocurrió el deslizamiento.

En el Anexo N° 7, adjunta el "Estudio de análisis de riesgos".

3.7. Programa de monitoreo

Calidad del agua superficial

El ítem 7.1.2. "Monitoreo de calidad de agua", realizará el monitoreo de calidad de agua durante la etapa de construcción, esto con el fin de verificar si las actividades están causando algún impacto ambiental. El Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental para Agua y Disposiciones Complementarias, es la norma que nos proporciona los valores máximos de los parámetros que no se deben exceder en la calidad de agua. Los parámetros seleccionados para el monitoreo de calidad de agua serán de acuerdo con las actividades que se desarrollarán, por ello se toma la categoría 3: riego de vegetales y bebida de animales, subcategoría D1, para riego no restringido y restringido y D2: para bebida de animales, en el Cuadro N° 7.3 (EVAP), presenta los parámetros de la Categoría 3.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

En relación con las estaciones de monitoreo, refiere que se establecerán dos puntos de monitoreo de calidad de agua en el Proyecto. Los puntos de monitoreo se encontrarán ubicados a la margen izquierda del canal de riego Irchim, dentro del área de influencia directa del Proyecto.

Cuadro N° 15: Estaciones de monitoreo para la calidad de agua

Estaciones	WGS84 17S		Descripción	Frecuencia
	ESTE	NORTE		
CAG - 01	768727	9028256	Aguas abajo de la cantera N5	semestral
CAG - 02	769409	9029299	Aguas arriba de la cantera N5	

Fuente: *Cuadro N° 7.2, EVAP "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim"*

De la verificación de la ubicación de las dos (02) estaciones de monitoreo, mediante el Google Earth Pro (referencial), resulta que se ubican aguas arriba y aguas abajo de la cantera 5 ubicado en el río Santa.

IV. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

4.1. Observación N° 1.
Descripción del proyecto

a) Etapa de planificación
Instalación y desmontaje de campamento: considera el campamento de obra principal (2 servicios higiénicos, 02 cocinas y 01 comedor) y el campamento 02. El administrado deberá indicar la disposición final de los efluentes domésticos generados en los campamentos, asegurando la no afectación de calidad de agua del recurso hídrico.

Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, la disposición final de los efluentes domésticos estará tercerizado a cargo de una EO-RS que se encuentre debidamente registrado y autorizado por el MINAM para tales fines. Asimismo, menciona que esta disposición final tiene que ser en un relleno sanitario y/o de seguridad.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

b) Etapa de planificación
Mantenimiento y habilitación de camino de servicio: riego con agua para el control y mitigación del polvo y/o nivelado con motoniveladora, incluyendo un eventual bacheo y compactado con rodillo, asimismo, en el ítem 3.5.3.6. "Servicios requeridos", el suministro de agua para la humectación se realizará mediante camiones cisterna. El administrado deberá indicar la fuente de agua, el volumen a utilizar y si está considerado en la demanda hídrica del proyecto.

Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, la fuente de agua para el riego y humectación será tercerizada mediante camiones

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

cisternas debidamente autorizadas. El volumen a emplear para esta etapa es de 276 litros y si se encuentra considerado dentro de la demanda hídrica del proyecto.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

c) Etapa de planificación
Bombeo de agua en superficie: considera todas las operaciones de eliminación de agua, se ejecutará el bombeo de las aguas que hayan quedado estancadas en la zona del túnel y tramos de canal a intervenir; a fin de mantener la zona de trabajo sin el traslado de agua y que permita de esta manera las mejores condiciones para efectuar las actividades programadas. El administrado deberá indicar la disposición final de las aguas que hayan quedado estancadas en la zona del túnel y tramos de canal, sin afectar a terceros.
Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, la disposición final de estas aguas será empleada para el riego en las áreas laterales a la zona de trabajo, estas aguas serán mínima su cantidad dado que el canal presenta un desnivel y cuando ocurra los cortes para que puedan trabajar.
OBSERVACIÓN ABSUELTA

d) Etapa de construcción
Se ha estimado que la ejecución de las actividades correspondientes a esta etapa se realizará en un periodo de 36 meses aproximadamente, sin embargo en Presupuesto y plazo de ejecución, refiere que el plazo de ejecución de la etapa constructiva es cuarenta y ocho (48) meses. El administrado deberá precisar y/o aclarar el plazo de ejecución de la etapa constructiva.
Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, el plazo de ejecución del proyecto será de cuarenta y ocho (48) meses.
OBSERVACIÓN ABSUELTA

e) Fuerza laboral
El ítem 3.5.3.11. "personal", para el desarrollo de las diversas actividades en la etapa de construcción se requerirá de personal obrero de ochenta y uno (81) y personal Staff de cuarenta y cuatro (44) personas. El administrado deberá indicar el requerimiento de personal para las etapas de operación y cierre del proyecto.
Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, el requerimiento de personal para la etapa de operación y cierre del proyecto se detalla a continuación:

- Operación y Mantenimiento: No aplica, esto debido a que el proyecto ya se encuentra en funcionamiento.
- Cierre: el personal que estará a cargo 50 entre personal profesional, personal técnico, personal de servicio y obrero.
  - Personal Profesional: 8 personas.
  - Personal técnico: 4 personas.
  - Personal de Servicio: 6 personas.
  - Personal Obrero: 32 personas.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

4.2. Observación N° 2.
Abastecimiento de agua, demanda de agua y manejo de efluentes:

a) El administrado presenta la oferta, demanda y balance hídrico del proyecto en base a la Resolución Directoral N° 0470-2021-ANA-AAA-HCH de fecha 03 de agosto de 2021, el cual su vigencia caducó el 31 de julio de 2022. Asimismo, se realizó la coordinación con los especialistas de AAA Huarmey-Chicama, informaron que el Proyecto Especial Chinecas actualizó el "Plan de aprovechamiento de disponibilidades hídricas del sistema hidráulico común del río Santa, año hidrológico agosto 2022 – julio 2023" mediante Resolución Directoral N° 0506-2022-ANA-AAA-HCH de fecha 20 de setiembre de 2022. Al respecto, el administrado deberá presentar la oferta, demanda y balance hídrico del proyecto considerando la R.D. vigente.
Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, presenta la oferta, demanda y balance hídrico del proyecto considerado en el "Plan de aprovechamiento de disponibilidades hídricas del sistema hidráulico común del río Santa, año hidrológico agosto 2022 – julio 2023" aprobado mediante Resolución Directoral N° 0506-2022-ANA-AAA- HCH, de fecha 20 de setiembre de 2022. Dicha información se ubica en el ítem 3.3 del presente informe.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

b) El administrado presenta la reserva de agua a favor del Proyecto Especial CHINECAS que es para fines agrícolas y poblacionales, las aguas provenientes de la cuenca del río Santa, hasta por un volumen anual de 1,287.62 MMC. Asimismo, se realizó la coordinación con los especialistas de AAA Huarmey-Chicama, informaron sobre el otorgamiento de la reserva de recursos hídricos a favor del Proyecto Especial Chinecas mediante la Resolución Jefatural N° 0401-2022-ANA de fecha 06 de diciembre de 2022. Al respecto el administrado deberá presentar la información actualizada considerando la R.J. vigente.
Respuesta:
De la subsanación de observaciones el administrado declara que, presenta información actualizada considerando la R.J. Nº N° 0401-2022-ANA de fecha 06 de diciembre de 2022. Dicha información se ubica en el ítem 3.3 del presente informe.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

c) Los datos consignados en el literal a, es para satisfacer las demandas de agua para el riego de las áreas agrícolas, así como la poblacional. El administrado deberá sustentar la oferta hídrica, mediante la expresión de caudales (m^3/mes, m^3/año) de la fuente de agua a utilizar en la etapa de construcción. Asimismo, precisar la demanda de agua y presentar el balance hídrico que sirva de base para el derecho de uso de agua según la R.J. N° 007-2015-ANA correspondiente sin afectar a terceros, mediante el siguiente cuadro referencial.

Cuadro: Balance Hídrico

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Oferta Hídrica (m^3/mes)													
Demanda Hídrica (m^3/mes)													
Balance Hídrico (m^3/mes)													

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, el requerimiento de agua para la etapa de construcción será abastecido mediante un tercero que contará con las autorizaciones respectivas, mediante el uso de camiones cisternas.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

4.3. <u>Observación N° 3.</u>
Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos:

a) Calidad de agua superficial.
El ítem 3.2.4. "Calidad de agua superficial", Las aguas del río Santa por sus características fisicoquímicas y bacteriológicas están comprendidas dentro de la Categoría 1 A2 por ser aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional. Sin embargo, para el análisis e interpretación de los resultados del monitoreo de calidad de agua superficial, toma como referencia los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua - Categoría 3 "Riego de Vegetales y Bebidas de animales". De acorde a la Resolución Jefatural Nº 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, el proyecto se encuentra dentro de la Categoría 1 A2. Al respecto el administrado deberá realizar el análisis e interpretación de los resultados con la categoría correspondiente.

Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, realizó el análisis de los resultados de ensayo obtenidos de los puntos RSant11 y CAGUA-01 en función a los parámetros descritos en el D.S. Nº 004-2017-MINAM, correspondiente a la categoría 1A2.

OBSERVACIÓN NO ABSUELTA

<u>Información complementaria 1</u>
De acuerdo a la información complementaria 1 al levantamiento de observaciones del SENACE el administrado presenta el capítulo 3. Correspondiente a los aspectos del medio físico donde actualiza el análisis de los resultados de ensayo. Sin embargo, indican que corresponde a 3 estaciones de monitoreo, y presentan el cuadro comparativo de dos estaciones de monitoreo. El administrado deberá aclarar el número de estaciones de monitoreo y actualizar la información en la sección correspondiente de la EVAP.
OBSERVACIÓN NO ABSUELTA

<u>Información complementaria 2</u>
De acuerdo a la información complementaria 2, relacionada al levantamiento de observaciones del SENACE, el administrado presenta el capítulo 3 de la EVAP. Correspondiente a los aspectos del medio físico donde actualiza y modifica la sección correspondiente a la calidad de agua superficial, para ello presenta resultados de ensayo de dos estaciones de muestreo.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

b) Calidad de agua superficial
El administrado deberá adjuntar los informes de ensayo, analizados por un laboratorio que tenga los respectivos parámetros acreditados por el INACAL.
Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, adjunta los informes de ensayo del punto CAGUA-01, Asimismo, declara que el punto RSant11 es información secundaria, y adjunta en el anexo 12 de la información complementaria DC-12 el "Informe de Resultados del Monitoreo de la Calidad del agua – Cuenca del Río Santa 2019, realizado por la ANA".
Así también, adjunta en el anexo 11 de la información complementaria DC-12 el informe del monitoreo ambiental del proyecto Vía de evitamiento de Chimbote, y el informe de evaluación ambiental de la Cuenca del río Santa del año 2015, realizado por el OEFA. Sin embargo, los citados informes no corresponden a las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial declarados como información primaria en el IGA en evaluación.

OBSERVACIÓN NO ABSUELTA

Informacion complementaria 1
De acuerdo a la información complementaria al levantamiento de observaciones del SENACE el administrado presenta informes de evaluación de calidad de agua superficial como información secundaria. Sin embargo, no se ubicó el informe de ensayo del muestreo realizado en julio del 2022, declarado como información primaria. Se reitera la solicitud de presentar el informe de ensayo al que hace mención en el IGA en evaluación.
OBSERVACIÓN NO ABSUELTA

Información complementaria 2
De acuerdo a la información complementaria 2 al levantamiento de observaciones del SENACE el administrado presenta en el anexo 11.4 el informe de ensayo N° 2207162A del laboratorio R-Lab S.A.C., de fecha julio del 2022 correspondiente a la estación CAGUA-01.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

4.4. Observación N° 4.
Evaluación de impactos en los recursos hídricos y medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

a) Deberá presentar y evaluar los impactos identificados por cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre). Por ejemplo, el administrado no considero en la evaluación de impactos en la etapa de cierre de los componentes auxiliares y desmontaje de acorde al Cuadro N° 5.16 presentado.
Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, actualiza y presenta la evaluación de los impactos por cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre). Dicha información se ubica en el ítem 3.5 del presente informe.
OBSERVACIÓN ABSUELTA

b) El administrado deberá plantear las medidas de manejo ambiental, considerando que éstas deberán guardar concordancia con los impactos registrados durante las etapas del proyecto. Por ejemplo, no consideró en la evaluación de impactos la construcción de pozo tubular ni la descolmatación en la etapa de construcción.
Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, actualiza y plantea las medidas de manejo ambiental, considerando la concordancia con los impactos registrados durante todas las etapas del proyecto.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

c) Respecto al pozo tubular, adjuntar el documento de trámite ante ALA Santa-Lacramarca-Nepeña para la ejecución de obras del estudio hidrogeológico para la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea del pozo tubular proyectado o presentar un documento de compromiso de gestionar la autorización de uso de agua del pozo tubular para su uso en la etapa de construcción.

Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, reformula el capítulo V y VI de EVAP donde ha retirado la construcción de los pozos tubulares por actualización que se realizó en el estudio de ingeniería del proyecto.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

d) El ítem 8.1 "Plan de emergencias y contingencias", señala en **Contingencias ante deslizamientos** que *"Los flujos de detritos registrados en* ***la cuenca alta y media del río Chillón*** *se activan periódicamente en época de lluvias",* el administrado deberá aclarar si la contingencia se realiza en la cuenca alta y media del río Chillón o en la cuenca del río Santa.

Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, actualiza y corrige la redacción como sigue:
"…altas o medias de una cuenca o vaso receptor. Los flujos de detritos registrados en la cuenca alta y media del río Santa, …".

OBSERVACIÓN ABSUELTA

4.5. <u>Observación N° 5.</u>
Programa de monitoreo-Calidad del agua superficial
El administrado deberá presentar el programa de monitoreo de acorde con la categoría correspondiente, considerando la Observación N° 3a.

Respuesta:
En el documento de subsanación de observaciones el administrado declara que, actualiza el programa de monitoreo para la calidad del agua superficial, con la categoría 1A2 será para su comparación.
OBSERVACIÓN ABSUELTA

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

Firmado digitalmente por ÑAHUIN YARIHUAMAN Alicia FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/08/2023

V. CONCLUSIONES

Luego de revisar la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash", presentado por el Proyecto Especial Chinecas, se concluye lo siguiente:

5.1 El Proyecto Especial Chinecas contempla el "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, beneficiando a los centros de producción agrícola local como los valles de Santa y Lacramarca; unidades poblacionales y otros anexos, unidades agropecuarias (Irchim, sectores de riego Vinzos, Pampa de Vinzos, Cascajal derecho, Cascajal Izquierdo, Lacramarca Baja, Tangay Alto Medio y Tangay, Bajo-Los Alamos).

5.2 Comprende el mejoramiento del canal IRCHIM desde la bocatoma La Huaca cuya distancia es de 40+100 Km, el mejoramiento y ampliación de 17 túneles cuya sección va a ser ampliada para aumentar la capacidad de conducción de acuerdo con el Esquema Hidráulico, construcción de obras de arte y drenaje como desarenador, botadero cascajal, puentes vehiculares, puentes peatonales y tomas laterales; estructuras de protección en quebradas como conductos cubiertos, canoas, aliviaderos y alcantarilla. Asimismo, contará con instalaciones auxiliares como cinco (05) canteras, cuatro (04) DME´s, dos (02) campamentos y un (01) de patio de máquina.

5.3 El Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim (40,1 km), tiene proyectado como meta el riego de un área total 35,341.96 ha, (19,462.69 ha de mejoramiento y 15,879.27 ha de incorporación), para el año 2032.

5.4 La ubicación y características de los tres (03) DME´s, no interfieren a ninguna fuente de agua ni faja marginal.

5.5 La demanda doméstica se abastecerá mediante la compra de bidones de agua y la demanda operativa total anual actualizada asciende a 1 880, 20 hm^3 (correspondiente a los sectores hidráulicos mayores Chavimochic y Chinecas respectivamente, 807,59 y 914,93 hm^3 y el caudal ecológico de 157,68 hm^3), que será abastecido por 4 209,04 hm^3 de acuerdo al Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas aprobado con la Resolución Directoral N° 0470-2021-ANA-AAA-HCH y actualizado mediante la R.D. N° 0506-2022-ANA-AAA-HCH, precisando que cuenta con la reserva de Recursos Hídricos a favor del Proyecto Especial Chinecas para fines agrícolas y poblacionales, por lo que no existiría impacto en la disponibilidad hídrica superficial.

5.6 El proyecto no generará efluentes domésticos, para ello implementarán baños químicos en los frentes de trabajo, los que serán manejados por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) autorizada por MINAM. Asimismo, no generará efluentes industriales por lo que no existiría impacto en la calidad del agua superficial.

5.7 El proyecto identifica como impacto la alteración de la calidad del agua superficial al realizar la explotación de las canteras, durante las etapas (planificación y construcción), calificado como impacto negativo leve (-23). Ante ello implementaran medidas presentadas en el ítem 3.6 del presente informe.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

5.8 El programa de monitoreo durante la etapa de construcción considera la evaluación de calidad de agua del canal de riego Irchim, de forma semestral, cuyos resultados serán comparados con la categoría 1A2 de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua aprobado con D.S N° 004-2017-MINAM. La ubicación de los puntos de monitoreo, parámetros y frecuencia se encuentran establecidas en el numeral 3.7 del presente informe.

5.9 De la evaluación técnica realizada a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100 Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash", cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos.

VI. RECOMENDACIONES

6.1. Emitir Opinión Favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el Km 0+000 al Km 40+100. Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash", de acuerdo al artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.

6.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, deberá considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar el Proyecto Especial Chinecas para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ALICIA ÑAHUIN YARIHUAMAN
PROFESIONAL
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 3DDC67D4

OPINION TECNICA NO VINCULANTE

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI (Anexo N° 3)

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

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 04 de agosto de 2023

OFICIO Nro 1371-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA

Señora
SILVIA LUISA CUBA CASTILLO
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES
Av. Rivera Navarrete N°525
San Isidro. –

Asunto : Opinión Técnica Definitiva a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas

Referencia : Oficio N° 00241-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 7 de febrero del 2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia mediante el cual solicita emitir Opinión Técnica la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash".

En tal sentido, le remito la **OPINIÓN TÉCNICA N° 0005-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-FEMJ,** elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación a la Solicitud de Clasificación del proyecto antes citado, para su conocimiento y fines.

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

Atentamente

PERÚ MIDAGRI
Firmado digitalmente por CASTRO VARGAS Juan Carlos FAU 20131372931 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04.08.2023 17:05:19 -05:00

JUAN CARLOS CASTRO VARGAS
Director General
Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

JCCV/JAVA/femj **CUT N° 2872-2023**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final el D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sisgedconsultaexterna.midagri.gob.pe/ ingresando el código KLMN2OCIHC y el número de documento.

Jirón Cahuide 805
Jesús María – Lima, Perú
T:(511) 209-8600
https://www.gob.pe/midagri

OPINIÓN TÉCNICA N° 0005-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-FEMJ

Para	:	**Ing. Jorge Alexander Vásquez Acuña** Director Dirección de Gestión Ambiental Agraria
De	:	**Lic. Frank Edgard Montenegro Juarez** Especialista ambiental Dirección de Gestión Ambiental Agraria
Asunto	:	Opinión Técnica Definitiva a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas.
Referencias	:	Oficio N° 00241-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 7 de febrero del 2023.
Fecha	:	Lima, 4 de agosto de 2023

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE), solicita opinión técnica:

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

De la Trayectoria Administrativa

1.1. Mediante Oficio N° 00241-2023-SENACE-PE/DEIN, de fecha 7 de febrero del 2023, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE), solicita y reitera a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI); emitir Opinión Técnica respecto a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas.

PERÚ MIDAGRI
Firmado digitalmente por MONTENEGRO JUAREZ Frank Edgard FAU 20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 04.08.2023 08:32:26 -05:00

II. BASE LEGAL

2.1 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

2.2 Ley No 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

2.3 Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

2.4 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley No 27446.

2.5 Resolución Ministerial N° 080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

III. ANÁLISIS

3.1. De las competencias del MIDAGRI para emitir opinión técnica

3.1.1 De acuerdo al artículo 5 de la Ley Nº 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, esta entidad ejerce su competencia en las siguientes materias: a) Tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) Agricultura y Ganadería; c) Recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) Flora y fauna silvestre; e) Sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) Recursos hídricos; g) Riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; y, h) Infraestructura agraria.

3.1.2 Dentro de dicho marco, el artículo 107 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aprobado por Resolución Ministerial Nº 080-2021-MIDAGRI, dispone que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de competencia Sectorial; así como promover la gestión eficiente de las tierras de aptitud agraria.

3.1.3 Asimismo, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de conformidad con el literal d) del artículo 111 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, es la unidad orgánica de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, encargada de evaluar y emitir opinión sobre los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el ámbito de su competencia, entre otras funciones.

3.1.4 De otro lado, el literal d) del artículo 108 del Texto Integrado del ROF[1] en concordancia con el numeral 5.1 del artículo 5 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario (en adelante, **RGASA**), aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012-AG y modificatorias, precisan que, la DGAAA es la autoridad ambiental competente responsable de la gestión ambiental y de dirigir el proceso de evaluación ambiental de proyectos o actividades de competencia del Sector Agrario y aquellos relacionados con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables en el ámbito de su competencia y en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; así como ejecutar, directamente o través de terceros, el monitoreo, vigilancia, seguimiento y auditoría ambiental de proyectos y actividades bajo la competencia del Sector Agrario[2].

---

[1] **Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego**
"Artículo 108.- Funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios
Son funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios las siguientes:
(…)
d. Conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental a través de los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos y actividades del Sector; así como de los estudios de Subsanación de Suelos, Clasificación de Tierras por su capacidad de Uso Mayor, Zonificación Agroecológica y otros estudios en materia de su competencia en el marco de la normatividad vigente;
(…)."

[2] **Decreto Supremo N° 019-2012-AG, que aprobó el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario**
"Artículo 5.- La Autoridad Ambiental Competente
5.1 El Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), es la autoridad ambiental competente responsable de la gestión ambiental y de dirigir el proceso de evaluación ambiental de proyectos o actividades de competencia del Sector Agrario y, aquellos relacionados con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables en el ámbito de su competencia y en el marco del Sistema Nacional de Gestión

3.1.5 Del mismo modo, de acuerdo con lo señalado en el literal d) del artículo 111 del Texto Integrado del ROF, la DGAA, es la unidad orgánica de línea que depende de la DGAAA, y como tal, es la encargada de evaluar y emitir opinión sobre los instrumentos de gestión ambiental en el ámbito de su competencia.

3.1.6 Por su parte, el artículo 53º del Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y cuando la Autoridad Competente, podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación ambiental. Para ello, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten.

3.1.7 Al respecto, la norma precitada señala también que la autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. Por tanto, la Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud.

3.1.8 Finalmente, el presente expediente se evalúa de conformidad con el principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en tanto que se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman.

3.2. De los alcances y contenido del EVAP

A continuación, se señala los alcances y contenido del Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas.

3.2.1. Antecedentes del proyecto

El Titular indica que el actual canal IRCHIM tiene una antigüedad mayor de 50 años en su construcción, para lo cual ha sufrido muchos daños estructurales en su infraestructura física del canal de riego, para lo cual, se ha realizado el estudio de pre inversión a nivel de perfil, el cual ha sido viabilizado con Código Único de Inversiones N° 2540449, con la finalidad de mejorar el Canal de Irrigación Irchim, que tiene como meta el riego de un área total 35,341.96 ha para el año 2032

Cabe mencionar, que la infraestructura existente sobre la que se emplazarán las obras proyectadas no cuenta con algún instrumento de gestión ambiental, debido a que en la época que se realizó la construcción de este canal no existía normativa que exigía la aprobación de algún estudio ambiental para este tipo de obras.

Ambiental; así como ejecutar, directamente o través de terceros, el monitoreo, vigilancia, seguimiento y auditoría ambiental de proyectos y actividades bajo la competencia del Sector Agrario.
5.2. En ese sentido, la DGAAA ejerce su competencia de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura y es el responsable de los procesos de toma de decisiones y los procedimientos administrativos a su cargo, debiendo disponer toda actuación que considere necesaria para el cumplimiento de sus funciones, sin perjuicio del debido procedimiento."

3.2.2. Nombre del proyecto

El proyecto se denomina:

- Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash".

3.2.3. Ubicación del proyecto

El Titular detalla que el presente proyecto se encuentra ubicado en los distritos de Chimbote y Nepeña, provincia de Santa, departamento de Ancash. El emplazamiento del proyecto de mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, se encuentra definido por las siguientes coordenadas geográficas:

Tabla 01. Coordenadas Ubicación del canal de irrigación Irchim

Vértice	Coordenadas UTM, WGS 84 – Zona 17 L	
	Este (m)	Norte (m)
Inicio del canal	779 412,15	9 032 922,07
Fin del canal	774 672,56	9 012 496,55

Fuente: Pág. 2-4 del EVAP

3.2.4. Descripción del Proyecto

El proyecto comprende el mejoramiento del canal IRCHIM desde la bocatoma la huaca cuya distancia es de 40+100 Km lineales, Mejoramiento y ampliación de 17 túneles que van a ser ampliados su sección para aumentar la capacidad de conducción de acuerdo con el Esquema Hidráulico, construcción de obras de arte y drenaje como desarenador, botadero cascajal, puentes vehiculares, puentes peatonales y tomas laterales; estructuras de protección en quebradas como conductos cubiertos, canoas, aliviaderos y alcantarilla. Asimismo, contará con instalaciones auxiliares como cinco (05) canteras, cuatro (04) DME, dos (02) campamentos y un (01) de patio de máquina.

3.2.4.1. Características de los Componentes proyectados

El Titular describe las principales características técnicas de los componentes proyectados:

a) Componentes principales

Corresponde al mejoramiento del canal de Irrigación IRCHIM para una capacidad de conducción de 32 a 27 m^3/s

<u>Caja de canal nueva (L = 34,878.67 m)</u>
El diseño de las secciones del canal se realizó en función al caudal, a la pendiente del terreno y siempre buscando la sección hidráulica más eficiente. Casi en su totalidad presentará secciones trapezoidales.

<u>Canal existente (L = 1,500.00 m)</u>
La rehabilitación del canal existente consiste en labores de reemplazo de rellenos de juntas de dilatación, resanes de pequeñas fisuras y tarrajeo total de paredes y pisos del canal, se realizará en los tramos del canal restantes donde no se prevé la demolición. A lo largo del canal se pretende revestir 66 tramos de aproximadamente 30 metros cada tramo.

Túneles (17), (L = 4,221.33 m)
El funcionamiento hidráulico de los túneles es a pelo libre con borde libre en el hastial igual al 30% del tirante. Todos ellos están diseñados con sección tipo abovedada, de ancho, altura y radio en la bóveda variables. La ubicación de los túneles se encuentra en diferentes progresivas del canal IRCHIM.

Desarenador para Qi = 40 m3/s, Q desfogue = 8 m3/s
El desarenador se ubica en la progresiva Km 2+994,82 del Canal de conducción IRCHIM. El desarenador nuevo constará de 06 naves tipo casco de barco x 80 m de longitud cada una, conectada con el canal aductor a través de una transición, una estructura de regulación para el lavado de las naves, un conducto de descarga al río Santa para evacuar los caudales utilizados para la purga de las naves y finalmente una transición de salida de conexión al canal de conducción. El caudal de ingreso al desarenador es de 35 m^3/s y de salida es de 32 m^3/s.

Botadero Cascajal
El botadero es una estructura que sirve para regular el volumen de agua que conduce el canal IRCHIM, sirve como desfogue del canal en casos de eventos extremos.

Caídas Inclinadas (h = 0,60 m), 05 Unidades
Se reduce la pendiente del canal con la finalidad de conducir el caudal de agua con velocidades no erosivas a la caja de concreto del canal. Las 5 caídas inclinadas se encuentran ubicadas en las progresivas Km 0+500, 1+000, 1+500, 2+000 y 2+500, siendo las cuatro primeras de 0,60 m de desnivel y la última de 0,56 m, salvando un desnivel total de 2,56 m. La sección propuesta es del tipo sección rectangular de concreto reforzado. El espesor de la estructura es variable entre 0,25-0,35 m, según las alturas de relleno lateral que soportarán.

Rampas de ingreso al canal, 23 unidades
Las rampas son estructuras que permite el ingreso de vehículos y maquinaria pesada al canal incluido los túneles, para los trabajos de mantenimiento. Las rampas serán construidas de concreto armado de f'c= 210 kg/cm^2.

Puente vehicular, 02 unidades
Se han proyectado dos (2) puentes vehiculares a lo largo del Canal Principal, se encuentran ubicados en la progresiva Km 2+752.75 y en Km 34+126.06 del canal IRCHIM.

Puente peatonal, 05 unidades
La estructura proyectada está conformada por una viga cajón de concreto reforzado de 1,50 m de ancho, apoyada en dos dados de concreto ubicados en los extremos del ancho superficial del canal.

Tomas laterales, 35 unidades
Los caudales a derivar son variables para cada toma y se encuentran dentro del rango de 0,20 m^3/s a 7 m^3/s, todas las tomas se ubican en la margen derecha del canal IRCHIM. Las tomas están constituidas por una estructura de captación y un ducto para atravesar el camino de vigilancia. La captación corresponde a una abertura rectangular que se conforma en el talud del canal con muros verticales, y una sección de control con muro pantalla por donde se desliza la compuerta de regulación que se opera desde un puente de maniobras de 1,00 m de ancho situado a nivel del camino de vigilancia.

Transiciones de ingreso y salida de obras de arte
Se ha proyectado dos tipos de transiciones a lo largo del Canal Principal; las primeras, diseñadas en concreto reforzado, y que corresponden a la conexión de la sección trapezoidal del canal con la sección abovedada de los túneles u obras de arte, tanto a la entrada como a la salida, está conformada por una transición tipo “broken back”.

Transiciones entre secciones de canal
El segundo tipo de transición, corresponde a la requerida para unir dos secciones trapezoidales del canal, cuyas dimensiones pueden variar como consecuencia de los cambios de caudal y/o los cambios de talud. Estas transiciones han sido proyectadas en concreto simple, manteniendo los criterios del revestimiento en cuanto a sus juntas y bruñas y aumentando el espesor del mismo a 0,10 m, teniendo como espesor máximo 0,20 m.

Canoas, 05 unidades
A lo largo del tramo de canal Irchim, se ha previsto la construcción de 05 canoas, que son estructuras cuya finalidad, al igual que las alcantarillas, es descargar los caudales drenados por las quebradas que atraviesa el canal en su desarrollo. Estas estructuras son de sección rectangular, de concreto reforzado, apoyadas sobre dos estribos ubicados a cada lado del canal, permitiendo conducir los caudales descargados por encima del canal Irchim.

Aliviadero, 02 unidades
Los aliviaderos se construirán en la progresiva Km 1+750 y Km 5+000, estará ubicado en el lado derecho de las paredes del canal aductor para evacuar las excedencias de agua del canal y a través de un conducto cerrado de concreto armado que atraviesa el camino de vigilancia se dirigirán las aguas al río Santa.

b) Componentes auxiliares:

Canteras:
El proyecto contempla el uso de cuatro (4) canteras en total, de las cuales de tres (3) son para material de agregados y uno (1) es para material de préstamo - afirmado.

Depósitos de Material Excedente (DME):
El proyecto contempla habilitar tres (03) DME para el volumen de material excedente a disponer durante la ejecución del proyecto.

Campamento:
El proyecto ha contemplado la instalación de 2 unidades: un campamento principal y un campamento auxiliar.

3.2.5. Línea base

3.2.5.1. Descripción del Medio Físico:

a) Suelo:

Mediante el uso de información secundaria, el Titular menciona que, en el área de estudio, se ha identificado tres (3) unidades de suelo:

Leptosol lítico - Afloramiento lítico (LPg- R):
Leptosol lítico, aparecen fundamentalmente en zonas altas o medias con una topografía escarpada y elevadas pendientes. El desarrollo del perfil es de

tipo AR o AC, muy rara vez aparece un incipiente horizonte B. Presenta roca continua y dura dentro de los primeros 10 cm del suelo.
Afloramiento lítico, son unidades no edáficas constituidas por exposiciones de material mineral sólido y compacto (roca), por depósitos de escombros o detritos rocosos y por material tufáceo que son depósitos poco consolidados de litología volcánica.

Arenosol háplico – Solonchak háplico (ARh- SCh)
Arenosol háplico, son suelos profundos, desarrollados a partir de materiales transportados por acción aluviónica o por acción del viento. Son suelos de perfil AC con horizonte diagnostico A ócrico, incipiente. De color pardo a pardo oscuro y de textura gruesa (arena gruesa).
Solonchak háplico, son suelos fuertemente salinos, cuyas sales se encuentran en el perfil en forma de cloruros y sulfatos de sodio, magnesio y calcio. Se han desarrollado bajo condiciones áridas a partir de materiales de origen marino. Estos suelos presentan un perfil AC con un epiperón ócrico muy débil, de color pardo; generalmente se encuentra sobre una sucesión de capas estratificadas de horizontes C.

Fluvisol éutrico – Regosol éutrico (FLe-RGe)
Fluvisol éutrico, es un tipo de suelo que se desarrolla en los depósitos aluviales, presente junto a los ríos principales. Los componentes de esta asociación se encuentran ubicados en terrazas aluviales, con pendiente plana a ligeramente inclinada (0-8%)
Regosol éutrico, es un tipo de suelo que es gravoso ligeramente y que se ha desarrollado a partir de materiales no consolidados de diversa litología. Este tipo de suelo presenta como material parental desde gravas hasta materiales finos no consolidados, por lo cual facilita su avenamiento.

b) Capacidad de Uso Mayor del Suelo:

El Titular indica que este Ítem se trabajó en base al Reglamento de Clasificación de Tierras según su capacidad de uso mayor establecido por el Ministerio de Agricultura y aprobado mediante el D. S. Nº 017-2009-AG, del 2009. En el área de estudio, se ha distinguido los siguientes tipos de uso mayor de suelos:

Tabla 02. Capacidad de Uso mayor del suelo

Unidad de capacidad de uso mayor del suelo	Símbolo	Área (Ha)	Porcentaje (%)
Tierras aptas para cultivo en limpio, de calidad agrologica alta, con limitación por requerimiento de riego.	A1(r)	25	4.42
Tierras aptas para cultivo permanente, de calidad agrológica alta, con limitación por suelo y requerimiento de riego.	C1s(r)	95.18	16.82
Tierras de Protección	X	445.72	78.76

Fuente: Página 3-38 del EVAP

c) Uso actual de la tierra

El Titular menciona que se ha considerado los lineamientos del Sistema Internacional de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional – UGI, permitiendo determinar categorías de uso actual de la tierra y plasmarlas cartográficamente en un mapa.

Tabla 03. Categorías del Uso actual del suelo

Categoría	Superficie	
	ha	%
Terrenos con vegetación cultivada	175.44	31
Terrenos sin uso y/o improductivos	390.46	69

Fuente: Página 3-38 del EVAP

3.2.5.2. Descripción del Medio Biológico

a) Zonas de vida

El Titular determina las zonas de vida mediante el Sistema de Clasificación Bioclimática de Zonas de Vida, propuesto por el Dr. Leslie Holdridge, y al Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976). En ese sentido, en el área del proyecto ha identificado las siguientes zonas de vida:

- Desierto desecado Premontano Tropical (dd-PT)
- Desierto perárido Montano Bajo Subtropical (dp-MBT)
- Desierto superarido Subtropical (ds-S)

b) Cobertura vegetal

El Titular menciona que en el área del proyecto se ha identificado los tipos de cobertura vegetal:

- Desierto costero
- Agricultura costera y andina

c) Flora:

El área de influencia del proyecto corresponde a zonas con fines agrícolas, con vegetación predominantemente secundaria, afectada por actividad antrópica, se identificaron especies para las unidades de vegetación: cultivo, Tillandsial y Vegetación Efímera.

d) Fauna:

- **Aves:**

El Titular describe que en el área de estudio para la clase Aves se registraron 19 especies de aves, la mayoría pertenecen al orden Passeriformes. Todas las especies presentes en la lista fueron registradas en las unidades de vegetación Agricultura costera y andina (AGRI).

- **Mamíferos:**

El titular describe que en el área de estudio se determinó la presencia del orden Rodentia representada por las familias Muridae (2 especies) y el orden Carnivora representada por la familia Canidae, las especies de mamíferos fueron registradas en las unidades vegetales de Cultivo(cul), Vegetación Efímera y Tillandsial a través de huellas, rastros y heces.

3.2.5.3. Descripción del Medio Socioeconómico

a) Actividades económicas

El Titular indica que, en la provincia de Santa, el empleo principalmente son las ocupaciones elementales en un 23.34%, seguido, de los trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados en un 22.85% respectivamente. A nivel del distrito de Chimbote, la principal actividad económica son los trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados en un 24,69%, seguido, de los que reportan en un 23.77% que son las ocupaciones elementales.

Tabla 04. Principales Actividades económicas del área del proyecto

Categorías	Provincia Santa		Distrito Chimbote	
	Nº	%	Nº	%
Miembros del Poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial y personal directivo de la administración pública y privada	650	0,37%	244	0,30%
Profesionales científicos e intelectuales	20 692	11,77%	9 257	11,22%
Profesionales técnicos	11 604	6,60%	5 420	6,57%
Jefes y empleados administrativos	9 836	5,59%	4 445	5,39%
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	40 178	22,85%	20 375	24,69%
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	9 745	5,54%	3 472	4,21%
Trabajadores de la construcción, edificación, productos artesanales, electricidad y las telecomunicaciones	23 663	13,46%	11 627	14,09%
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte	16 929	9,63%	7 324	8,87%
Ocupaciones elementales	41 032	23,34%	19 615	23,77%
Ocupaciones militares y policiales	1 474	0,84%	745	0,90%
Total	**175 803**	**100,00%**	**82 524**	**100,00%**

Fuente: Cuadro 3.88 del EVAP

3.2.6. Identificación de Impactos

El Titular manifiesta que, para la evaluación de potenciales impactos ambientales, ha considerado utilizar la metodología de Vicente Conesa Fernández Vitara, 4ta edición (2010), identificándose los siguientes impactos relacionados al componente ambiental suelo:

- Compactación del suelo
- Erosión del suelo

Según el análisis realizado y lo descrito en el Capítulo 5 "Descripción de los posibles impactos ambientales", se precisa que los impactos relacionados al componente ambiental suelo de acuerdo a la metodología tiene un nivel de **importancia irrelevante o compatible**.

3.2.7. Estrategia de Manejo Ambiental

En el siguiente detalle se describe de manera resumida las medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular para la posible afectación al componente ambiental suelo:

- Se establecerán las rutas de tránsito de los vehículos y/o equipos que realicen las actividades de la etapa de construcción.

- Durante las actividades de construcción se realizará el movimiento de tierra en las áreas estrictamente establecidas, a fin de que se minimice la intervención en la superficie de suelo y evitar mayores pérdidas.
- Se tendrá especial cuidado cuando se realicen trabajos de extracción, para evitar formar taludes inestables con problemas de erosión lateral y derrumbes.
- Señalizar y delimitar adecuadamente el área de la cantera, planificando ordenadamente las labores de explotación de las canteras para procurar la minimización la generación del suelo denudado.
- La superficie excavada, al culminar las excavaciones, deberá restaurarse, de acuerdo a la dinámica y morfología original.

3.3. Presupuesto del Plan de Manejo

El Titular describe que el presupuesto del Plan de Manejo Ambiental en la etapa de planificación asciende a **S/ 69,100.00** Soles, la etapa de construcción asciende a **S/ 71,500.00** Soles**.** Asimismo, para la etapa de operación será de **S/ 283,250.00** Soles**.**

3.4. Beneficiarios del Proyecto

El objetivo del Proyecto es afianzar el recurso hídrico para el servicio de provisión de agua de riego en el área de influencia del Proyecto, beneficiando a la población asentada en dicha área; lo cual comprende un aproximado de **4,954 habitantes** beneficiados por el Proyecto.

3.5. Mano de Obra

El Titular menciona que el mayor requerimiento de mano de obra se producirá durante la etapa de construcción, estimándose una demanda en el requerimiento de mano de obra de aproximadamente **115 personas**.

3.6. Inversión del Proyecto

El Titular informa que el monto de inversión del proyecto de construcción asciende a **S/. 359,912,381.07** (trescientos cincuenta y nueve millones novecientos doce mil trescientos ochenta y uno con 07/100 soles).

3.7. Vida Útil del proyecto

De acuerdo al estudio técnico del diseño, el Titular proyecta una vida útil de **50** años.

3.8. Propuesta de Clasificación

El Titular solicita a la autoridad competente la clasificación del Proyecto, como Instrumento de Gestión Ambiental preventivo de Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

IV. RESUMEN DE LAS OBLIGACIONES QUE DEBE DE CUMPLIR EL TITULAR

Vista la información presentada en relación a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas; corresponde señalar los compromisos a los que se encuentra obligado a cumplir el Titular del Proyecto:

4.1. De la revisión realizada a la "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas; se concluye que no tenemos observaciones formuladas; sin perjuicio de lo mencionado, se sugiere tomar en consideración las recomendaciones planteadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

4.2. La aprobación del referido documento por parte de la autoridad sectorial competente está condicionada al cumplimiento de los compromisos asumidos por el Titular del proyecto, tanto en su documento ambiental como en su levantamiento de observaciones que permitan asegurar que las normas y regulaciones establecidas sean cumplidas satisfactoriamente.

4.3. La opinión de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, no exceptúa al Titular del proyecto de cumplir con la presentación de su expediente para gestionar ante las autoridades competentes las autorizaciones y permisos con las que debe contar el Titular del proyecto, que están regulados expresamente por normas específicas de carácter nacional, regional y/o local.

4.4. El Titular asume la responsabilidad ambiental en el desarrollo del proyecto, en atención a lo previsto en el Principio de Responsabilidad Ambiental, establecido por el artículo IX del Título Preliminar y en el artículo 74° de la Ley Nº 28611[3], Ley General del Ambiente.

4.5. El Titular debe evaluar permanentemente la validez de las medidas de control ambiental propuestas; asimismo, detectar los impactos no previstos y proponer sus medidas de control correspondientes, comunicando oportunamente al sector competente y a las entidades opinantes.

4.6. Debe informar a la autoridad competente y al OEFA, sobre cualquier modificación del proyecto; previo al desarrollo de actividades que tengan implicancias ambientales, debiendo implementar las medidas preventivas, de control ambiental y de mitigación pertinentes. Si dichos cambios involucran la generación de impactos ambientales en el área de influencia del Proyecto, se requerirá previamente de la opinión técnica de la autoridad competente y las entidades opinantes de corresponder.

4.7. Debe exigir el estricto cumplimiento, tanto a su personal como a sus contratistas, de lo precisado en el Instrumento de Gestión Ambiental del citado Proyecto, en especial de los compromisos de carácter ambiental y de la conservación de los recursos naturales, específicamente suelo.

4.8. Facilitar al OEFA, la realización de las acciones de vigilancia y seguimiento a los compromisos asumidos en el mencionado Proyecto.

---

[3] **Ley General del Ambiente – Ley N° 28611,**
***"Artículo IX.- Del principio de responsabilidad ambiental**. El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.*
(…)
***Artículo 74.- De la responsabilidad general**. Todo titular de operaciones es responsable por las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen sobre el ambiente, la salud y los recursos naturales, como consecuencia de sus actividades. Esta responsabilidad incluye los riesgos y daños ambientales que se generen por acción u omisión."*

4.9. Aspectos recomendados:

- En el Plan de Vigilancia y control, considerando que el Proyecto contempla componentes donde se almacenará y/o manipulará insumos químicos y combustibles, y con la finalidad de generar evidencia técnica de las condiciones en las cuales se dejará la superficie utilizada. Al respecto, el Titular debe presentar un Programa de Monitoreo de Calidad de Suelo[4] a ser ejecutado luego de realizadas las actividades de abandono constructivo, en las áreas donde se emplazarán los componentes temporales con riesgo de afectación a la calidad de suelo por derrame de insumos químicos, combustibles y/o residuos peligrosos, tales como Almacén de combustibles y patio de máquinas.
- En el Plan de contingencia, en el ítem 8.1.3. "Contingencias en caso de ocurrencia de derrames de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos" incluir un monitoreo de la calidad de suelo, posterior a las actividades de contingencia para la recuperación del factor ambiental. Precisando el establecimiento de estaciones de monitoreo en la zona donde se generé la contingencia y en un punto de control; tomando como referencia los parámetros de evaluación del ECA de suelo (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM).

V. CONCLUSIONES:

5.1 De la revisión realizada al contenido de la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas; se concluye que no tenemos observaciones formuladas; sin perjuicio de ello, se sugiere tomar en cuenta las recomendaciones planteadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, indicadas en el ítem 4.9 de la presente Opinión Técnica.

5.2 La Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas, se encuentra ubicado se encuentra ubicado en los distritos de Chimbote y Nepeña, provincia de Santa, departamento de Ancash.

5.3 La Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas, tiene un monto de inversión de S/. 359,912,381.07 (trescientos cincuenta y nueve millones novecientos doce mil trescientos ochenta y uno con 07/100 soles).

5.4 La Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas, presenta terrenos con áreas agrícolas, y terrenos sin uso.

[4] Las estaciones de monitoreo de calidad de suelo deben establecerse y evaluarse en función a lo señalado por la "Guía para muestreo de suelos" aprobada con R.M. N° 085-2014-MINAM; y los parámetros de control deben corresponder a aquellos representativos de la sustancia o elemento derramado, dichos resultados deben ser comparados con los ECA para suelo vigente.

VI. RECOMENDACIONES:

6.1. Emitir OPINIÓN TÉCNICA DEFINITIVA, a la Solicitud de Clasificación del Proyecto “Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash”, de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas; de acuerdo al Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012-AG, y sus modificatorias, en los aspectos que competen al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)

6.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE), solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI); emitir Opinión Técnica, consecuentemente, deberá considerar la presente OPINIÓN TÉCNICA DEFINITIVA en el proceso de certificación ambiental; no obstante, la opinión técnica definitiva emitida por la DGAAA del MIDAGRI, no exceptúa al Titular del proyecto de cumplir con la presentación de su expediente para gestionar ante las autoridades competentes las autorizaciones y permisos con las que debe contar el Titular del proyecto, que están regulados expresamente por normas específicas de carácter nacional, regional y/o local.

6.3. Remitir para su trámite respectivo, la presente OPINIÓN TÉCNICA DEFINITIVA a la Dirección de Gestión Ambiental Agraria (DGAA) de la DGAAA del MIDAGRI; a fin de traslade a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura de Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE), para su conocimiento y fines.

Atentamente,

PERÚ MIDAGRI
Firmado digitalmente por MONTENEGRO JUAREZ Frank Edgard FAU 20131372931 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04.08.2023 08:33:07 -05:00

Lic. Frank E. Montenegro Juarez
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Lima, 4 de agosto de 2023.

Vista, la **OPINIÓN TÉCNICA Nº 0005-2023-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-FEMJ**, de fecha 4 de agosto del 2023, con respecto a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim desde el Km 0+000 al Km 40+100, Ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote – Provincia del Santa – departamento de Ancash", de Titularidad del Proyecto Especial Chinecas, y estando de acuerdo con su contenido REMÍTASE a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Prosiga su trámite.

Firmado digitalmente por VASQUEZ ACUÑA Jorge Alexander FAU 20131372931 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04.08.2023 15:21:48 -05:00

Ing. Jorge Alexander Vásquez Acuña
Director
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

JAVA/femj **CUT Nº 2872-2023**

OPINION TECNICA NO VINCULANTE

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) (Anexo 4)

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

Firmado digitalmente por ARELLANO OLANO Williams FAU 20562836927 hard
Cargo: Director General (E)
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04.07.2023 16:59:21 -05:00

Magdalena Del Mar, 04 de Julio del 2023

OFICIO N° D000754-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora
SILVIA LUISA CUBA CASTILLO
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles - SENACE
Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro. -

Asunto : Opinión técnica sobre la información complementaria a la solicitud de clasificación del Proyecto.

Referencia : a) Oficio N° 02113-2022-SENACE-PE/DEIN
b) Oficio N° 00562-2023-SENACE-PE/DEIN
c) Oficio N° 00801-2023-SENACE-PE/DEIN
d) Oficio N° 00886-2023-SENACE-PE/DEIN
e) Oficio N° 01169-2023-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia a), mediante el cual solicitó opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el km 0+000 al km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash" (Trámite A-CLS-00330-2022); presentada por el Proyecto Especial Chinecas, el mismo que con el documento de la referencia b), remitió el levantamiento de observaciones, y con los documentos de la referencia c), d) y e), remitió información complementaria al levantamiento de observaciones de la clasificación del Proyecto.

Al respecto, remito el Informe Técnico Nº D000821-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión técnica solicitada.

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

Atentamente,

Con Punche Perú
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Sllvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **P4ECYCK**

Documento firmado digitalmente

Williams Arellano Olano
Director General (e)
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2022-0052262
Expediente N° 2023-0011349
Expediente N° 2023-0018004
Expediente N° 2023-0020455
Expediente N° 2023-0029073

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna SIlvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **P4ECYCK**

Magdalena Del Mar, 04 de Julio del 2023

INF TEC N° D000821-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Williams Arellano Olano**
Director General (e)
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica sobre la información complementaria a la solicitud de clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el km 0+000 al km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash" (Trámite A-CLS-00330-2022), presentada por el Proyecto Especial Chinecas.

Referencia : a) Oficio N° 02113-2022-SENACE-PE/DEIN (2022-0052262)
: b) Oficio N° 00562-2023-SENACE-PE/DEIN (2023-0011349)
: c) Oficio N° 00801-2023-SENACE-PE/DEIN (2023-0018004)
: d) Oficio N° 00886-2023-SENACE-PE/DEIN (2023-0020455)
: e) Oficio N° 01169-2023-SENACE-PE/DEIN (2023-0029073)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre la información complementaria a la solicitud de clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el km 0+000 al km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash", Trámite A-CLS-00330-2022 (en adelante, el Proyecto), presentada por el Proyecto Especial Chinecas (en adelante, el Titular).

Al respecto, informo a su despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Oficio N° 02113-2022-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 14 de diciembre de 2022, registrado con N° 2022-0052262, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para la Inversión Sostenible (SENACE) solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS) del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), relacionado con la solicitud de clasificación del Proyecto "*Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el km 0+000 al km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash*".

1.2. Mediante Oficio N° D000047-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 17 de enero de 2023, la DGGSPFFS del SERFOR remitió a la DEIN, del SENACE, el Informe Técnico N D000052-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA con la opinión técnica solicitada, en el cual se detallan diecisiete (17 observaciones).

1.3. Mediante Oficio N 562-2023-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 20 de marzo de 2023, registrado con N° 2023-0011349, la DEIN del SENACE remite la subsanación de observación y solicita el pronunciamiento definitivo, a la DGGSPFFS del SERFOR, respecto a la solicitud de clasificación del Proyecto "*Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el km 0+000 al km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash*".

1.4. Mediante Oficio N° D000378-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 03 de abril de 2023, la DGGSPFFS del SERFOR remitió a la DEIN, del SENACE, el Informe Técnico N D000413-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA con la opinión técnica solicitada, en el cual se detallan catorce (14) observaciones.

1.5. Mediante Oficio N 801-2023-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 02 de mayo de 2023, registrado con N° 2023-0018004, la DEIN del SENACE traslada información complementaria y solicita el pronunciamiento definitivo, a la DGGSPFFS del SERFOR, relacionado con la solicitud de clasificación del Proyecto "*Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el km 0+000 al km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash*".

1.6. Mediante Oficio N° D000549-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 11 de mayo de 2023, la DGGSPFFS del SERFOR remitió a la DEIN, del SENACE, el Informe Técnico N° D000597-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA con la opinión técnica solicitada, en el cual se detallan trece (13) observaciones.

1.7. Mediante Oficio N 886-2023-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 12 de mayo de 2023, registrado con N° 2023-0020455, la DEIN del SENACE traslada información complementaria y solicita el pronunciamiento definitivo, a la DGGSPFFS del SERFOR, relacionado con la solicitud de clasificación del Proyecto "*Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el km 0+000 al km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash*".

1.8. Mediante Oficio N° D000572-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 16 de mayo de 2023, la DGGSPFFS del SERFOR remitió a la DEIN, del SENACE, el Informe Técnico N° D000619-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA con la opinión técnica solicitada, en el cual se detallan dos (02) observaciones.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna SIlvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **GNRNAZA**

1.9. Mediante Oficio N° 1169-2023-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 27 de junio de 2023, registrado con N° 2023-0029073, la DEIN del SENACE traslada información complementaria y solicita el pronunciamiento definitivo, a la DGGSPFFS del SERFOR, relacionado con la solicitud de clasificación del Proyecto "*Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el km 0+000 al km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas en el distrito de Chimbote - provincia de Santa - departamento de Ancash*".

II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), se presenta el siguiente análisis:

2.1. SOBRE EL PROYECTO

2.1.1. El Proyecto "Mejoramiento del Canal de Irrigación Irchim, desde el km 0+000 al km 40+100, ámbito del Proyecto Especial Chinecas" se ubica en el distrito de Chimbote, provincia de Santa y departamento de Ancash.

2.1.2. En el área del proyecto se ubican "los centros de producción agrícola local que son los valles de Santa y Lacramarca donde se ubican los centros de producción y las unidades poblacionales y otros anexos, unidades agropecuarias (Irchim, sectores de riego Vinzos, Pampa de Vinzos, Cascajal derecho, Cascajal Izquierdo, Lacramarca Baja, Tangay AltoMedio y Tangay, Bajo-Los Álamos) que desarrollan la actividad agropecuaria como fuente laboral diaria de sus habitantes y es su medio de generación de ingresos económicos".

2.1.3. El mejoramiento del canal de irrigación Irchim ha proyectado como meta el riego de un total 35,341.96 ha (19,462.69 ha de mejoramiento y 15,879.27 ha de incorporación), para el año 2032.

2.1.4. El canal Irchim "tiene una antigüedad de más de 50 años de construcción; y a la fecha ha sufrido numerosos daños estructurales, hasta el punto de dejar sin servicio del recurso hídrico, con lo cual se justifica el proyecto".

2.1.5. La infraestructura existente sobre la que se emplazarán las obras del proyecto "no cuenta con algún instrumento de gestión ambiental, debido a que en la época en la que se construyó el canal no existían normativas que exigían la aprobación de algún estudio ambiental para este tipo de obras".

2.1.6. Componentes principales del proyecto:

a. Caja de canal nueva, L = 34,878.67 m
b. Canal existente, L = 1,500.00 m
c. Túneles (17), L = 4,221.33 m
d. Desarenador para Qi = 40 m3/s, Q desfogue = 8 m3/s

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna SIlvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **GNRNAZA**

e. Botadero Cascajal
f. Caídas inclinadas h = 0.60 m, 05 Unidades
g. Aliviadero, 02 unidades
h. Rampas de ingreso al canal, 08 unidades
i. Puente vehicular, 02 unidades
j. Puente peatonal, 05 unidades
l. Transiciones de ingreso y salida de obras de arte
k. Tomas laterales, 35 unidades
m. Transiciones entre secciones de canal
n. Caminos de vigilancia
o. Canoas
p. Dren Cascajal

2.1.7. Componentes auxiliares del proyecto:

a. Canteras, 05 unidades
b. Depósitos de material excedente (03)

2.1.8. El proyecto contempla cuatro etapas: planificación; construcción; operación y mantenimiento; cierre y/o abandono

a) La etapa de planificación comprenderá las obras provisionales siguientes: instalación y desmontaje de campamento; movilización y desmovilización de maquinaria; mantenimiento y habilitación de camino de servicio; acondicionamiento de DME. Los trabajos preliminares comprenderán: topografía y georreferenciación; limpieza en caja (eliminación de rastrojo, maleza, tocones, escombros y basura); demolición de muros y piso; bombeo de agua en superficie

b) La etapa de construcción incluye las actividades siguientes: mejoramiento del canal (movimiento de tierras, concreto en superficies, construcción y rehabilitación de caja de canal); mejoramiento y ampliación de túneles; (excavación en subterráneo; concreto en subterráneo; sostenimiento subterráneo); construcción de obras de arte; estructuras de protección en quebradas

c) En la etapa de mantenimiento se implementará las actividades de descolmatación, reforzamiento y arreglo de bordos, arreglo de taludes; mantenimiento de los caminos de vigilancia, mantenimiento de la infraestructura.

d) En la etapa de cierre o abandono, “puesto que la vida útil del proyecto ha sido considerada indeterminada, las medidas de cierre se adecuarán a las exigencias. Las áreas que fueron utilizadas deberán quedar totalmente limpias de residuos sólidos y materiales de desecho. Las infraestructuras de obra serán desmanteladas como es el caso de almacén temporal, caseta de vigilancia, etc.”

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna SIlvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **GNRNAZA**

2.1.9. De acuerdo con el análisis de superposición SIG, en función a las áreas declaradas por el Titular, el Proyecto no se superpone a Concesiones Forestales, Ecosistemas Frágiles de la lista sectorial del SERFOR; Áreas Naturales Protegidas, ni Zonas de Amortiguamiento.

2.2. EVALUACIÓN

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), con relación al documento de la referencia, se presentan las observaciones y consideraciones siguientes:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna SIlvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **GNRNAZA**

N°	ITEM	ENTIDAD	OBSERVACIONES	ANÁLISIS DE SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
CAPÍTULO I: DATOS GENERALES					
2.2.1	*I. Datos generales 1.5. Marco legal aplicable* (páginas p.1-3 a 1-52)	SERFOR	En ese sentido, el Titular deberá incorporar en el listado legal, las guías siguientes: • Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM – Guía de Inventario de Flora y Vegetación. • Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM – Guía de Inventario de Fauna Silvestre. • Resolución Ministerial 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. • Resolución Ministerial Nº 440-2018-MINAM, Aprueban Mapa Nacional de Ecosistemas, la memoria descriptiva y las definiciones conceptuales de los Ecosistemas del Perú. • Resolución de Dirección Ejecutiva Nº 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE - Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.	**Opinión 1** El Titular no ha presentado el ítem *I. Datos generales, 1.5 Marco legal aplicable*, en el expediente de levantamiento de observaciones. **Opinión 2** Se evidencia que no se ha actualizado el ítem I. *Datos generales, 1.5 Marco legal* aplicable, con la información recomendada. **Opinión 3** Se evidencia que no se ha actualizado el ítem I. *Datos generales, 1.5 Marco legal aplicable,* con la información recomendada, por lo que la observación no ha sido absuelta. **Opinión 4** El Titular ha incluido en los ítems 1.5.3 *Normas relacionadas con la preservación del Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible* y 1.5.9 *Normas relacionadas a la conservación de Flora y Fauna Silvestre*, las normas solicitadas.	**SI**
CAPÍTULO III DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (error de numeración de la EVAP pues correspondería a Capítulo II)					

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna SIlvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **GNRNAZA**

N°	ITEM	ENTIDAD	OBSERVACIONES	ANÁLISIS DE SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
CAPITULO VIII PLAN DE CONTINGENCIAS					
2.2.14	*8.1. Plan de emergencias y contingencias* (páginas 8-1 a 8-9).	SERFOR	El Titular deberá considerar el riesgo de atropellamiento y/o aplastamiento de la fauna en las actividades relacionadas con la movilización, infraestructura provisional, equipos, maquinarias y el desmontaje de instalaciones, en todas las etapas del proyecto. En ese sentido, el Titular deberá considerar lo siguiente: a) Para el atropellamiento y/o aplastamiento de fauna, incluir como parte de las medidas preventivas la identificación de cruces de fauna silvestre y en función a ella se realizará la señalización respectiva. b) Para el atropellamiento y/o aplastamiento de fauna, en caso de avistamiento de animales en las vías o cercanos a ella, el conductor deberá ceder el paso y emplear alguna acción para ahuyentar al animal a fin de que este no sea atropellado. c) Se deberá coordinar con las autoridades respectivas a fin de	**Opinión 1** El Titular incluye el *ítem 8.1.9 Contingencia en caso de atropellamiento de fauna*, señalando lo siguiente: a) Indica como medida preventiva la identificación de áreas críticas de mayor riesgo de atropellamiento y aplastamiento de fauna, así como la señalización de dichas áreas. b) Indica medidas preventivas, sin embargo, omite señalar que el conductor deberá ceder el paso y emplear alguna acción para ahuyentar al animal. c) Señala que deberá coordinar con las autoridades respectivas a fin de reportar el incidente y decidir las medidas respectivas. d) Indicar medidas durante el evento, sin embargo, omite señalar que deberá comunicar a la ATFFS a fin de recibir la asistencia técnica adecuada por parte de los profesionales. e) Incluye la medida solicitada. Por lo tanto, falta absolver los literales b) y d). **Opinión 2** b) Indica medidas preventivas, sin embargo, omite señalar que el conductor deberá ceder el paso y emplear alguna acción para ahuyentar al animal. d) Indica medidas durante el evento, sin embargo, omite señalar que deberá comunicar a la ATFFS a fin de recibir la asistencia técnica adecuada por parte de los profesionales.	**SI**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna SIlvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **GNRNAZA**

N°	ITEM	ENTIDAD	OBSERVACIONES	ANÁLISIS DE SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			reportar el incidente y tomar las medidas respectivas. d) En caso de registrar alguna especie herida, atrapada o atropellada, se deberá comunicar a la ATFFS, a fin de recibir la asistencia técnica adecuada por parte de los profesionales; asimismo, en caso de ser necesario se deberá asistir al animal afectado, a fin de trasladarlo a un lugar seguro y darle la atención debida para su recuperación, por un profesional entrenado. e) Para todos los riesgos, es necesario que se realice un Informe y/o reporte de la emergencia, incluyendo: (i) las causas, (ii) fauna afectada, (iii) manejo, (iv) consecuencias del evento, entre otras acciones.	**Opinión 3** b) Indica medidas preventivas, sin embargo, omite señalar que el conductor deberá ceder el paso y emplear alguna acción para ahuyentar al animal. d) Indicar medidas durante el evento, sin embargo, omite señalar que deberá comunicar a la ATFFS a fin de recibir la asistencia técnica adecuada por parte de los profesionales. **Opinión 4** b) Indica dentro de las medidas preventivas que el conductor deberá ceder el paso y emplear alguna acción para ahuyentar al animal. d) Indica dentro de las medidas durante el evento que deberá comunicar a la ATFFS a fin de recibir la asistencia técnica adecuada por parte de los profesionales.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna SIlvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **GNRNAZA**

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para la Inversión Sostenible (SENACE), mediante Oficio N° 1169-2023-SENACE-PE/DEIN, se concluye que todas las observaciones han sido absueltas, correspondiendo emitir la opinión técnica solicitada.

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente Informe Técnico, a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para la Inversión Sostenible (SENACE), para su conocimiento y fines pertinentes.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

Oscar Alejandro Cuya Matos
Especialista en Instrumentos de Gestión Ambiental - Flora
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Expediente N° 2022-0052262
Expediente N° 2023-0011349
Expediente N° 2023-0018004
Expediente N° 2023-0020455
Expediente N° 2023-0029073

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna SIlvestre, 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: **https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/** Clave: **GNRNAZA**