



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO
INCA -DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



00001

Puerto Inca, 30 de enero de 2026

OFICIO N° 0 38 -2026-ALC-MPPI

SEÑOR (es):

ING. JOSE LUIS RODRIGUEZ INFANTE

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL

GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO

ATENCIÓN SUB GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

ASUNTO

: REMITO EL LEVATAMIENTO DE PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES DE LA
FITSA: IOARR RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA,
EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP.
PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE
YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO



De nuestra mayor Consideración.

Tengo el honor de dirigirme a su respetable persona para hacerle llegar un saludo muy especial a nombre de la Municipalidad Provincial de Puerto Inca, del Departamento de Huánuco, acto seguido remitir el levantamiento de persistencia de observaciones Ficha Técnica Socioambiental (FITSA): "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" con CUI 2679130, para su evaluación y aprobación.

Sin otro en particular, me suscribo de usted, reiterándoles las muestras de mi consideración y estima personal.

Adjunto:

01 archivador



Atentamente,

Fecha 02 FEB 2026

Visto el documento

Pase a : ING. VAZQUEZ

Para : Trámite correspondiente



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

Fecha
Visto el documento
Pase a : S66A
Para : Revisión / Evaluación
y trámite correspondiente



C.C:
ARCHIVO

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

HUANUCO, 30 de Enero del 2026

OFICIO N° 000104 2026-GRH/GRRNGA

SEÑOR:

SR. CARLOS ANTONIO CRUZADO NAVARRO

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

PERSONA NATURAL

ASUNTO : SUBSANAR LA PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES DE
ADMISIBILIDAD

REFERENCIA : **INFORME 000166-2026-GRH-GRRNGA/SGGA**

Mediante el presente me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente a nombre de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco, y a la vez, en mérito al documento de referencia, se solicita la subsanación de las observaciones de admisibilidad, debido a la persistencia de observaciones, descritas en el INFORME TECNICO 0000018-2026-GRH-GRRNGA/SGGA-EEDM, con plazo máximo de subsanación 02 días hábiles, bajo apercibimiento de considerarse como NO PRESENTADA en caso de no cumplirse dicho plazo.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
OLMOS CUELLO Oswaldo Anibal FAU
20489250731 soft
Motivo: Soy el autor de este
documento
Fecha: 30/01/2026 12:46:14-0500
Cargo: GERENCIA REGIONAL(E)

Documento firmado digitalmente
OSWALDO ANIBAL OLMOS CUELLO
GERENTE REGIONAL(E)

CC:

ARCHIVO

Doc. Reg. **06835056** Expe. Reg. **03850059** Contraseña: **el60AotE**

Esta es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en:
<http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco
Teléfono: (062) 512124
<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

Nuestro compromiso es contigo

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

INFORME N° 000166 2026-GRH-GRRNGA/SGGA

A: **OSWALDO ANIBAL OLMOS CUELLO**
GERENTE REGIONAL(E)
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y
GESTION AMBIENTAL

ASUNTO: **PERSISTENCIA DE OBSERVACIONES DE ADMISIBILIDAD
DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) DE LA
IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE
SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA
HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA
ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE
YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO
HUANUCO", CON CUI N° 2679130.**

REFERENCIA: **INFORME TECNICO 000018-2026-GRH-GRRNGA/SGGA-
EEDM**

FECHA: **HUANUCO, 30 de Enero del 2026**

Por medio de la presente, me permito saludarlo cordialmente y, a su vez, en atención al documento en referencia, emitido por la Abog. Karitza Katherine Trejo Inocencio, Especialista Legal, quien, tras realizar una revisión preliminar, ha verificado que el proyecto presentado por el titular del proyecto a la Municipalidad Provincial de Puerto Inca contiene una serie de observaciones, las cuales se detallan en el informe adjunto.

En virtud de lo expuesto, y en relación con el documento en referencia, se sugiere que a través de su despacho se remita el presente informe al Sr. Carlos Antonio Cruzado Navarro alcalde de la Municipalidad Provincial Puerto Inca. Asimismo, se otorga un plazo máximo de dos (02) días hábiles para que cumpla con la presentación de la documentación e información necesaria para subsanar la persistencia de observaciones DE admisibilidad señaladas en el presente informe, bajo apercibimiento de considerarse como NO PRESENTADA en caso de no cumplirse dicho plazo.

Es todo cuanto informamos a usted para conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
VALVERDE FONSECA Steve
Dennys FAU 20488250731 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 30/01/2026 10:28:04-0500

Documento firmado digitalmente
STEVE DENNYS VALVERDE FONSECA
SUB GERENTE (E)

CC:
ARCHIVO

Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia

INFORME TECNICO 0018- 2025-GRH-GRRNGA/SGGA-EEDM-GSPEH-KKTI

PARA: : **ING. STEVE DENNYS VALVERDE FONSECA**
Sub Gerente de Gestión Ambiental(E)
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental

ASUNTO: Persistencia de Observaciones de la Ficha técnica Socio Ambiental (FITSA) de la IOARR: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2679130**

REFERENCIA: (1) OFICIO 000602-2025-ALC-MPPI
(2) OFICIO 000027-2026-GRH/GRRNGA
(3) OFICIO 00010-2026-ALC-MPPI

FECHA: Huánuco, 28 de enero del 2026.

Firmado digitalmente por:
ESPINOZA HILARIO Uider
San Pedro FAU 20489250731
soft

Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29/01/2026 17:41:46-0500

Nos dirigimos a usted en atención al documento de la referencia, respecto del cual informo lo siguiente:

ANTECEDENTES

- Mediante el **OFICIO 000602-2025-ALC-MPPI** de fecha 16 de diciembre del 2025, el titular de la Municipalidad Provincial de Puerto Inca remite presenta la ficha Técnica Socio Ambiental de la IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO". CUI N° 2679130

Firmado digitalmente por:
DAVILA MARTEL Eddie
ther FAU 20489250731 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 29/01/2026 08:26:50-0500

Mediante **OFICIO 000027-2026-GRH/GRRNGA** de fecha 08 de enero del 2026, de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion Ambiental, se remite el levantamiento de observaciones, donde se adjunta el **INFORME 000048-2026-GRH-GRRNGA/SGGA** y el **INFORME TECNICO 0001- 2026-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-GSPEH-KKT**.

- Mediante el **OFICIO 00010-2026-ALC-MPPI** de fecha 14 de enero del 2026, el titular de la Municipalidad Provincial de Puerto Inca remite el levantamiento de observaciones presenta la ficha Técnica Socio Ambiental de la IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO". CUI N° 2679130

Firmado digitalmente por:
TREJO INOCENCIO Karitza
Katerine FAU 20489250731 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 28/01/2026 17:05:38-0500

Doc.Reg. **06828063** Exp. Reg. **03850059** Contraseña: **xFkOFKMp**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

II. ANÁLISIS

2.1. DEL MARCO LEGAL

2.1.1. En el Artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, se establece que todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidos en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16, Anexo 1, donde se consigne la información socio ambiental del proyecto, además de aspectos técnicos, costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.

2.1.2. El Artículo 1 de la modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el cual modifica los Artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece lo siguiente:

"Artículo 11.- De los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transporte no sujetos al SEIA

11.1. *Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).*

11.2. *La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA.*

¹ Artículo 11°.- De los proyectos no sujetos al SEIA

11.3. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, previa opinión favorable del Ministerio del Ambiente – MINAM, mediante Resolución Ministerial aprueba a propuesta de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que correspondan (...)”.

- 2.1.3.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.1.4.** Asimismo, la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de: i) mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo; y, ii) puente modular y servicios de conservación periódica.
- 2.1.5.** Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece que en el Anexo 1 del mismo, contiene una relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y se determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada uno de ellos.
- 2.1.6.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.1.7.** Mediante, el ACTA N° 01-2023-DGAAM-MTC/GORE HUANUCO se realizó las diligencias de verificación del cumplimiento de requisitos para la delegación de competencias ambientales al Gobierno Regional de Huánuco concluyendo el cumplimiento de la cláusula octava del convenio de delegación de competencias, por lo cual, habiéndose constatado esta condición, la DGAAM comunicó formalmente al GOREHCO a través del OFICIO N° 1233-2023-MTC/16 de fecha 09 de marzo del 2023 que a partir del día 10 de marzo del 2023 inicia el ejercicio efectivo de competencias ambientales delegadas hasta el 10 de marzo del 2025 y la ADENDA N° 01 establecida por dos años adicionales, con lo cual su vigencia se extiende hasta el 10 de marzo del 2027.

2.2. DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA

La FITSA ha sido suscrita por los siguientes profesionales:

Cuadro N° 01: Profesionales que elaboraron la FITSA del IOARR.

Doc.Reg. **06828063** Exp. Reg. **03850059** Contraseña: **xFkOFKmp**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Profesionales	Profesión	Colegiatura
Ing. Gerberth Javier Danos	INGENIERO AMBIENTAL	CIP N° 293283
Soc. Cayo Modesto López	SOCIOLOGO	CSP N° 4284

Fuente: FITSA de la IOARR, 2025.

III. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

3.1. SOBRE LA PERTINENCIA DE LA PRESENTACIÓN DE LA FITSA

En el expediente ambiental presentado por la **Municipalidad Provincial de Puerto Inca (titular)**, indica que la IOARR comprende la renovación del puente con una longitud de 8 m correspondiente a un monto de S/ 1,252,424.43

Conforme lo establecido en el numeral 11.2 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se indica que *la FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA*. Seguido, conforme lo estipulado en el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se establece en su Anexo 1 del mismo, la relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y que determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada proyecto.

3.2. OBSERVACIONES IDENTIFICADAS EN LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL.

3.2.1. OBSERVACIÓN 01

RESPECTO AL CAPITULO 04: MARCO LEGAL

- El administrado deberá actualizar el marco legal y verificar la persistencia de la normatividad concerniente a los monitoreos ambientales (**agua, aire, suelo y agua**). Así mismo el administrado deberá verificar las fechas de promulgación del marco legal general y sectorial. (**Folio 6-25**).

ANÁLISIS

El administrado ha cumplido con subsanar las observaciones formuladas; desistiendo con la normatividad concerniente a monitoreos ambientales.

OBSERVACIÓN SUBSANADO

Doc.Reg. **06828063** Exp. Reg. **03850059** Contraseña: **xFkOFKmp**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

3.2.2.OBSERVACIÓN 02

RESPECTO AL CAPITULO 06: UBICACIÓN DEL PROYECTO

- En la Tabla N° 6-1 “Coordenadas UTM”, el administrado deberá adjuntar los planos de ingeniería del proyecto IOARR, a fin de validar la longitud total y la luz estructural del puente proyectado. Dicha exigencia se sustenta en que, en la Tabla N° 6-2 “Componentes proyectados”, se consigna una luz de puente de **9.60 m**, lo cual evidencia una inconsistencia técnica respecto a lo señalado en la Tabla N.° 6-1, donde se indica una luz de **14.00 m**. Asimismo, en el Portal del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), dentro del apartado de **documentos de sustento** – Presupuesto, se consigna una longitud de **14.20 m**. En tal sentido, el administrado deberá adjuntar los planos de ingeniería (planta, perfil longitudinal y secciones transversales), debidamente suscritos por el profesional responsable, con la finalidad de verificar la coherencia técnica y la veracidad de los componentes estructurales considerados en la IOARR. (Folio 31).

ANÁLISIS

El administrado no ha subsanado la observación no adjunta los planos de ingeniería.

OBSERVACIÓN NO SUBSANADO

3.2.3.OBSERVACIÓN 03

CAPITULO 07: Ubicación de las áreas auxiliares a ser utilizadas:

- El administrado en la tabla 7-1 “resume de áreas auxiliares”, el administrado deberá verificar el área y perímetro de las áreas auxiliares, las cuales no coinciden al momento de realizar la proyección. Así mismo el administrado deberá compatibilizar la información actualizada con el **ANEXO II “áreas auxiliares” (Folio 32).**

Así mismo, el administrado deberá sustentar el número de trabajadores que se albergarán en el campamento, si serán foráneos o locales. (Folio 35).

ANÁLISIS

El administrado no ha subsanado la observación el administrado no adjunta las actas de libre disponibilidad de las áreas auxiliares, así mismo el administrado deberá subsanar y compatibilizar el área y perímetro del campamento.

OBSERVACIÓN NO SUBSANADO

3.2.4. OBSERVACIÓN 04

CAPITULO 08: Identificación de fuentes de agua:

- El administrado en la descripción de agua para consumo humano, deberá presentar el certificado de autorización por **DIGESA/MINSA**, para acreditar que el agua destinada al consumo humano cumple con los parámetros de calidad e inocuidad, lo cual se respalda mediante la certificación o análisis de calidad del agua, emitido por laboratorio

Doc.Reg. **06828063** Exp. Reg. **03850059** Contraseña: **xFkOFKMp**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

autorizado, de acuerdo con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano (D.S. N.º 031-2010-SA). (Folio 40).

- El administrado en el **cuadro 8-3 (disponibilidad hídrica)**, deberá compatibilizar la terminología: consumo mensual ***(L/agua/mes) ***, Se verifica que el cálculo de la cantidad de bidones de agua proyectados para el abastecimiento del personal no coincide con lo considerado en el presupuesto del IOARR (Folio 22).

ANÁLISIS

El administrado ha subsanado las observaciones, corrigiendo la terminología.

OBSERVACIÓN SUBSANADO

3.2.5. OBSERVACIÓN 05

CAPITULO 11: Residuos sólidos y Líquidos:

- En el apartado **generación de residuos sólidos**, el administrado hace referencia a la generación de residuos sólidos de acuerdo al SINIA-MINAM es **de 0.94 kg/hab/día**, dicha información no guarda relación con la información proporcionada por la fuente oficial del SINIA, el administrado deberá usar fuentes actualizadas, se recomienda tomar como referencia la Página oficial del SIGERSOL-MIANAM/2025 para realizar el cálculo de generación de residuos sólidos. (Folio 43).
- El administrado deberá verificar la persistencia de los puntos de ubicación y capacidad de los contenedores ubicados en el almacén, si serán suficientes para la segregación de las áreas auxiliares (**campamento, patio de máquinas y almacén**). (Folio 48).
- El administrado en el apartado de contenedores "**Rs Peligrosos**", deberá sustentar el manejo de los residuos en el campamento y patio de máquinas. (Folio 53).
- El administrado en la **tabla 16.3-3 "Estimación de efluentes por etapa"** el administrado deberá realizar el cálculo de acuerdo a los días de ejecución señalado en el **cap 5 (90 días)**, de acuerdo a las etapas y número de trabajadores.
- El administrado deberá de calcular el total de baños portátiles de acuerdo al número de trabajadores en cada etapa de la IOARR (Folio 55).
- El administrado en la **tabla N° 13.3-3 "Hoyo seco"**, el administrado deberá sustentar la ubicación de los hoyos secos de acuerdo a la asignación de baños portátiles. (Folio 57).

ANÁLISIS

El administrado no ha subsanado las observaciones, deberá verificar el total de contenedores que serán utilizados por área. Así mismo el administrado deberá de sustentar por que no se considera baños portátiles en el campamento.

OBSERVACIÓN NO SUBSANADO

Doc.Reg. **06828063** Exp. Reg. **03850059** Contraseña: **xFkOFKMp**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

3.2.6. OBSERVACIÓN 06

CAPITULO 12: Descripción de las etapas y actividades del IOARR, actividad o servicio

- El administrado deberá reformular la descripción de las actividades del proyecto, asegurando su estricta correspondencia y compatibilidad con el presupuesto registrado en el Portal del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Asimismo, deberá identificar generen impactos ambientales, describiéndolas de forma detallada, secuencial y técnica, a fin de garantizar la trazabilidad entre las actividades presupuestadas, la identificación de impactos ambientales y las medidas de manejo ambiental propuestas. **(Folio 58).**

ANÁLISIS

El administrado ha subsanado las observaciones.

OBSERVACIÓN SUBSANADO

3.2.7. OBSERVACIÓN 07

CAPITULO 15: Identificación Caracterización y valoración de los impactos ambientales.

- El administrado deberá compatibilizar los cuadros de aspectos e impactos ambientales, matriz de valorización de impactos ambientales, de acuerdo a la reformulación del **cap. 12. (Folio 124)**

ANÁLISIS

El administrado no ha subsanado las observaciones, el administrado en la reformulación de la identificación Caracterización y valoración de los impactos ambientales, no identifico apropiadamente su aspecto e impacto ambiental con respecto al componente hídrico.

OBSERVACIÓN NO SUBSANADO

3.2.8. OBSERVACION 08

- **MEDIO SOCIOECONOMICO:** El administrado debe describir la metodología empleada en su estudio de caracterización
- Con respecto a los apartados **ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y EMPLEO**, debe adjuntar las fuentes de información de las cuales obtuvo dichos datos, teniendo en cuenta que pueden ser fuente de información primaria o secundaria, que no excedan los 05 años de antigüedad en cualquiera de los casos deben estar correctamente sustentadas.
- En el apartado **EDUCACION**, el administrado debe compatibilizar la información descrita (cantidad de instituciones), teniendo en cuenta la tabla 14.3-3
- En el apartado **SEERVICIOS BASICOS**, menciona que se cuenta con 160 habitantes, sin embargo, en el grafico adjuntado, no menciona un dato poblacional, por lo que deberá aclarar dicha contradicción. Teniendo en cuenta la relación que debe tener con el resto del capitulo

Doc.Reg. **06828063** Exp. Reg. **03850059** Contraseña: **xFkOFKmp**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- **ASUNTOS SOCIALES:** el administrado menciona la frecuencia de ejecución del **CODIGO DE CONDUCTA**, sin embargo, no la menciona en su cronograma y presupuesto, por lo que deberá incluir dicha medida.
- Del mismo modo con respecto al apartado **PRESENTACION DE QUEJAS**, el administrado menciona que la implantación será durante toda la ejecución del proyecto, en embargo en el cronograma señala una frecuencia distinta, por lo que deberá aclarar dicha contradicción
- **ACREDITACIÓN DEL ESPECIALISTA SOCIAL:** el administrado deberá de adjuntar su certificado de habilitación vigente (**LEGALIZADA NOTARIALMENTE**).

ANÁLISIS

El administrado ha subsanado las observaciones.

OBSERVACIÓN SUBSANADO

3.2.9. OBSERVACIÓN 09

CAPITULO 16: Medidas de prevención, mitigación y corrección

- El administrado deberá reformular las medidas de manejo ambiental, asegurando su adecuada correspondencia con las actividades identificadas en el **Capítulo 12 "Actividades de la IOARR"**. Dicha reformulación deberá considerar la identificación de los aspectos e impactos ambientales asociados a cada actividad, así como el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, en particular la Ley N.º 28611, Ley General del Ambiente, el Decreto Supremo N.º 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, y los lineamientos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe, a fin de garantizar la coherencia, eficacia y suficiencia de las medidas de prevención, mitigación, control y corrección propuestas. (**Folio 175**)

ANÁLISIS

El administrado ha subsanado las observaciones.

OBSERVACIÓN SUBSANADO

3.2.10. OBSERVACIÓN 10

CAPITULO 17: Cronograma de Ejecución.

- El administrado deberá compatibilizar y actualizar el cronograma de ejecución con las acciones, medidas y programas establecidos en el **Plan de Manejo Ambiental (PMA)**,

ANÁLISIS

El administrado no ha subsanado las observaciones, el administrado deberá compatibilizar el cronograma con el **PMA, código de conducta, riego para polvo deberá metrar en semanas.**

OBSERVACIÓN NO SUBSANADO

Doc.Reg. **06828063** Exp. Reg. **03850059** Contraseña: **xFkOFKmp**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

3.2.11. OBSERVACIÓN 11

- Con respecto al **PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**, el administrado deberá especificar y compatibilizar la información presentada, de acuerdo al **(PMA)**.

ANÁLISIS

El administrado no ha subsanado las observaciones, el administrado deberá compatibilizar el cronograma con el PMA, código de conducta, riego para polvo deberá metrar en semanas.

OBSERVACIÓN NO SUBSANADO

3.2.12. OBSERVACIÓN 12

ANEXO (MAPAS TEMÁTICOS)

- El administrado deberá **reformular y actualizar los mapas temáticos** de la IOARR, a fin de **mejorar la visualización, delimitación e interpretación de las unidades identificadas**, garantizando coherencia espacial entre la información cartográfica y la descripción desarrollada en el documento. Asimismo, los mapas deberán presentar **escala adecuada, simbología clara, leyenda completa, sistema de coordenadas y fecha de elaboración**, de conformidad con la **normatividad técnica y cartográfica vigente**, asegurando su correcta interpretación.

ANÁLISIS

El administrado ha subsanado las observaciones.

OBSERVACIÓN SUBSANADO

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. De acuerdo con la evaluación realizada a la **FITSA de la IOARR** presentada por el alcalde de la **Municipalidad Provincial de Puerto Inca: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO"**. CUI N° 2679130. se formularon un total de **doce (12)** observaciones al estudio, las cuales se detallan en el **ítem III**, del presente informe.
- 4.2. El titular deberá presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el **ÍTEM III** en el **plazo máximo de 02 días hábiles bajo apercibimiento** de tener por no presentada la solicitud de aprobación de la ficha técnica socioambiental.

Doc.Reg. **06828063** Exp. Reg. **03850059** Contraseña: **xFkOFKmp**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

V. RECOMENDACIÓN

- 5.1. Remitir el presente informe técnico a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, para su conocimiento y notificar al titular del proyecto **Sr. Carlos Antonio Cruzado Navarro** alcalde de la **Municipalidad Provincial Puerto Inca**.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
DAVILA MARTEL Eddie
Esleyther FAU 20489250731 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 29/01/2026 08:27:30-0500



Firmado digitalmente por:
ESPINOZA HILARIO Gidel
San Pedro FAU 20489250731
soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 29/01/2026 17:42:46-0500

Doc.Reg. **06828063** Exp. Reg. **03850059** Contraseña: **xFkOFKMP**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD,
puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

HUANUCO, 08 de Enero del 2026

OFICIO N° 000027 2026-GRH/GRRNGA

SEÑOR:

SR. CARLOS ANTONIO CRUZADO NAVARRO

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

PERSONA NATURAL

ASUNTO : REMITO OBSERVACIONES DE LA FICHA TECNICA SOCIO
AMBIENTAL

REFERENCIA : **INFORME 000048-2026-GRH-GRRNGA/SGGA**

Mediante el presente me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente a nombre de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco, y a la vez, en mérito al documento de referencia, donde la Sub Gerencia de Gestión Ambiental, remite las observaciones DE LA FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA: IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO". CUI N° 2679130, identificando 12 observaciones, descritas en el INFORME TECNICO 0001-2026-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-GSPEH-KKTI, con plazo máximo de subsanación 10 días hábiles.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
RODRIGUEZ INFANTE Jose
Luis FAU 20480250731 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 08/01/2026 20:30:46-0500

Documento firmado digitalmente
JOSE LUIS RODRIGUEZ INFANTE
GERENTE REGIONAL

CC:

ARCHIVO

Doc. Reg. 06766267 Expe. Reg. 03850059 Contraseña: rrQoYi1R

Esta es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en:
<http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco
Teléfono: (062) 512124
<http://www.regionhuanuco.gob.pe>

Nuestro compromiso es contigo

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

INFORME N° 000048 2026-GRH-GRRNGA/SGGA

A: JOSE LUIS RODRIGUEZ INFANTE
GERENTE REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y
GESTION AMBIENTAL

ASUNTO: REMITO INFORME DE EVALUACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA
SOCIO AMBIENTAL – FITSA DEL IOARR: "RENOVACION DE
PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010
EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION
SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO". CUI N°
2679130.

REFERENCIA: INFORME TECNICO 000001-2026-GRH-GRRNGA/SGGA-
YGPA

FECHA: HUANUCO, 08 de Enero del 2026

Por medio del presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que, mediante el documento en referencia, elaborado y emitido por el equipo técnico de evaluación de esta subgerencia conformado por el Ing. Yazary Pablo Acosta – Especialista Ambiental, Abog. Karitza Trejo Inocencio – Especialista Legal y el Lic. Gidel San Pedro Espinoza Hilario - Sociólogo, quienes remiten el informe de evaluación de la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO". CUI N° 2679130.

En tal sentido, y estando el INFORME TECNICO N° 0001- 2026-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-GSPEH-KKTI de fecha de remisión a esta subgerencia el 08 de enero de 2026 (según registro SGD), firmado por los especialistas, en el cual se concluye: "4.1. *Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el titular del proyecto, el alcalde de la Municipalidad Provincial de Puerto Inca de la FITSA de la IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI N° 2679130, se formularon un total de doce (12) observaciones al estudio, las cuales se detallan en el ítem III, del presente informe. Y 4.2. El titular deberá presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el ÍTEM III en el plazo máximo de 10 días hábiles bajo apercibimiento de tener por no presentada la solicitud de aprobación de la ficha técnica socioambiental*". Y se

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

recomienda: *"Remitir el presente informe técnico a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, para su conocimiento y notificar al titular del proyecto Sr. Carlos Antonio Cruzado Navarro alcalde de la Municipalidad Provincial Puerto Inca"*

Estando lo descrito líneas precedentes y sobre todo el documento de referencia se sugiere realizar las acciones recomendadas en el citado documento de referencia, salvo mejor apreciación de su parte. Es todo cuanto informamos a usted para conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
ALBUJAR NATEROS Yoc-lin
FAU 20488250731 soft
Motive: Por encargo
Fecha: 08/01/2020 16:29:06-0500

Documento firmado digitalmente
YOC-LIN ALBUJAR NATEROS
SUB GERENTE (E)

CC: ARCHIVO

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

INFORME TECNICO 0001- 2026-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-GSPEH-KKTI

PARA: **ING. YOC-LIN ALBUJAR NATEROS**
Sub Gerente de Gestión Ambiental(E)

Nuevo Reg. Documento:
06755659
Nuevo Reg. Expediente:
03850059

ASUNTO: Evaluación de la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA del IOARR:
“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA,
EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION
SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO
INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO”. CUI N° 2679130.

REFERENCIA: **OFICIO 000602-2025-ALC-MPPI**

FECHA: Huánuco, 06 de enero del 2026.



Nos dirigimos a usted en atención al documento de la referencia, respecto del cual informo lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- Mediante el **OFICIO 000602-2025-ALC-MPPI** de fecha 16 de diciembre del 2025, el titular de la **Municipalidad Provincial de Puerto Inca** remite presenta la ficha Técnica Socio Ambiental de la IOARR: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) **PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO**”. CUI N° 2679130



II. ANÁLISIS

2.1. DEL MARCO LEGAL

- 2.1.1.** En el Artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, se establece que todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidos en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16, Anexo 1, donde se consigne la información socio ambiental del proyecto, además de aspectos técnicos, costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.

Firmado digitalmente por:
SPINOZA HILARIO Gidel
San Pedro FAU 20489250731 soft

Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 06/01/2026 16:19:16-0500



Firmado digitalmente por:
TREJO INOCENCIO Karitza
Katerine FAU 20489250731 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 08/01/2026 09:55:43-0500

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 2.1.2.** El Artículo 1 de la modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el cual modifica los Artículos 11,21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece lo siguiente:

"Artículo 11.- De los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transporte no sujetos al SEIA

11.1. *Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).*

11.2. *La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA.*

11.3. *El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, previa opinión favorable del Ministerio del Ambiente – MINAM, mediante Resolución Ministerial aprueba a propuesta de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que correspondan (...) "*

- 2.1.3.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

¹ Artículo 11°.- De los proyectos no sujetos al SEIA

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- 2.1.4.** Asimismo, la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de: i) mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo; y, ii) puente modular y servicios de conservación periódica.
- 2.1.5.** Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece que en el Anexo 1 del mismo, contiene una relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y se determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada uno de ellos.
- 2.1.6.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.1.7.** Mediante, el ACTA N° 01-2023-DGAAM-MTC/GORE HUANUCO se realizó las diligencias de verificación del cumplimiento de requisitos para la delegación de competencias ambientales al Gobierno Regional de Huánuco concluyendo el cumplimiento de la cláusula octava del convenio de delegación de competencias, por lo cual, habiéndose constatado esta condición, la DGAAM comunicó formalmente al GOREHCO a través del OFICIO N° 1233-2023-MTC/16 de fecha 09 de marzo del 2023 que a partir del día 10 de marzo del 2023 inicia el ejercicio efectivo de competencias ambientales delegadas hasta el 10 de marzo del 2025 y la ADENDA N° 01 establecida por dos años adicionales, con lo cual su vigencia se extiende hasta el 10 de marzo del 2027.

2.2. DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA

La FITSA ha sido suscrita por los siguientes profesionales:

Cuadro N° 01: Profesionales que elaboraron la FITSA del IOARR.

Profesionales	Profesión	Colegiatura
Ing. Gerberth Javier Danos	INGENIERO AMBIENTAL	CIP N° 293283
Soc. Cayo Modesto López	SOCIOLOGO	CSP N° 4284

Fuente: FITSA de la IOARR, 2025.



III. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

3.1. SOBRE LA PERTINENCIA DE LA PRESENTACIÓN DE LA FITSA

En el expediente ambiental presentado por la **Municipalidad Provincial de Puerto Inca (titular)**, indica que la IOARR comprende la renovación del puente con una longitud de 8 m correspondiente a un monto de S/ 1,252,424.43

Conforme lo establecido en el numeral 11.2 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se indica que *la FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA*. Seguido, conforme lo estipulado en el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se establece en su Anexo 1 del mismo, la relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y que determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada proyecto.

3.2. OBSERVACIONES IDENTIFICADAS EN LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL.

3.2.1.OBSERVACIÓN 01

CAPITULO 04: MARCO LEGAL

- El administrado deberá actualizar el marco legal y verificar la persistencia de la normatividad concerniente a los monitoreos ambientales (**agua, aire, suelo y agua**). Así mismo el administrado deberá verificar las fechas de promulgación del marco legal general y sectorial. (**Folio 6-25**).

3.2.2.OBSERVACIÓN 02

CAPITULO 06: UBICACIÓN DEL PROYECTO

- En la Tabla N° 6-1 "**Coordenadas UTM**", el administrado deberá adjuntar los planos de ingeniería del proyecto IOARR, a fin de validar la longitud total y la luz estructural del puente proyectado. Dicha exigencia se sustenta en que, en la Tabla N° 6-2 "**Componentes proyectados**", se consigna una luz de puente **de 9.60 m**, lo cual evidencia una inconsistencia técnica respecto a lo señalado en la Tabla N.° 6-1, donde se indica una luz **de 14.00 m**. Asimismo, en el Portal del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), dentro del apartado de **documentos de sustento** – Presupuesto, se consigna una longitud de **14.20 m**. En tal sentido, el administrado deberá adjuntar los planos de ingeniería (planta, perfil longitudinal y secciones transversales), debidamente suscritos por el profesional responsable, con la finalidad de verificar la



Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

coherencia técnica y la veracidad de los componentes estructurales considerados en la IOARR. (Folio 31).

3.2.3. OBSERVACIÓN 03

CAPITULO 07: Ubicación de las áreas auxiliares a ser utilizadas:

- El administrado en la tabla 7-1 “resume de áreas auxiliares”, el administrado deberá verificar el área y perímetro de las áreas auxiliares, las cuales no coinciden al momento de realizar la proyección. Así mismo el administrado deberá compatibilizar la información actualizada con el **ANEXO II “áreas auxiliares” (Folio 32).**

Así mismo, el administrado deberá sustentar el número de trabajadores que se albergarán en el campamento, si serán foráneos oh locales. (Folio 35).

3.2.4. OBSERVACIÓN 04

CAPITULO 08: Identificación de fuentes de agua:

- El administrado en la descripción de agua para consumo humano, deberá presentar el certificado de autorización por **DIGESA/MINSA**, para acreditar que el agua destinada al consumo humano cumple con los parámetros de calidad e inocuidad, lo cual se respalda mediante la certificación o análisis de calidad del agua, emitido por laboratorio autorizado, de acuerdo con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano (D.S. N.º 031-2010-SA). (Folio 40).
- El administrado en el **cuadro 8-3 (disponibilidad hídrica)**, deberá compatibilizar la terminología: consumo mensual ***(L/agua/mes) ***, Se verifica que el cálculo de la cantidad de bidones de agua proyectados para el abastecimiento del personal no coincide con lo considerado en el presupuesto del IOARR (Folio 22).

3.2.5. OBSERVACIÓN 05

CAPITULO 11: Residuos sólidos y Líquidos:

- En el apartado **generación de residuos sólidos**, el administrado hace referencia a la generación de residuos sólidos de acuerdo al SINIA-MINAM es de **0.94 kg/hab/día**, dicha información no guarda relación con la información proporcionada por la fuente oficial del SINIA, el administrado deberá usar fuentes actualizadas, se recomienda tomar como referencia la Página oficial del SIGERSOL-MIANAM/2025 para realizar el cálculo de generación de residuos sólidos. (Folio 43).
- El administrado deberá verificar la persistencia de los puntos de ubicación y capacidad de los contenedores ubicados en el almacén, si serán suficientes para la segregación de las áreas auxiliares (**campamento, patio de máquinas y almacén**). (Folio 48).
- El administrado en el apartado de contenedores “**Rs Peligrosos**”, deberá sustentar el manejo de los residuos en el campamento y patio de máquinas. (Folio 53).

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- El administrado en la **tabla 16.3-3 "Estimación de efluentes por etapa"** el administrado deberá realizar el cálculo de acuerdo a los días de ejecución señalado en el **cap 5 (90 días)**, de acuerdo a las etapas y número de trabajadores.
- El administrado deberá de calcular el total de baños portátiles de acuerdo al número de trabajadores en cada etapa de la IOARR (**Folio 55**).
- El administrado en la **tabla N° 13.3-3 "Hoyo seco"**, el administrado deberá sustentar la ubicación de los hoyos secos de acuerdo a la asignación de baños portátiles. (**Folio 57**).

3.2.6. OBSERVACIÓN 06

CAPITULO 12: Descripción de las etapas y actividades del IOARR, actividad o servicio

- El administrado deberá reformular la descripción de las actividades del proyecto, asegurando su estricta correspondencia y compatibilidad con el presupuesto registrado en el Portal del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Asimismo, deberá identificar generen impactos ambientales, describiéndolas de forma detallada, secuencial y técnica, a fin de garantizar la trazabilidad entre las actividades presupuestadas, la identificación de impactos ambientales y las medidas de manejo ambiental propuestas. (**Folio 58**).

3.2.7. OBSERVACIÓN 07

CAPITULO 15: Identificación Caracterización y valoración de los impactos ambientales.

- El administrado deberá compatibilizar los cuadros de aspectos e impactos ambientales, matriz de valorización de impactos ambientales, de acuerdo a la reformulación del **cap. 12. (Folio 124)**

3.2.8. OBSERVACION 08

- **MEDIO SOCIOECONOMICO:** El administrado debe describir la metodología empleada en su estudio de caracterización
- Con respecto a los apartados **ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y EMPLEO**, debe adjuntar las fuentes de información de las cuales obtuvo dichos datos, teniendo en cuenta que pueden ser fuente de información primaria o secundaria, que no excedan los 05 años de antigüedad en cualquiera de los casos deben estar correctamente sustentadas.
- En el apartado **EDUCACION**, el administrado debe compatibilizar la información descrita (cantidad de instituciones), teniendo en cuenta la **tabla 14.3-3**
- En el apartado **SEERVICIOS BASICOS**, menciona que se cuenta con 160 habitantes, sin embargo, en el grafico adjuntado, no menciona un dato poblacional, por lo que deberá aclarar dicha contradicción. Teniendo en cuenta la relación que debe tener con el resto del capítulo

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

- **ASUNTOS SOCIALES:** el administrado menciona la frecuencia de ejecución del **CODIGO DE CONDUCTA**, sin embargo, no la menciona en su cronograma y presupuesto, por lo que deberá incluir dicha medida.
- Del mismo modo con respecto al apartado **PRESENTACION DE QUEJAS**, el administrado menciona que la implantación será durante toda la ejecución del proyecto, en embargo en el cronograma señala una frecuencia distinta, por lo que deberá aclarar dicha contradicción
- **ACREDITACIÓN DEL ESPECIALISTA SOCIAL:** el administrado deberá de adjuntar su certificado de habilitación vigente (**LEGALIZADA NOTARIALMENTE**).

3.2.9. OBSERVACIÓN 09

CAPITULO 16: Medidas de prevención, mitigación y corrección

- El administrado deberá reformular las medidas de manejo ambiental, asegurando su adecuada correspondencia con las actividades identificadas en el **Capítulo 12 "Actividades de la IOARR"**. Dicha reformulación deberá considerar la identificación de los aspectos e impactos ambientales asociados a cada actividad, así como el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, en particular la Ley N.º 28611, Ley General del Ambiente, el Decreto Supremo N.º 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, y los lineamientos del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe, a fin de garantizar la coherencia, eficacia y suficiencia de las medidas de prevención, mitigación, control y corrección propuestas. (**Folio 175**)

3.2.10. OBSERVACIÓN 10

CAPITULO 17: Cronograma de Ejecución.

- El administrado deberá compatibilizar y actualizar el cronograma de **ejecución** con las acciones, medidas y programas establecidos en el **Plan de Manejo Ambiental (PMA)**,

3.2.11. OBSERVACIÓN 11

- Con respecto al **PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**, el administrado deberá especificar y compatibilizar la información presentada, de acuerdo al (**PMA**).

3.2.12. OBSERVACIÓN 12

ANEXO (MAPAS TEMÁTICOS)

- El administrado deberá **reformular y actualizar los mapas temáticos** de la IOARR, a fin de **mejorar la visualización, delimitación e interpretación de las unidades identificadas**, garantizando coherencia espacial entre la información cartográfica y la descripción desarrollada en el documento. Asimismo, los mapas deberán presentar **escala adecuada, simbología clara, leyenda completa, sistema de**

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

coordenadas y fecha de elaboración, de conformidad con la normatividad técnica y cartográfica vigente, asegurando su correcta interpretación.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el titular del proyecto, el alcalde de la **Municipalidad Provincial de Puerto Inca** de la FITSA de la IOARR: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**. CUI N° 2679130. se formularon un total de **doce (12)** observaciones al estudio, las cuales se detallan en el **ítem III**, del presente informe.
- 4.2. El titular deberá presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el ÍTEM III en el **plazo máximo de 10 días hábiles bajo apercibimiento** de tener por no presentada la solicitud de aprobación de la ficha técnica socioambiental.

V. RECOMENDACIÓN

- 5.1. Remitir el presente informe técnico a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, para su conocimiento y notificar al titular del proyecto **Sr. Carlos Antonio Cruzado Navarro** alcalde de la **Municipalidad Provincial Puerto Inca**.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
PABLO ACOSTA Yazary
Geisha FAU 20489250731 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06/01/2026 13:02:18-0500



Firmado digitalmente por:
ESPINOZA HILARIO Gidel
San Pedro FAU 20489250731
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06/01/2026 16:20:23-0500



Firmado digitalmente por:
TREJO INOCENCIO Karitza
Katerine FAU 20489250731 soft
Motivo: En seu00fial de conformidad
Fecha: 06/01/2026 09:58:39-0500

FICHA TECNICA AMBIENTAL

00002

00025



IOARR

““RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA)
PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA,
DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO
DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA,
DEPARTAMENTO HUANUCO” CUI 26791

DEPARTAMENTO	: HUÁNUCO
PROVINCIA	PUERTO INCA
:DISTRITO	: YUYAPICHIS

DICIEMBRE - 2025



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL
DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE
CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA,
DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

00076

00003

ÍNDICE

1. Antecedentes-----
2. Objetivos-----
3. Supuesto de Aplicación-----
4. Marco Legal-----
5. Datos Generales del proyecto -----
6. Ubicación del proyecto y sus componentes -----
7. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas -----
8. Identificación de fuentes de agua-----
9. Identificación de área natural protegida (ANP)-----
10. Identificación de áreas arqueológicas y patrimonio cultural -----
11. Residuos sólidos y líquidos -----
12. Descripción de las etapas y actividades del proyecto -----
13. Área de influencia del proyecto -----
14. Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómica y cultural -----
15. Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales -----
16. Medidas de prevención, mitigación y corrección -----
17. Cronograma de ejecución-----
18. Presupuesto de implementación-----
19. Conclusiones y recomendaciones -----
20. Anexos-----
 - Anexo I: Mapas Temáticos -----
 - Anexo II: Áreas Auxiliares -----
 - Anexo III: Panel Fotográfico-----
 - Anexo IV: Acreditación de profesionales-----
 - Anexo V: Compatibilidad SERNANP y CULTURA-----
 - Anexo VI: Plano de influencia-----
 - Anexo VII: Plano de ubicacion -----

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

1. ANTECEDENTES

00027

La Municipalidad Provincial de Puerto Inca, a través del Banco de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas, detectó la necesidad de renovar el puente Santa Rosa, ubicado sobre el camino vecinal HU-1010 en el Distrito de Yuyapichis, provincia de Puerto Inca, departamento de Huánuco. En atención a ello, el 27 de enero del 2025 se elaboró y registró el perfil del proyecto en el Sistema Nacional de Inversión Pública como "Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición" (IOARR) bajo el Código Único de Inversiones 2679130. Asimismo, el Banco de Inversiones del MEF determinó que la ejecución de la obra se llevará a cabo mediante la modalidad de administración indirecta-contrata.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Elaborar la **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)** que permita Identificar y caracterizar los impactos ambientales y socio económicos que pudieran derivarse de la implementación del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

los medios: físico, biológico y socio económico, especificando medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos.

2.2 Objetivos específicos

Elaborar la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

- como un instrumento complementario para el trámite correspondiente ante la **AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE – GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO**, por ser un **tipo de inversión IOARR¹** que No requiere de certificación ambiental de acuerdo al artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST)
- Delimitar el área de influencia directa e indirecta que se emplazara en la renovación del puente, las áreas que podrían experimentar impactos ambientales directos o indirectos en su medio físico, biológico y social, generado durante las etapas del IOARR.
- Considerar y analizar el marco legal (nacional e internacional), aplicable a la naturaleza del IOARR y que se encuentre vigente.

¹ Conforme a lo establecido en el Invierte.pe, Sistema de seguimiento de inversiones.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- Describir las características de la infraestructura vial(puente) existente y proyectada en el área de emplazamiento del IOARR, así como detallar los componentes y a realizarse, en cada una de las etapas.
- Caracterizar y describir los factores ambientales y sociales del área de influencia directa del puente tales como el medio físico, biológico, socio-económico, cultural y arqueológico en el que se desarrollará la renovación del puente.
- Identificar, caracterizar, valorar y describir los impactos, directos e indirectos, positivos o negativos producidos por la renovación del puente sobre su entorno.
- Presentar medidas de prevención, mitigación y corrección en el que queden precisadas y ubicadas todas las medidas ambientales y sociales.
- Presentar el presupuesto de implementación, así como el cronograma de ejecución correspondientes a las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante las distintas etapas del IOARR.

3. SUPUESTO DE APLICACIÓN:

De acuerdo a la naturaleza, envergadura y tipo de Inversión, la renovación del puente es considerado como inversiones de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (en adelante IOARR).

En esa línea, el IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130 , constituye una intervención de reposición (renovación) del puente, por lo que **No se prevé** la generación de impactos negativos que afecten significativamente a uno o más de los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley SEIA. Por consiguiente, la intervención del asunto no requiere de Certificación Ambiental, aplicando en este caso, la Elaboración de una Ficha Técnica Socio Ambiental (en adelante FITSA) según lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

Así mismo, precisar que mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el cual modifica entre otros, el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece lo siguiente: "*11.1. Los titulares de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del*

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



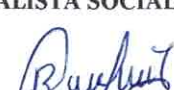
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA


Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE




Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283




A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental"; por lo tanto, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

En esa línea, la modificatoria del citado Reglamento, señala que la FITSA debe ser elaborada por un equipo de profesionales conformado por especialistas ambientales y sociales, con experiencia en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental de proyectos de infraestructura del Sector Transportes. Asimismo, puede ser elaborada por consultoras ambientales inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles (SENACE).

Por otro lado, de conformidad con el artículo 2 de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 de fecha 10 de agosto de 2022, resulta conveniente su evaluación y la conformidad o no conformidad del formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable al tipo de inversión (IOARR), actividades y servicios de: *i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo; ii) puente modular, iii) servicios de conservación periódica, y iv) construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.*

4. MARCO LEGAL

En las últimas décadas se ha logrado un significativo avance en el campo de la legislación ambiental. En efecto, vienen siendo promulgadas diversas normas ambientales como la Ley General del Ambiente, Ley de Protección Ambiental para el Sector Transporte y entre otros, que sirven como instrumentos jurídicos para regular la relación entre el hombre y su ambiente, con el propósito de lograr el desarrollo sostenible de nuestro país.

A continuación, se listan las normas legales utilizadas para la ficha técnica socio ambiental – FITSA.

4.1 Marco general

Tabla 4-1; Marco Legal General Aplicable al IOARR

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
Constitución Política del Perú 1993 Promulgado el 29 de diciembre de 1993	Artículo 2º Inciso 22: Toda persona tiene derecho a: la paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado de desarrollo de su vida. Artículo 66. Recursos Naturales.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal. Artículo 67. Política Ambiental. El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. Artículo 68. Conservación de la diversidad biológica y áreas naturales protegidas. El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas. Artículo 69. Desarrollo de la Amazonía El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.
Ley N° 29263 "Ley que Modifica diversos artículos del código penal y de la ley general del Ambiente" Promulgado el 23 de setiembre de 2008	Artículo 304.- Contaminación del ambiente. El que, infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice desechos, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de tres años o prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas. Artículo 308.- Tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida. El que adquiere, venda, transporta, almacena, importa, exporta o reexporta productos o especímenes de especies de flora silvestre no maderable y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin un permiso o certificado válido, cuyo origen no autorizado conoce o puede presumir, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con ciento ochenta a cuatrocientos días-multa. Artículo 308°-C.- Depredación de flora y fauna silvestre protegida.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	El que caza, captura, colecta, extrae o posee productos, raíces o especímenes de especies de flora y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin contar con la concesión, permiso, licencia o autorización u otra modalidad de aprovechamiento o extracción, otorgada par la autoridad competente, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con cincuenta a cuatrocientos días-multa.
Ley Orgánica de Municipalidades. Ley N° 27972 Promulgado el 27 de mayo del 2003.	Artículo 73.- - Materias De Competencia Municipal 3. Protección y conservación del ambiente 3.1. Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental y frente al cambio climático, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales. 3.2. Proponer la creación de áreas de conservación ambiental. 3.3. Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles. 3.4. Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones. 3.5. Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental.
Ley N° 28611: Ley general del Ambiente Promulgado el 13 de octubre del 2005.	Art 1.- Del derecho y deber fundamental. Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país. Art. 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 24°.- Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	24.1 Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. 24.2 Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia. Artículo 75°. - Del manejo integral y prevención en la fuente 75.1 El titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos, así como las demás medidas de conservación y protección ambiental que corresponda en cada una de las etapas de sus operaciones, bajo el concepto de ciclo de vida de los bienes que produzca o los servicios que provea, de conformidad con los principios establecidos en el Título Preliminar de la presente Ley y las demás normas legales vigentes.
Aprueba la ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente. Decreto Legislativo N°1013 Promulgado el 14 de mayo del 2008	Artículo 3°. - Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente 3.1. El Ministerio del Ambiente es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.
Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del	Artículo 1°. - Objeto Créase el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
Sistema Nacional de Inversión Pública. DECRETO LEGISLATIVO N° 1252. Promulgado el 16 de diciembre del 2018.	la infraestructura necesaria para el desarrollo del país y derógase la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
D.L. N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM) D.S. N°014-2017-MINAM Promulgado el 21 de diciembre del 2017.	Artículo 10.- Planes de Gestión de Residuos Sólidos Municipales El Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Municipales y el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales son instrumentos de planificación en materia de residuos sólidos de gestión municipal. Estos instrumentos tienen por objetivo generar las condiciones necesarias para una adecuada, eficaz y eficiente gestión y manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final. Artículo 49.- Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales El Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, también denominado Plan de Manejo de Residuos Sólidos, de los proyectos de inversión sujetos al SEIA, forma parte del IGA. Los cambios a las medidas contenidas en el citado Plan se rigen por lo establecido en las normas del SEIA.
Aprueban el Reglamento nacional de transporte terrestre de materiales de residuos peligrosos. D.S. N°021-2008-MTC Promulgado el 10 de junio del 2008.	Artículo 2.- Del ámbito de aplicación El presente reglamento es de aplicación en todo el territorio de la República para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. Artículo 3.- Del alcance 1. Se encuentran comprendidas en las disposiciones del presente reglamento: a. Las personas naturales o jurídicas que realicen el transporte de materiales y/o residuos peligrosos; b. El remitente de materiales y/o residuos peligrosos; c. El destinatario de materiales y/o residuos peligrosos y; d. Los conductores y maquinistas que conducen vehículos o locomotoras que transportan materiales y/o residuos peligrosos. 2. Asimismo se encuentra comprendido en el presente reglamento el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos no nacionalizados en tránsito por el territorio nacional o entre recintos aduaneros, cualquiera fuere el régimen u operación aduanera al que se acojan o vayan a acogerse.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	Artículo 15.- De la clasificación de materiales peligrosos Los materiales peligrosos comprendidos en el presente reglamento se adscriben a una de las nueve clases establecidas en el Libro Naranja de las Naciones Unidas; cuyo detalle es el siguiente: Clase 1: Explosivos Clase 2: Gases Clase 3: Líquidos inflamables Clase 4: Sólidos inflamables Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas Clase 7: Materiales radiactivos Clase 8: Sustancias corrosivas Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

4.2 Marco sectorial

Para la elaboración de la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) y aplicable para sus diferentes etapas del IOARR, a continuación, se presenta el marco legal conforme a la envergadura y campo de aplicación y el sector correspondiente.

Tabla 4-2; Marco Legal sobre EIA

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Promulgado el 23 de abril 2001	Artículo 2.- Ámbito de la ley Quedan comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley, los proyectos de inversión públicos y privados que impliquen actividades, construcciones u obras que puedan causar impactos ambientales negativos, según disponga el Reglamento de la presente Ley.
02	Ley que modifica la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental Ley - N° 30011 Promulgado el 26 de abril del 2013.	Artículo 11.- Funciones generales 11.1. El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente: a). Función avaladora. b) Función supervisora directa. c) Función fiscalizadora y sancionadora.
03	Decreto supremo N°019-2009- MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Promulgado el 25 de Setiembre del 2009.	Artículo 1.- Objeto El presente Reglamento busca lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión, así como de políticas, planes y programas públicos, a través del establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA. Anexo V: criterios de protección Ambiental Las actividades y obras de un proyecto pueden producir impactos ambientales negativos, si como resultado de su implementación generan o presentan algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los siguientes criterios de protección ambiental, identificados en el Artículo 5º de la Ley.
04	R.M. N°076-2021- MINAM Promulgado el 05 de mayo de 2021	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Se aprueba la actualización del listado de inclusión de los proyectos de inversión sujetos al SEIA
05	Decreto supremo N°004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte. Promulgado el 17 de febrero de 2017	Artículo 11.- De los proyectos no sujetos al SEIA Los titulares de los proyectos actividades y servicios del Sector Transporte que no se encuentren incursos en el SEIA no están obligados a gestionar la certificación ambiental, sin embargo deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder; así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Glyn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		ambiental. Todo titular de proyectos, actividad u obra que no estén comprendidas en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según anexo 2, donde se consignará la información socio ambiental del IOARR además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.
06	Decreto Supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte. Promulgado 09 de marzo de 2019	Artículo 1.- Modificación de los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Modifícase los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
07	Resolución Ministerial N° 143-2025-MINAM que aprueba 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 Promulgado 04 de enero de 2018	La "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" y la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", tienen como objeto brindar orientación para la elaboración, revisión, evaluación y seguimiento de las Líneas Base e identificación de impactos; de este modo se establece un marco referencial común que garantice un proceso de evaluación técnicamente consistente y administrativamente predecible en el marco del SEIA.
08	Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 Promulgado 10 de agosto de 2022	Artículo 1.- Deja sin efecto la Resolución Directoral N°133-2020-MTC/16 de fecha 30 de abril del 2020 y la Resolución Directoral N°134-2020-MTC/16 de fecha 04 de mayo de 2020, tomando en cuenta los considerandos expuestos precedentes. Artículo 2: APROBAR el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA aplicable al: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo; ii) puente modular, iii)

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE


Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283


A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		servicios de conservación periódica, y <u>iv) construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.</u>
09	Instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares. Resolución Directoral N° 253-2016-MTC/16 y su modificatoria la Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/16 Promulgado 20 de mayo de 2016	4.2 Sobre la presentación de herramienta de gestión ambiental para áreas auxiliares Los especialistas de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales - DGASA deberán de exigir los requisitos a los administrados para cada una de las áreas auxiliares.

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-3; Marco Legal sobre la flora y fauna silvestre

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	Ley - N° 29763 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre Promulgado 22 de julio 2011	Artículo 1º.- finalidad y objeto de la ley La presente ley tiene la finalidad de promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal , mejorar su competitividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad. El objeto de la presente ley es establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad.
02	Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre	Artículo 1.- Aprobación de la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas Apruébese la actualización de la lista de clasificación sectorial de las especies amenazadas de fauna silvestre establecidas en las categorías de: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), y

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	legalmente protegidas DECRETO SUPREMO Nº 004-2014-MINAGRI. Promulgado 08 de abril de 2014.	Vulnerable (VU); las mismas que se especifica can en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo. Artículo 2.- Incorporación de las categorías Casi Amenazado (NT) y Datos Insuficientes (DD) como medida preventiva para su conservación Incorporase en la presente norma las categorías de: Casi Amenazada (NT) y Datos Insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías y que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo.
03	D.S. Nº043-2006-AG, categoría de especies amenazadas de flora silvestre, que reconoce 777 especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a a los criterios y categorías de INC (Unión mundial para la naturaleza) Promulgada el 13 de julio del 2006	Artículo 1.- Aprobación de la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre Apruébese la categorización de especies amenazadas de flora Silvestre, que consta de setecientos setenta y siete (777) especies, de las cuales cuatrocientas cuatro (404) corresponden a las órdenes Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas, trescientos treinta y dos (332) especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y cuarenta uno (41) especies pertenecen a la familia Cactaceae, distribuidas indistintamente en las siguientes categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT), de acuerdo a los Anexos 1 y 2 que forman parte integrante del presente Decreto Supremo. Artículo 2. - De las Prohibiciones con fines Comerciales Prohíbese la extracción, colecta, tenencia, transporte, y exportación de todos los especímenes, productos y subproductos de las especies amenazadas de flora Silvestre detalladas en los Anexos integrantes del presente Decreto Supremo, exceptuándose las procedentes de planes de manejo in situ o ex situ aprobados por el INRENA o los de uso de subsistencia de comunidades nativas y campesinas.
04	D.S. Nº 018-2015-MINAGRI, D.S Nº 019-2015-MINAGRI, Nº 020-2015-MINAGRI y Nº 021-2015-MINAGRI Promulgado el 29 de setiembre de 2015	4 decreto Supremo que aprueban los reglamentos de la Modificatorias al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre. La norma permitirá potenciar el sector forestal, mejorando la calidad de vida de las personas que tienen a los bosques peruanos como fuente de trabajo a través de la formalización de sus actividades y de garantizar el aprovechamiento sostenible de la flora y fauna silvestre.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
05	Ley N°21080, Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre – CITES. Promulgada el 25 de noviembre del 2025.	La Convención CITES regula a nivel internacional la comercialización de especies amenazadas de fauna y Flora silvestre. En el Perú, se cuenta con Autoridades Administrativas y Científicas CITES, quienes son los responsables de implementar la Convención, son quienes proponen y manejan las cuotas máximas de aprovechamiento y comercialización de las especies silvestres, la inclusión de nuevas especies Apéndices (I, II, y III) y la normatividad interna del país respecto a la CITES.
06	D.S. 010-99-AG Plan Directorial de las Áreas Naturales Protegidas CONCORDANCIAS: D.S. N° 023-2001-PE R.S. N° 290-2001- PCM R.J. N° 270- 2001-INRENA Promulgada el 11 de abril de 1999	Plan director de Áreas Naturales Protegidas (guía para la protección de las Áreas Naturales Protegidas)
07	Ley de Áreas Naturales protegidas Ley N° 26834 Promulgado el 04 de julio de 1997	Norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el Artículo 68 de la Constitución Política del Perú
08	IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) 2022-2 Actualizado el 09 de diciembre de 2022.	La IUCN facilita herramientas que permiten, entre otros temas la Conservación y supervivencia de las especies. Las especies se evalúan según cinco criterios según el rango geográfica, el tamaño de la población y la disminución /aumento de la población, además de los análisis de probabilidad de extinción. Estos criterios determinan que categoría es la más apropiada para la especie. EX – Extinct EW – Extinct in the wild CR – Critically Endangered EN – Endangered

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE


Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283


A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		VU – Vulnerable NT – Near Threatened LC – Least Concern DD – Data Deficient NE – Not Evaluated
09	Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres 2021 (CMS) Actualizado el 21 de abril de 2021	Convenio que persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-4; Marco Legal sobre Patrimonio cultural

Nº	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	Ley Nº 29565 Promulgado el 22 de julio de 2010	Ley de creación del Ministerio de Cultura Artículo 1.- Objetivo de la Ley La presente ley crea el Ministerio de Cultura, define su naturaleza jurídica y áreas programáticas, de acción, regula las competencias exclusivas y compartidas con los gobiernos regionales y locales, y establece su estructura orgánica básica. https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29565.pdf
02	Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Intervenciones Arqueológicas Decreto Supremo	Artículo 1.- Aprobación del Reglamento de Intervenciones Arqueológico Apruébese el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, que como anexo forma parte integrante del presente decreto supremo, el mismo que consta de un Título Preliminar, siete Títulos, diez capítulos, y cincuenta y seis artículos. Título II CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS EN SUPERFICIE - CIRAS 33.3 Para la ejecución de obras o proyectos de inversión pública y/o privada no es exigible la obtención del CIRAS en los supuestos establecidos en el numeral 5 del artículo 27.11; sin embargo, se puede expedir CIRAS en dichos supuestos a solicitud del

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	N°011-2022 -MC Promulgado 23 de noviembre de 2022.	administrado, siempre y cuando no exista evidencia arqueológica en superficie y/o no tenga antecedentes catastrales arqueológicos registrado en el Ministerio de Cultura; además, se puede expedir CIRAS en áreas que ya cuenten con CIRAS aprobados con otro titular. Artículo 33 33.8 No procede la expedición del CIRAS en: a) Áreas arqueológicas declaradas Patrimonio Cultural de la Nación y con plano de delimitación aprobado. b) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación aprobado. c) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación registradas en el Ministerio de Cultura, elaborados en el marco de las intervenciones arqueológicas autorizadas por el Ministerio de Cultura y de las actividades funcionales de sus órganos de línea, incorporadas al Sistema de Información Geográfico de Arqueología – SIGDA. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3863199/DS%20011-2022-MC.pdf.pdf
03	Ley N°28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. Promulgado 05 de julio de 2025	La presente Ley establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación. El Patrimonio del Perú está constituido por los bienes culturales y materiales que son testimonio de la creación de nuestros antepasados, declarados como tales por su importancia arqueológica, artística, científica e histórica. El Art. 19.- establece que el Instituto Nacional de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación están encargados de la identificación, inventario, inscripción, registro, investigación, protección, conservación, difusión y promoción de los bienes integrantes del patrimonio cultural de la Nación de su competencia. https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2184452-1
04	Aprueban disposicione s Especiales	La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	para la ejecución de Procedimientos administrativos. D.S. N° 054-2013-PCM. Promulgado el 16 de mayo del 2013.	y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional. En su Artículo 2.- indica sobre los procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/211280/6235_0.pdf?v=1594503922

Fuente: Diario el Peruano

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-5; Referencias para el IOARR

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	R.D. N° 22-2013-MTC/14 Promulgado el 17 de Julio de 2013	Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción Artículo Primero_ Aprobar la actualización del Manual de Carreteras – "Especificaciones técnicas generales para Construcción – EG-2013"
02	Resolución Directoral N° 17-2012-MTC-14 Promulgado el 27 de setiembre de 2012.	Glosario de Partidas Aplicables a Obras de Rehabilitación, Mejoramiento y Construcción de Carreteras y Puentes Artículo Primero_ Aprobar el Glosario de Partidas aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, que constituyen un documento de carácter normativo y de cumplimiento obligatorio, el cual obra en anexo que consta de treinta y una páginas y cuyo original forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-6; Marco Legal de combustible

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

N°	Norma	Artículo y descripción
01	Modifican e Incorporan Normas de Comercialización y Seguridad de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos. D.S N° 015-2014-EM Promulgado el 9 de mayo de 2014	Artículo 1.- Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM Modificar la siguiente definición del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM. Artículo 2.- Incorporación de definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos Incorpórese las siguientes definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM: "Contenedor intermedio: Cualquier recipiente cerrado de hasta 3,000 litros (793 galones) de capacidad, diseñado y utilizado para el almacenamiento y transporte de Combustibles Líquidos, que permite su uso reiterado, y cuenta con dispositivos que facilitan su estiba y manipulación. Dentro de esta definición se incluye a los Cilindros." "Transportista de combustibles líquidos en contenedores intermedios: Persona que se dedica al transporte de Combustibles Líquidos, a través de Medios de Transporte de Combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios, sean propios o de terceros. Se encuentra prohibido de comercializar Combustibles Líquidos." "Medio de transporte de combustibles líquidos en contenedores intermedios: Vehículo motorizado utilizado para transportar sobre su plataforma de carga, exclusivamente Combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios. Para el transporte terrestre, los vehículos a utilizar serán de categoría "N", de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Vehículos y sus normas modificatorias y complementarias. La capacidad total máxima que se podrá transportar con este medio será de 1000 galones."

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-7; Marco Legal de extracción de materiales de cantera y/o cauces

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nº	Norma	Artículo y descripción
01	Declaran que las canteras de minerales no metálicos de materiales de Construcción ubicada al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectas a estas. D.S. Nº 011-93-TCC. Promulgado el 16 de abril de 1993.	Esta norma declara que las canteras ubicadas al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectadas a estas, se menciona también que las canteras de minerales no metálicos que se encuentran hasta una distancia de 3 Km. medidas a cada lado del eje de la vía, se encuentran permanentemente afectados a estas y forman parte integrante de dicha infraestructura vial.
02	Decreto Supremo Nº037-96-EM, Dictan normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado. Promulgado el 25 de octubre de 1996.	Artículo 1.- Declárase que las canteras de materiales de construcción utilizadas exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura que desarrollan las entidades del Estado directamente o por contrata, ubicadas dentro de un radio de veinte kilómetros de la obra, o dentro de una distancia de hasta seis kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a éstas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura.
03	Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o Cauces de los ríos por las Municipalidades. LEY 28221 Promulgado el 07 de mayo del 2004.	Artículo 1.- Objeto de la Ley Las Municipalidades Distritales y las Municipalidades Provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrear y depositan las aguas en los álveos o cauces de los ríos y para el cobro de los derechos que correspondan, en aplicación de lo establecido en el inciso 9 del artículo 69º de la Ley Nº 27972.
04	R.J. Nº423-2011-ANA, lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales" Promulgado 08 de julio de 2011	El 8 de julio del 2011 se aprobó los lineamientos que servirá de referencia para el proceso de opinión técnica vinculante sobre la autorización de material de acarreo, por parte de las Autoridades Administrativas del Agua y Administradores Locales de Agua. Artículo 1. – Objeto Apruébese los "Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales" que forman parte integrante de la presente

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nº	Norma	Artículo y descripción
		Resolución; los que serán de cumplimiento obligatorio por las Administraciones Locales de Agua.

Fuente: Diario el Peruano,

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4.2-7: Marco Legal de Residuos Sólidos

Nº	Norma	Artículo y Descripción
01	D.L. N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Promulgada 23 diciembre, 2016	Artículo 1.- Objeto El presente Decreto Legislativo establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo. Artículo 2.- Finalidad de la gestión integral de los residuos sólidos La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, procesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.
02	D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. Promulgado el 20 de diciembre del 2017.	Artículo 1.- Aprobación del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Apruébese el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, cuyo texto está compuesto de trece (13) Títulos, ciento treinta y seis (136) Artículos, catorce (14) Disposiciones Complementarias Finales, seis (06) Disposiciones Complementarias Transitorias, una (01) Disposición Complementaria Derogatoria y cinco (05) Anexos, los cuales forman parte integrante del presente Decreto Supremo.
03	D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que	Modificación Art. 32.- Las operaciones de los residuos sólidos; Artículo 86.- Intervención del Ministerio del Ambiente. Su aplicación en el proyecto, considera que LA CONTRATISTA, está obligada de informar en materia de acceso a la información

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nº	Norma	Artículo y Descripción
	aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos Promulgado el 11 de mayo de 2020	ambiental. También, de reportar las gestiones ambientales al MINAM.
04	D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM. Promulgado el 09 de enero de 2022	Artículo 2.- Modificación de diversos artículos, capítulos, subcapítulos y anexos del reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Modifícase los artículos 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 28, 34, 35, 37, 42, 43, 47, 48, 49, 51, 63, 64, 65, 66, 67, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 133, 135 y 136, el sub capítulo 4 del Capítulo II del Título IV, el capítulo II del Título IX y la definición 9 del Anexo I del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
05	R.M. N° 089-2025-MINAM Aprueba el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales". Promulgado el 06 de marzo de 2025	Artículo 1.- Aprobar el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales", el mismo que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.
06	Resolución Ministerial N° 289-2025-MINAM	Artículo 1.- Aprobar los "Términos de Referencia para la formulación del Programa de Reconversión y Manejo de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nº	Norma	Artículo y Descripción
	Promulgado 06 de marzo de 2025	Demolición" y los "Términos de Referencia para la formulación del Plan de Recuperación de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición", los mismos que como Anexos 1 y 2 forman parte de la presente Resolución Ministerial
07	Decreto Supremo N°002-2022-VIVIENDA Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición. Promulgado 30 de marzo de 2022	Artículo 1. Aprobación del Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición Apruébese el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de Construcción y demolición, cuyo texto este compuesto de nueve (09) capítulos, sesenta y tres (63) artículos, seis (06) disposiciones complementarias finales, dos (02) disposiciones complementarias transitorias y siete (07) anexos, el cual forma parte integra del presente Decreto Supremo.

Fuente: Diario el Peruano

MINAM, legislación ambiental

Elaboración: Especialista ambiental

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO (IOARR)

En la siguiente tabla se detalla los datos del titular del IOARR y profesionales que participaron en la elaboración de la presente FITSA.

Tabla 5-1; Datos generales

DATOS DEL TITULAR DEL IOARR ⁽¹⁾			
Nombre completo del titular	Municipalidad Provincial de Puerto Inca		
Representante legal	Carlos Antonio Cruzado Navarro		
RUC o DNI	20189307226		
Correo electrónico	info@munipuertoinca.gob.pe		
Telf. de contacto	989 050 729		
Dirección Fiscal del Representante legal	AV. SANCHEZ CERRO Mz 34 Lt 7 - Puerto Inca		
DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA ⁽²⁾			
Nombres completos de los profesionales.	Especialista ambiental	Especialista social	Especialista predial / otros
	Gerberth Javier Danos	Cayo Modesto López	-
DNI de los profesionales	73645194	45751413	-
RUC de los profesionales	10736451943	10457514132	-
Profesión	Ingeniería Ambiental	Sociólogo	-
Numero de colegiatura vigente de los profesionales.	293283	4284	-
			-
Adjuntar CV documentado y habilitación.	ANEXOS		-
DATOS DEL PROYECTO (IOARR) ⁽³⁾			
Nombre completo del proyecto, actividad o servicio.	IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"		
Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión	2679130		
Población beneficiaria	La población beneficiaria será un total de 35 habitantes perteneciente a la Población de Unión de Santa Rosa		
Monto de inversión ²	1,252,424.43		
Tiempo de ejecución	90 días calendarios que equivale a 3.0 meses.		

² Costo extraído del Banco de inversiones - MEF

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

¿El Proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	NO
Declaro que el proyecto no incluye la construcción / creación de vía	☒
Tipo de intervención (supuesto)	Renovación de puente
Vida útil del proyecto	10 años

Fuente: Municipalidad Provincial de Puerto Inca, 2025

(1) Memoria Descriptiva, Expediente Técnico, 2025

Nota:

Precisar que el puente a renovar tiene un tipo de Intervención de IOARR, mas No es considerado como un "PROYECTO".

5.1. Descripción del IOARR.

La inversión de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (IOARR) contempla la intervención de un puente existente, la cual se realizará una reposición (renovación) de puente, lo cual incluye las siguientes actividades y componentes:

Componentes permanentes es el puente que será utilizado en la etapa de operación, por lo que son considerados de carácter definitivo durante la vida útil de la actividad. Así, se consideraron las siguientes Actividades:

- Renovación del puente es de 14.00 m de luz y 14.40 m longitud

Componente Auxiliares

Son aquellos componentes utilizados de manera temporal solo en la etapa de construcción(renovación) como:

- Patio de maquina
- Almacén
- Campamento
- DME

A continuación, se describe las actividades a realizar para la renovación del puente:

Tabla 5-2; Actividades del IOARR

Etapas	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades
Planificación	Obras Provisionales	Instalación De Área Auxiliares Movilización Y Desmovilización De Maquinaria Y Equipo
	Trabajos Preliminares	Trazo, Nivelación Y Replanteo Inicial Eliminación De Estructuras De Puente De Madera
TITULAR	ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA SOCIAL

Construcción			Desmontaje De Estructuras De Puente De Madera	
			Limpieza Del Cauce Y Encauzamiento Aguas Arriba Y Aguas Abajo	
			Limpieza De Terreno	
	Sub Estructura	Movimiento De Tierra	Excavación Para Estructuras En Material Suelto En Seco	
			Relleno Y Compactacion Con Material Propio En Estribos	
			Relleno Y Compactacion Con Material De Prestamo	
			Eliminacion De Material Excedente	
		Concreto Simple - Solado	Solado De Estribos Fc=100kg/Cm2 E=4cm	
			Concreto Armado- Sub Estructura	Zapatas
				Pantallas (Apoyos)
				Cajuela
	Super Estructura	Falso Puente	Movimiento De Tierras	
			Concreto 1:12 + 30% P.M. Para Pilares	
			Encofrado Y Desencofrado Zapata	
		Vigas Y Losas	Losa	
			Vigas	
			Veredas	
	Losa De Aproximación	Conformacion De Terraplenes		
		Material Granular Para Base		
		Concreto F 'C=210 Kg/Cm2		
		Encofrado Y Desencofrado De Losas		
Acero Corrugado Fy=4200 Kg/Cm2 Grado 60				
Varios	Junta De Dilatacion Tipo Honel			
	Dipositivo De Apoyo De Neopreno			
	Dipositivo De Apoyo Fijo			
	Drenaje (Desague) Fierro Galvanizado De 3"			
	Baranda Metalica De Fierro Galvanizado			
	Pintura En Barandas Metalicas			
	Señales Informativas Para Puentes			
	Prueba De Carga En Puentes			

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Cierre De Obras	Áreas Auxiliares	Desmantelamiento De Instalaciones Temporales
		Nivelación De Áreas Intervenidas
Operación Y Mantenimiento	Puente	Funcionamiento Del Puente
		Mantenimiento Rutinario

Fuente: Expediente técnico - Metrado, 2025

Características de los componentes principales:

Tabla 5-3; Características actuales y proyectadas.

Tipo de Característica técnica	Características actuales del IOARR de infraestructura	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura	Un puente de madera mal estado.	Tipo concreto armado
Clasificación de la vía	Camino vecinal	Camino vecinal
Estado	Se ha identificado la presencia deterioro en toda la estructura esencialmente en el estribo derecho.	Reposición del puente
Longitud y luz de puente	14.40 m de Longitud y 14.00 m de luz	14.40 m longitud y 14.00 m de luz
Ancho calzado	3.20 m	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	3.60 m	3.90 m
Número de carriles	1	1 carril
Numero de veredas	-	2 unidades de 1.40 m
Ancho de tablero	1.50 m	6.90m
Velocidad de directriz	-	30 km/h
IMDA	-	10 IMDA
Losa de aproximación	-	6.90 m x 3.00 m
Estribos	Sin estribo	Se construirá dos estribos uno derecha e izquierda, ambos de concreto armado de altura 6.50 m
Cimentación	-	Concreto de altura 1.00 m

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Tipo de Característica técnica	Características actuales del IOARR de infraestructura	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Muros de contención	ninguno	H=5.50 m L=4.00
Tipo de estructura de defensa ribereña	ninguno	Empedrados de 2.50 m de altura

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo – Diseño geométrico, 2025

6. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El IOARR de la FITSA se encuentra localizado geográficamente en el Distrito de Yuyapichis, en la Provincia de Puerto Inca y departamento de Huánuco.

Por otra parte, la actividad comprende la reposición del puente, siendo las coordenadas UTM del punto de inicio y final las siguientes:

La zona del estudio se encuentra entre las siguientes coordenadas UTM:

Tabla 6-1; Coordenadas UTM del Inicio y final de la renovación del Puente

Descripción	Región / Provincia Distrito	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud (m)	Luz (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)			
Inicio	- Huánuco-Leoncio	0+030	499485.00	8927100.00	14.40	14.00	No se superpone en ANP, ZA o ACR
Final	Prado - Yuyapichis	0+044.40	499498.00	8927099.00			

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo – Estudio topográfico de la vía, 2025

De la descripción realizada en la tabla anterior, se presenta un mapa de **ubicación y localización** en el **anexo 01**.

Tabla 6-2; Componentes proyectados

Componente	Numero	Tipo
Puente	14.40 m longitud y 14.00m luz	Concreto
Vereda	1.40 m	Concreto
Tablero	6.90 m	Concreto
Acceso	Calzada afirmada de espesor igual a 0.15 metros y de 4.00 metros de ancho, y un con una longitud en el ingreso del puente de 50 metros y una	Afirmado

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

00030

00053

Componente	Numero	Tipo
	longitud a la salida del puente de 40 metros	
Muros	H=5.50 m L=4.00	Concreto

Fuente: Expediente técnico, 2025

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS, SEGÚN EL SIGUIENTE CUADRO:

El IOARR utilizará las siguientes áreas auxiliares:

	Canteras	X	DME	X	Almacén	X	Patio de maquina
	Planta de asfalto		Planta chancadora	X	Campamento		Otro (Especificar)

A continuación, se presenta el resumen de las áreas auxiliares a utilizar:

Áreas auxiliares que Intervendrá el IOARR

7.1. Resumen de áreas auxiliares

Nombre	Ubicación Política	Área (m ²)	Perímetro (m)	Lado y Acceso (m)	Titularidad del terreno	Situación legal del predio	Distancia a zona urbana (km)
DME	Yuyapichis – Puerto Inca - Huanuco	2059.96	186.82	Izquierda lado del eje de vía 134 .m	Comunal	Posesionario	Centro Poblado Unión Santa Rosa– 1.45 km
PATIO DE MAQUINAS		709.4	117.7	Izquierda lado del eje de vía 7.m	Comunal	Posesionario	Centro Poblado Unión Santa Rosa– 1.19 km
CAMPAMENTO		512.47	90.76	Izquierda lado del eje de vía 7.m	Comunal	Posesionario	Centro Poblado Unión Santa Rosa– 1.21 km
ALMACÉN		417.48	82.1	Izquierda lado del eje de vía 42.m	Comunal	Posesionario	Centro Poblado Unión Santa Rosa– 1.21 km

Fuente: Expediente técnico, 2025

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZ
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

A Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00031

00054

Nota:

Con respecto a la proximidad de las áreas auxiliares al cuerpo de agua, Quebrada Huargesh, queremos señalar que en la actualidad no existe una delimitación de su faja marginal por parte de la Autoridad Nacional del Agua (ANA). En este sentido, se ha procedido a realizar la delimitación del cuerpo de agua utilizando como referencia el reglamento RJ 332-2016, que establece las pautas para la delimitación y mantenimiento de las fajas marginales. De acuerdo con los Artículos 12 al 14 del Título III, Capítulo II de dicho reglamento, se establece que el ancho mínimo para quebradas y tramos de ríos de alta pendiente encañonados (mayores al 2%) y encañonados de material rocoso es de 3 metros como mínimo. Por consiguiente, se llevó a cabo la medición correspondiente de la pendiente y la verificación de material predominante en el tributario, encontrado mayor presencia de roca al costado, resultando en que la Quebrada Huargesh tiene una faja marginal de 3 m.

7.1.1 Patio de Máquina

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m ²)	Perímetro (mL)
		Este	Norte				
1	Patio de máquinas	499965.2748	8927040.156	Izquierda	7.00	709.4	117.7
		499981.3816	8927041.531				
		499991.6298	8927001.135				
		499973.5249	8926999.331				

Fuente: Expediente técnico, 2025

Nota:

- (1) El patio máquina se encuentra a 383 m aproximadamente de la Quebrada Santa Rosa, lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- (2) En el **Anexo 02**, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZ
ALCALDE


Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283


Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00032
00055

(3) **Precisar:** Esta actividad estará determinada por la implementación de un patio de máquina, la cual solo será utilizada para el parqueo de maquinarias y todo el mantenimiento se realizará en lugares autorizados (mecánicas).

7.1.2 Almacén

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S		Lado	Acceso		Área (m²)	Perímetro (m)	N° de personas	Instalación de recursos	Abastecimiento (agua y energía)
		Este	Norte		(m)	(m)					
1	Almacén	499951.0782	8926995.648	Izquierdo	42.00	417.48	82.1	12	Propios	Por medio de suministro y motor de generador de energía	
		499948.0354	8927014.341								
		499969.8879	8927017.329								
		499973.5249	8926999.331								

Fuente: Expediente técnico, 2025

Nota:

- (1) El almacén se encuentra a 384.56 mt m aproximadamente de la Quebrada Santa Rosa lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- (2) En el Anexo 02, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.

7.1.3 Depósito de Material Excedente

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S	Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Volumen de diseño M3	Volumen a disponer M3	Perímetro (m)
----	--------	--------------------------------	------	------------	-----------	----------------------	-----------------------	---------------

TITULAR ESPECIALISTA AMBIENTAL ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZ
ALCALDE

INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283
JAVIER DANOS

SOCIOLOGO
C.S.P. 4264
A. Cayo Modesto Lopez

		Este	Norte						
1	DME	499621.5845	8926972.867	Izquierdo lado del eje de vía	134	2059.96	3.089,94	1.028,48	186.82
		499665.7551	8926973.226						
		499673.6309	8926943.018						
		499632.0254	8926913.412						

Fuente: Expediente técnico, 2025

Nota:

- (1) El Depósito de Material Excedente se encuentra a 27 m aproximadamente de la Quebrada Santa Rosa, lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- (2) En el **Anexo 02**, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.
- (3) El área correspondiente al Depósito de Material Excedente (DME) no presenta pendientes consideradas actualmente, dado que se trata de una zona activa utilizada previamente como depósito de materiales excedentes de otro proyecto. En el presente caso, el mismo proyecto empleará dicha área para el acopio de sus propios excedentes ya que el depósito de material excedente con superar 90 m³., considerando las condiciones existentes del terreno y garantizando su adecuada disposición conforme a las medidas de manejo establecidas.

7.1.4 Campamento

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84- Zona 18S		Lado	Acceso		Área (m ²)	Perímetro (m)	N° de personas	Instalación de recurso s	Abastecimiento (agua y energía)
		Este	Norte			(m)					
1	Campamento	499944.1221	8927038.199	Izquierdo		7.00	512.47	90.76	12	Propios	Por medio de suministro y

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZA
ALCALDE



Gerberth
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283


A Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.R. 4264

~~00057~~

~~00033~~

34

	499965.2748	8927040.156							motor de generador de energía
	499969.8879	8927017.329							
	499948.0354	8927014.341							

Fuente: Expediente técnico, 2025

Nota:

- (3) El campamento se encuentra a 359 mt m aproximadamente de la Quebrada Santa Rosa lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.
- (4)En el Anexo 02, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.

Áreas auxiliares que NO Intervendrá el IOARR

Canteras

El proyecto NO contempla la adquisición de material granular, piedra y otros insumos necesarios para los distintos procesos constructivos. Para optimizar costos y recursos, estos materiales se comprarán directamente en canteras autorizadas y se trasladarán al frente de obra. En ese sentido, no se prevé la extracción de material de canteras coluviales ni aluviales.

8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA:

Agua para el IOARR1

De los trabajos realizados en el estudio de suelos, canteras y fuentes de agua se ha identificado una (01) fuente de agua llamado "Quebrada Santa Rosa", su selección ha sido determinado en función a su caudal y cercanía al IOARR. Por otra parte, precisar que el uso del cuerpo de agua es de riego de vegetales y bebidas de animales.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS ALCRIZAS
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

A. Caym Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00058

00034

En tal sentido la fuente de agua será de uso exclusivo para para el concreto del Puente, es decir para la renovación del Puente, el periodo de explotación de la fuente será de acuerdo al avance de obra, teniendo como un estimado de tres meses (3.0).

Tabla 8-1: Lista para fuentes de agua

Nombre	Prog. (km)	Coordenadas UTM -- WG584 Zona 18S		Caudal (m³/sg)	Vol. requerido m³	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
		Este	Norte					
Quebrada Santa Rosa	Borde derecho del O+032	499487.16	8927103.03	0.45	85.00	Superficial Quebrada	Huánuco Puerto Inca Yuyapichis	Riego de vegetales y bebidas de animales

Fuente: Expediente técnico, estudio hidrológico, 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

Nota

- (1) El abastecimiento se realizará a través de una motobomba hacia 04 cilindros de 50lts.
- (2) El abasteciendo estará a cargo del Titular a través de la contratista.
- (3) Antes del uso se realizará el trámite de autorización de uso de agua para el proceso constructivo.

Oferta hídrica:

De acuerdo a la lista de fuentes de agua, a continuación, se detalla la oferta hídrica.

Tabla 8-2: Cálculo de oferta Hídrica por día

Régimen	Caudal (m³/s)		1 minuto	1 hora	24 hora	Volumen (m³/día)
	Aforado	0.45				
Permanente			27	1,620.00	38,880.00	38,880.00

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Tabla 8-3: Calculo de disponibilidad hídrica

TITULAR ESPECIALISTA AMBIENTAL ESPECIALISTA SOCIAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

A Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00059

00035

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total (m3/año)
Caudal	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0	38,880.0
Volu	1,205,28	1,088,64	1,205,28	1,166,40	1,205,28	1,166,40	1,205,28	1,205,28	1,166,40	1,205,28	1,166,40	1,205,28	14,191,20
men	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Demanda De Agua

De acuerdo a los resultados de caudal, se procedió a realizar el cálculo la demanda, el cual abastecerá al IOARR en la fase de planificación, construcción y cierre, sin embargo, resaltar que dicha fuente de agua será de uso exclusivo para el riego de la vía de acceso al puente y Obras de concreto armado, mas no para consumo.

Tabla 8-4; Calculo demanda Hidrica por día

Etapa	Planificación	Construcción				Cierre	Total (m³/año)
		1er	2do		3 ro		
			15	30			
% Avance de Obra	17	17	32	17	17	100	
Demanda Hídrica (m³/mes)	14,45	14,45	27,2	14,45	14,45	85.00	

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Tabla 8-5; cuadro de balance hídrico (m³/mes) en relación de avance de obra (%)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL

A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE DE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010
EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA,
DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total (L/agua/ mes)
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
Quebrada Santa Rosa	1,205,2 80.00	1,088,6 40.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	14,191,2 00.00
Oferta hídrica total (m³/mes)	1,205,2 80.00	1,088,6 40.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	14,191,2 00.00
Demanda Hídrica (m³/mes)	28,9	27,2	28,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85
Balance Hídrico	1,205,2 51.10	1,088,6 12.80	1,205,2 51.10	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	1,166,4 00.00	1,205,2 80.00	14,191,11 5.00

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Según el balance hídrico elaborado, no se registrará un déficit, sino un superávit de agua; por lo tanto, no se producirá una disminución significativa del recurso hídrico.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

A Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00061

00037

Agua para consumo humano

De acuerdo al IOARR se identificó empresas de abastecimiento de agua ozonizada, la cual se ubica en la capital de la provincia de Puerto Inca, en ese sentido a continuación se detalla las principales características

Tabla 8-6; Lista de agua para consumo

Nombre	Caudal (m³/sg)	Volumen requerido m³	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
EPS	-	2,25 (*)	Privado	Puerto Inca	Consumo Humano

Fuente: Trabajo de campo, 2025

Nota

- (1) El abastecimiento se realizará a través de la empresa operadora, es decir una empresa prestadora de comercialización de agua potable.
- (2) El abasteciendo estará a cargo del Titular a través del contratista con la finalidad de garantizar en transporte de agua a través de bidones de 20L.
- * El volumen requerido es aproximado, ya que puede variar de acuerdo al avance del IOARR y de acuerdo a la cantidad de trabajadores que se va requerir para el IOARR.
- (3) Normativamente, el consumo de agua potable obligatorio para los trabajadores en obra es de entre 80 y 100 litros por día (según referencia industrial o regulación general). Para efectos de hidratación durante la jornada laboral, se estima un consumo mínimo de **2.5 litros por obrero por día**.
- (4) Con respecto al consumo humano cumplirá los parámetros de calidad e inocuidad establecidos en el **Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano (D.S. N.º 031-2010-SA)**.

Tabla 8-7; Calculo de demanda de agua para consumo humano

Descripción	Etapas del IOARR					Total, de generación de consumo humano en el IOARR
	Planificación	Construcción			Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)	1er		2do	3er		2.25
Días laborables (día)	15	15	30	15	15	
Nº Personas en Obra por día (Hab/día)	6	12	12	12	6	
Lt/Mes	225	450	900	450	225	2.25
Lt/ Etapa	225	1800			225	

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

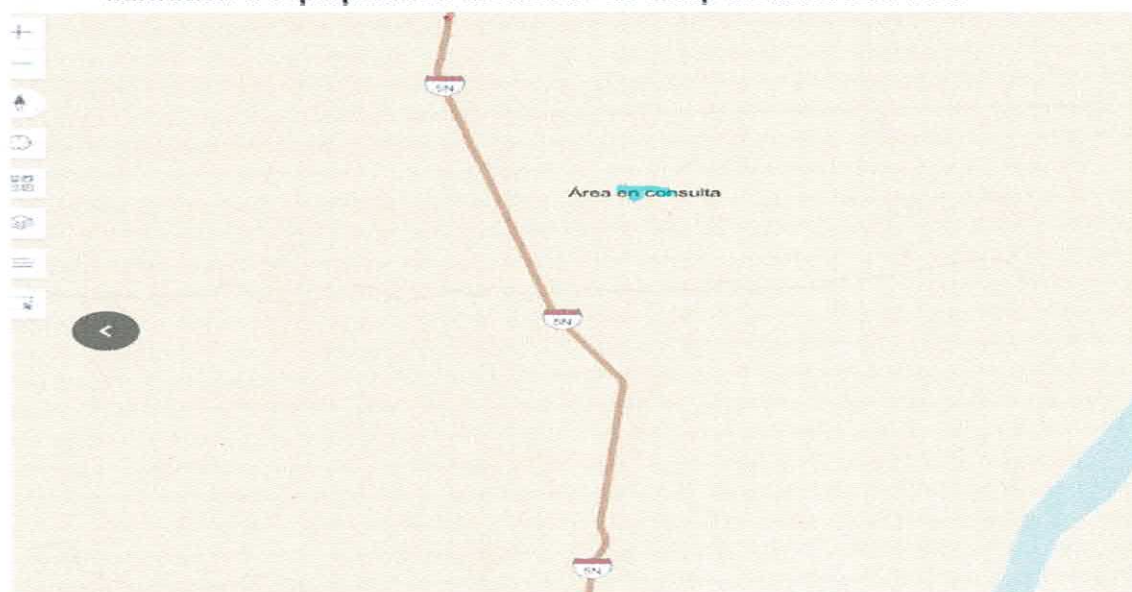
ESPECIALISTA SOCIAL

Total (m3)	0.225	1.80	0.225	
------------	-------	------	-------	--

9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIO RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES.

El área de la IOARR **NO** se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP. Para mayor detalle ver la siguiente imagen,

Ilustración 1: Superposición de módulo de compatibilidad-SERNANP



Fuente: SERNANP- Módulo de compatibilidad, 2025.

<https://compatibilidad.sernanp.gob.pe/mcomp/home>

NOTA: Se a realizado la consulta correspondiente generando el código de consulta N° 616810.

Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o critico que se superponga el puente ni colinde a ello.

10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL

De acuerdo con la tipología de la inversión y las actividades previstas para la renovación del puente, el Decreto Supremo N.º 011-2022-MC, que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, en su artículo 33, numeral 33.3, establece que "para la ejecución de obras o proyectos de inversión pública y/o privada no es exigible la obtención del CIRA en los supuestos establecidos en el numeral 5 del artículo 5".

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

En ese sentido, al tratarse de un proyecto que se superpone sobre una infraestructura preexistente y estar comprendido dentro de los supuestos mencionados en el artículo 5 del reglamento, no corresponde la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

Asimismo, en concordancia con las funciones del Ministerio de Cultura, se ha utilizado el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) para verificar la existencia de evidencias arqueológicas en superficie. Para ello, se superpuso el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto en dicho sistema, obteniéndose como resultado la inexistencia de restos arqueológicos en el área evaluada.

Ilustración 2: Superposición de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural-SIGDA

YUYAPICHIS SIGDA



Fuente: SIGDA- Sistema de Información Geográfica de Arqueología; Ministerio de Cultura, 2025.

11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS:

11.1 Residuos Solidos

Visto la envergadura de la IOARR, se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción(renovación), cierre de obra y operación y mantenimiento.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

i. Lugar de Generación de Residuos Sólidos:

Las características de los residuos sólidos que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 11.1-1: Fuente de Generación

Lugar de generación	Por su Manejo	Por su gestión
Almacén Frente de Obra	Peligrosos No Peligrosos	Municipales No municipal

Nota:

- No se está considerando en el patio de máquinas y Campamento la generación de residuos sólidos, debido a que ambos se encuentran cerca al Almacén; por lo tanto, los residuos generados serán dispuestos conjuntamente en el área de disposición del Almacén.

ii. Generación de Residuos Sólidos

a. Estimación de residuos sólidos a generar por trabajadores en obra

La producción de residuos sólidos por persona según la SIGERSOL - MINAM³, para el periodo 2024 Puerto Inca - Yuyapichis es de 0,94 kg/día/Hab.

Para la estimación del peso total de residuos no peligrosos, se empleará la fórmula matemática que a continuación se presenta:

$$P_{TOTAL \text{ DE RESIDUOS}} = \eta \times 30 \text{ (PPC)} \times t$$

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

η : Expresado en número de personas

P P: Expresado en kilogramos de residuos

t: Expresado en meses

Descripción	ESTIMACION DE R.S.					Total, de generación de RR.SS. en el IOARR
	Planificación	Construcción			Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)		1er	2do	3 ro		(Kg)
Días laborables (día)	15	15	30	15	15	
Nº Personas en Obra por día (Hab/día)	6	12	12	12	6	

3

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaNTg1ZTYwMTYtMmZhMi00NDMwLTkxMmYtZTJiNjA5YWVjM2NhliwidCI6IjBIMmFiZjZiRILWExZjUtdFZi1iOWE0LWM5YWE2ZGQ1NTE4MCJ9>

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberthi Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Coyn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Residuos sólidos a generar por Trabajadores Kg/ residuos / Mes	84.6	169.2	338.4	169.2	84.6	846
Residuos sólidos a generar por Obra Kg/ residuos / Etapa	84.6	676.8			84.6	

b. Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos

Para realizar el presente cálculo se ha considerado la lista de Materiales e insumos a utilizar durante el proceso constructivo de la Obra, por lo que a continuación se presente una tabla y estimación de los residuos sólidos peligrosos y No peligrosos a generarse durante la obra.

Tabla 11-1; Residuos sólidos posibles a generar

Clasificación de residuos	Tipos de residuos considerados	Descripción	Generación mensual Estimada (kg)
No peligrosos	Residuos Orgánicos	Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	24.48
	Residuos Inorgánicos	Metálicos; Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar	24.48
		Papel y cartón; Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar	10.97
		PET; Productos PET	6.65
		Plástico; Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.	7.6
Residuos Peligrosos	Peligrosos*	Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, batería, u otro similar	13.51
Volumen mensual estimado (total Kg)			87.69

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

* **Nota:** No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites de motores usados, producto que el IOARR contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución y tipo de intervención IOARR.

iii. **Manejo de Residuos solidos**

a. **Manejo de residuos No peligrosos**

A continuación, se describirá las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos generados por el desarrollo de las actividades de la obra.

▪ **Segregación en la fuente**

Los residuos sólidos se segregarán de acuerdo a su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad. Para la segregación de residuos se tendrá en consideración el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y los protocolos de seguridad.

Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana 900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	Color de Contenedor	Características	Residuos	Descripción
Plástico	○	Residuos comunes no peligrosos y que no pueden ser sometidos a procesos de descomposición	Residuos de almacén	Papeles, cartones, embalajes, impresiones, otros
Vidrio	●			Plásticos, bolsas, botellas, embalajes, Tecnopor, cintas de embalaje, etc.
Papel y Cartón	●			Botellas de vidrio de bebidas, ventanas, vasos, envases de alimentos, otros.
Metales	●	Residuos No Aprovechables	Residuos metálicos de la renovación del puente	Planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otros.
No Aprovechables	●		Residuos del almacén y baños portátiles	Papel higiénico, servilletas, papeles o cartones manchados con comida

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Cerbertin Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Orgánicos		Residuos biodegradables, que no contienen ningún residuo químico peligroso	Residuos orgánicos por retiro de vegetación	Restos de árboles, arbustos y pastos.
			Residuos orgánicos	Restos de comida del comedor, papeles higiénicos usados de los servicios higiénicos, papeles usados de las oficinas, cartones, revistas, periódicos, cajas de madera, bolsas de cemento, etc.

Por otra parte, la segregación de los residuos sólidos en la fuente almacén y frente de trabajo.

Los recipientes de los residuos estarán debidamente etiquetados, de tal manera que puedan ser fácilmente identificados y se pueda evitar confusiones durante el transporte de los residuos.

Los contenedores se reubicarán al mismo tiempo que la maquinaria, a medida que las obras avancen, no debiendo abandonarse en las áreas donde se haya completado el trabajo.

Asimismo, cuando se realicen trabajos de menor envergadura en zonas más distantes a las zonas donde se encuentren los puntos de acopio primario, el capataz o responsable de la cuadrilla deberá solicitar en almacén, la entrega de bolsas plásticas o de bolsas de cemento (reusó) para que se depositen allí los residuos que puedan generar, disponiendo los residuos de acuerdo a su tipo en bolsas separadas.

Luego de culminar los trabajos en los frentes alejados, el especialista ambiental deberá dotar con EPP de manejo de residuos sólidos, al personal encargado de trasladar las bolsas con los residuos, para luego depositarlas en el punto de acopio de residuos sólidos.

■ Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

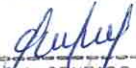
Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE




Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283




A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Almacenamiento Temporal: Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de trabajo, para su posterior traslado por la EO-RS.

Se colocarán 06 contenedores Reutilizables para RS no peligrosos por área, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos se fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76 x 106 cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete para los 07 botes y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra. Además, estará instalado a un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

Los colores serán de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (azul, blanco, amarillo, marrón, plomo, y negro). En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final

Tabla 11-2; Código De Colores Para Clasificación De Residuos No Peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Azul	Papel y cartón; estos son reutilizables proveniente de materias primas.
	Blanco	Plástico; estos son reutilizables, sin embargo, dentro de esto no están considerados los PET o PETE.
	Amarillo	Metales, son reutilizables, tales como el sobrante de los fierros, clavo u otros similares.
	Marrón	Orgánicos, restos de comida proveniente de almacén o frente de obra.
	Plomo	Vidrio, son envases de gaseosas o algún tipo similar.
	Negro	No aprovechable

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

Tabla 11-3; Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	Almacén Frente de trabajo	02	Azul

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Plástico	Almacén Frente de trabajo	02	Blanco
Metales	Almacén Frente de trabajo	02	Amarillo
Orgánicos	Almacén Frente de trabajo	02	Marrón
Vidrio	Almacén Frente de trabajo	02	Plomo
No aprovechables	Almacén Frente de trabajo	02	
Total		12	

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

Tabla 11-4; Cantidad de Contenedores por componente para RS No Peligrosos

Componentes	Cantidad de baterías	Nº de contenedores
Almacén	1	6
Frente de obra	1	6
Tota	2	12

Fuente: Equipo de trabajo, 2025.

Nota: No se contempla la instalación de contenedores en las áreas auxiliares como patio de máquinas y campamento debido a su proximidad al punto de disposición final, lo que permite el traslado directo de los residuos.

▪ **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

Se deberá disponer la contratación de una EO-RRSS para el transporte y disposición final en un relleno de sanitario del Perú, esto producto que la provincia de Puerto Inca y el departamento de Huánuco. No cuentan con rellenos sanitarios autorizados.

Por lo que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- No efectuar paradas no autorizadas o injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
- Respetar la capacidad y peso de la unidad.
- Las unidades de vehículos destinadas para este fin estarán equipadas con los siguientes elementos:
- Asegurar y proteger los contenedores, a fin de evitar derrames de sólidos en la vía de transporte.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- Las unidades dispondrán de sistemas (toldos, plásticos, lonas u otro) que garantice la protección de los residuos contra las lluvias.
- Limpieza de las unidades en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.
- Se precisa que el transporte de estos "residuos" se realizara en el Mes 3, ultima semana, conforme a lo indicado en el cronograma establecido.

Se debe asegurar que todas las licencias y permisos para el transporte de residuos estén en regla y supervisar al personal, respecto al cumplimiento de las reglas y lineamientos para el transporte seguro de residuos sólidos, se contratara a una Empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) acreditada y registra por el MINAM o de ser el caso según lo estipulado en la normativa ambiental vigente.

El transporte de residuos sólidos en la etapa de operación y manteniendo estará cargo de la Municipalidad de Puerto Inca por ser su jurisdicción y Titular del IAORR, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la vi adentre en funcionamiento.

▪ **Valorización de residuos Sólidos**

En el IOARR son consideradas las operaciones de valorización como la reutilización (se reaprovechará directamente el elemento que constituye el residuo, para que cumpla el mismo fin para el cual fue elaborado originalmente, ejemplo, cajas de cartón para guardar utensilios, ropa, zapatos; papeles impresos por una cara para imprimir documentos, envases de bebidas para llevar líquidos rehidratantes, etc.), también se seleccionarán los residuos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del distrito de Yuyapichis y provincia de Puerto Inca. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución del IOARR.

▪ **Disposición final de Residuos Solidos**

A continuación, se detallará la disposición final de residuos según su clasificación.

RS. No aprovechable (Inorgánicos)

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR que no puedan reciclarse serán dispuestos adecuadamente en un relleno sanitario autorizado, para la disposición final.

RS. Aprovechable.

Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos.

RS. Orgánicos

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Para la disposición final de estos residuos sólidos, se realizará una fosa compostera, debido a que no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales en el AID de la actividad. Para mayor detalle Capítulo 16.

▪ **Fosa Compostera**

Debido a la ubicación del proyecto, no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales, por lo que la disposición final de los residuos sólidos orgánicos se realizará mediante una fosa compostera esto debido a que es una tecnología conocida como abonos verdes, para la cual se describirá a continuación:

Función:

Una fosa compostera es un área excavada en el suelo diseñada para la descomposición controlada de desechos orgánicos, transformándolos en compost, un abono natural, rico en nutrientes que se puede utilizar para mejorar la calidad del suelo. Los residuos orgánicos se colocan en capas y se descomponen mediante la acción de lombrices, en un proceso conocido como compostaje.

Proceso constructivo y de aplicación:

De acuerdo con los lineamientos del **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)**, a través de su entidad adscrita el **Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)**, y según lo establecido en la Hoja Divulgativa titulada "*Elaboración de Compost*", el proceso constructivo de una fosa compostera debe desarrollarse conforme a los siguientes pasos:

a. Selección del sitio

Se elegirá una ubicación próxima al lugar donde se generan los residuos orgánicos, de manera que se facilite su transporte y disposición. El terreno debe contar con buen drenaje, sombra parcial y estar alejado de fuentes de agua.

b. Excavación de la fosa

Cavar una fosa con dimensiones aproximadas de:

- **Largo:** 1.50 metros
- **Ancho:** 0.80 metros
- **Profundidad:** 0.50 metros

c. Preparación de la base

En el fondo de la fosa se colocará una capa de material seco (hojas, ramas delgadas, aserrín, etc.) o *top soil*, que permita mejorar el drenaje y la aireación del compost.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

d. Incorporación de residuos orgánicos

Depositar progresivamente los desechos orgánicos biodegradables (restos de comida, residuos de cosecha, vegetación, etc.) dentro de la fosa, procurando alternar con capas secas para mantener el equilibrio carbono-nitrógeno.

e. Cobertura de la fosa

Una vez que la fosa haya alcanzado su capacidad, se cubrirá con una capa de tierra (*top soil*), lo que contribuirá a:

- Controlar olores.
- Reducir la atracción de vectores.
- Retener la humedad necesaria para la descomposición.

f. Ventilación del compost

Se instalará un tubo de PVC en posición vertical dentro de la fosa, con perforaciones laterales, cuya función será facilitar la circulación de aire en el interior de la pila y, por tanto, favorecer la aireación y aceleración del proceso de compostaje.

Tabla 6.3-11: Ubicación de la Fosa compostera

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
FC-01	Dentro de la poligonal del Patio de máquina, debido a que solo se requiere una mínima área.	499996.80	8927039.13

El mantenimiento de la fosa compostera se realizará semanalmente, usando cal para eliminar malos olores, también se deberá controlar la humedad, de estar muy seca se añadirá agua con moderación para mantener una humedad adecuada y de estar demasiado húmeda, se agregará materiales secos (*top soil*). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en el Plan de Cierre de Obra.

RS. Peligrosos.

Los residuos peligrosos, producido en el IOARR, serán entregados a una Empresas Operadoras de Residuos Sólidos debidamente registrada ante el MINAM para su disposición final en un relleno de seguridad.

Por otra parte, precisar que la disposición final se realizara una vez terminado la ejecución de la IOARR, es decir en la etapa de cierre de obra.

Nota:

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- a) *La disposición final de los residuos sólidos que se genere en etapa de operación y manteniendo estará cargo del Municipalidad Provincial de Puerto Inca, por ser su jurisdicción, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando el puente ingrese en funcionamiento.*

Para mayor detalla revisar el capítulo 16.2 Medidas para el manejo de residuos sólidos.

b. Manejo de residuos peligrosos

▪ Segregación en la Fuente

Se realizará en las frentes de trabajo y almacén

El Especialista Ambiental del área de medio ambiente deberán impartir charlas a los trabajadores con respecto a los residuos peligrosos, fundamentalmente en el almacenamiento de recipientes, teniendo en cuenta la incompatibilidad para el almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán caracterizados en corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos de acuerdo al diagrama.

Además, dentro para el almacenamiento se deberá tener en cuenta las consideraciones de incompatibilidades entre los residuos de acuerdo a sus características físicoquímicas, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las hojas o fichas de seguridad de los insumos (MSDS o FDS).

▪ Almacenamiento primario o inicial

Se ha establecido un código de colores para el manejo correcto de los residuos peligrosos.

Tabla 11-5; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Rojo	Recipientes de pinturas, recipientes de solventes.

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

Nota: *No se contempla la instalación de contenedores en las áreas auxiliares como patio de máquinas y campamento debido a su proximidad al punto de disposición final, lo que permite el traslado directo de los residuos.*

▪ Contenedores

Los contenedores serán distribuidos en zonas estratégicas en las áreas almacén y frente de obra, la cual estarán debidamente rotulados. De manera similar a los residuos no peligrosos, los contenedores tendrán una capacidad 120.00 lts, serán

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

dispuestos con su respectiva tapa, a fin de que los residuos no sean expuestos a la intemperie.

De acuerdo al tipo de inversión y envergadura se ha establecido colocar uno (01) contenedor en el frente de trabajo y uno (01) almacén. En total se prevé una instalación de **02 contenedores rojo** para toda el área del IOARR y por el tiempo de ejecución.

▪ **Transporte de Residuos Sólidos.**

El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales se realizará a través de una EO-RS apropiadamente registrada en el MINAM, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda.

Es preciso señalar que los lineamientos que se adoptarán, previamente al transporte de los residuos peligrosos, son los siguientes:

- Utilizar contenedores en buenas condiciones (herméticos).
- Los residuos líquidos residuales se almacenarán en tambores cerrados, dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, a fin de evitar rebales por inadecuada manipulación.
- Los contenedores estarán identificados mediante rótulos.
- Se llevará a cabo un registro del transporte de los contenedores, lo que debe incluir como mínimo la siguiente información:
- Información de la empresa a cargo del transporte, como número de registro de la unidad vehicular, nombre del conductor.
- Fecha y hora del traslado (origen y destino).
- Procedimiento de eliminación.
- Número de contenedores y volúmenes de los residuos.
- Lugar de disposición final (destino)

Los movimientos de los residuos peligrosos fuera del alcance de la empresa contratista serán registrados en el formato del Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos que deberá estar suscrito por los tres involucrados (generador, EO-RS y el responsable técnico del destino final). El original de estos manifiestos debe ser remitido al supervisor de obra. Además, se conservarán las copias de estos registros por un lapso de cinco años desde su retorno de la EPS-RS encargada de la disposición final.

▪ **Disposición Final.**

Los residuos peligrosos, serán entregados a una empresa operadoras de servicio-EO-RS, debidamente autorizada por el MINAM, para su disposición final en un relleno sanitario o de seguridad.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Para mayor detalla revisar el capítulo 16.2 Medidas para el manejo de residuos sólidos.

11.2 Residuos líquidos

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación del puente) y cierre de obra, esto debido a que área donde se ubica el frente de obra y patio de máquina no cuenta con un sistema de alcantarillado.

i. Lugar de generación de residuos líquidos

las características de efluentes que se generara durante el renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 16.3-1: Efluentes identificados

Lugar de generación	Tipo	Efluente
Frente de obra	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)
Patio de maquina	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)

Nota: No se considera la instalación de baños en el almacén y campamento, debido a que el área de intervención se encuentra próxima al lugar de disposición, lo que hace innecesaria su implementación.

ii. Estimación de efluente de residuos líquidos

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado la eliminación 1.5 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en la IOARR como se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 16.3-2: Cantidad de personal

Etapas	Cantidad
Planificación	6
Construcción	12
Cierre de obras	6
Operación y mantenimiento (rutinario)	4

Tabla 16.3-3: Estimación de efluente por etapa

Etapas del IOARR	Cantidad de personal	Generación de excretas (L/persona/día)	Cantidad (L/día)	Días laborales	Cantidad/obra (L)	Cantidad m3/obra
Planificación	06	1.5	09	15	135	0,135
Construcción	12	1.5	18	60	1080	1.08
Cierre de obras	06	1.5	09	15	135	0,135
Total, de efluentes en la ejecución						1,35

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nota: El cálculo del efluente se ha realizado en función a la cantidad de trabajadores y Etapa del proyecto, se precisa que el cálculo se ha realizado de forma diaria, semana y mensual.

iii. Manejo ambiental de efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y hoyos secos, las cuales serán instalados en los frentes de trabajo y áreas auxiliares.

- a. Baños químicos portátiles. Los baños químicos portátiles serán provistos por una empresa especializada, encargada. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo una vez por semana, o con mayor frecuencia si las condiciones de uso lo requieren.

De acuerdo con las necesidades del personal durante las distintas etapas del IOARR, se instalarán baños portátiles en número suficiente para garantizar condiciones adecuadas de higiene y bienestar. La cantidad de unidades se determinará según lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica de Edificación G.050 "Seguridad durante la Construcción", Capítulo I, ítem 7.10 "Servicio de Bienestar", que establece un baño portátil por cada diez (10) trabajadores.

En ese sentido, durante la ejecución del IOARR se instalarán dos (02) baños portátiles, uno ubicado en el área de campamento y patio de maquina y el otro en el frente de trabajo, asegurando accesibilidad, limpieza y adecuado funcionamiento.

- b. Hoyo seco ventilado

Para el IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO", se ha evaluado la necesidad de implementar un sistema de disposición sanitaria temporal para el personal que ejecutará la obra.

Con base en las condiciones del entorno y en cumplimiento de lo establecido por la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (aprobada mediante la Resolución Ministerial N.º 192-2018-VIVIENDA), se ha determinado la viabilidad técnica y sanitaria de emplear el sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV), por las siguientes razones:

i. Criterios técnicos y normativos que justifican su aplicación

Ausencia de fuentes de agua cercanas:

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- El área designada para la disposición sanitaria **no cuenta con disponibilidad de agua** para arrastre hidráulico, ni existe acceso a red pública o abastecimiento mediante cisterna.
- Conforme a la norma técnica del MVCS, los sistemas secos como el HSV están recomendados en **zonas sin disponibilidad de agua para uso sanitario**.

Distancia **superior a 30 metros de cuerpos de agua:**

- La ubicación del HSV **cumple con el criterio de separación sanitaria mínima**, ya que no existen pozos, quebradas, ríos o fuentes superficiales dentro de un radio de 30 metros, conforme lo exige la norma.

Condiciones edáficas y topográficas aptas:

- El terreno evaluado presenta **capacidad de infiltración adecuada y nivel freático profundo**, lo que garantiza el correcto funcionamiento del pozo seco y la ausencia de riesgo de contaminación.
- No se trata de un terreno inundable ni de alta pendiente, lo que **viabiliza su construcción segura y funcional**, como lo establece el numeral 6.2.2 de la Norma Técnica.

Adecuación al contexto rural disperso:

- La zona de intervención se encuentra en un ámbito rural y disperso, donde **la implementación de sistemas de saneamiento convencionales no resulta técnica ni económicamente viable**.
- El HSV es recomendado en este tipo de contextos, tal como indica el **apartado 6.2.1** de la norma, que señala su pertinencia para **centros poblados rurales menores de 2,000 habitantes**, especialmente en zonas sin redes de agua ni desagüe.

Simplicidad constructiva y bajo costo de operación:

- El HSV es una solución **de bajo costo**, de fácil construcción con materiales locales y **mínimos requerimientos de mantenimiento**, lo cual es ideal para la duración temporal de la obra.

ii. Dimensiones del sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV)

De acuerdo a la Norma Técnica del MVCS, se aplicarán las siguientes dimensiones para la construcción del HSV:

- **Profundidad del pozo:** entre 2.5 y 3.0 metros.
- **Diámetro del pozo (circular):** mínimo 1.0 metro.
- **Área del pozo (si es cuadrado o rectangular):** mínimo 1.0 m².
- **Altura interior de la caseta o cabina:** 2.0 metros mínimo.
- **Área mínima de la superestructura:** 1.0 x 1.0 metros.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- **Tubo de ventilación:** diámetro de 4 pulgadas (100 mm), altura mínima de 30 cm sobre el techo, con rejilla antiinsectos en el extremo superior.

iii. Proceso constructivo del HSV

La ejecución del sistema se desarrollará en las siguientes etapas:

Excavación del pozo seco: Con las dimensiones ya indicadas, cuidando la verticalidad y seguridad del talud.

Construcción de la losa de cobertura: Losa de concreto simple con apertura central para el pedestal. Revestimiento con anillo de seguridad para evitar colapsos.

Instalación del pedestal sanitario: Puede ser de concreto prefabricado o plástico resistente, con tapa.

Montaje del tubo de ventilación: Se fija al costado de la caseta, asegurando tiro natural y malla mosquitera.

Construcción de la superestructura (caseta): Puede ser de madera, planchas metálicas, calaminas o material local, garantizando privacidad, ventilación y fácil limpieza.

Disposición de material sobrante: El material excavado puede ser reutilizado para sellar posteriormente el pozo al final de su vida útil.

iv. Operación y mantenimiento del HSV

El mantenimiento será simple

- **Revisión semanal** del estado del tubo de ventilación, pedestal y tapa.
- **Limpieza de superficie** con desinfectante y agua, si está disponible.
- **Reemplazo de la rejilla antiinsectos** si se daña.
- **Colocación de cal o ceniza** de forma ocasional para mejorar el secado y control de olores.
- **Clausura del pozo** cuando esté lleno (se rellena con tierra y se sella).

Tabla 16.3-3: Ubicación de Hoyo seco

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
H-01	Patio de maquina	499997.01	8927030.39
H-02	Frente de obra	La ubicación en el frente de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra.	

Nota: No se contempla la instalación de HSV en las áreas auxiliares como patio de máquinas y campamento debido a su proximidad al punto de disposición final, lo que permite el traslado directo.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Precisar que la ubicación de los hoyos secos se centra fuera de la napa freática, toda vez que las calicatas realizadas en la vía de acceso al puente se verifico que a 6.00 m de profundidad no se evidencio afloramiento de agua.

El mantenimiento del hoyo seco ventilado se realizará semanalmente, usando cal para eliminar algún vector (moscas). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre, conforme a lo establecido en el capítulo 16

12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL IOARR, ACTIVIDADES O SERVICIO:

12.1 Descripción de las actividades del IOARR

Para el desarrollo de las de características técnicas proyectadas del puente se ha considerado el estudio de estructuras, hidrología y presupuesto, en ese sentido a continuación se presenta la tabla 12-1.

Tabla 12-1; Características proyectadas.

Tipo de Característica técnica	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura	Tipo concreto armado
Clasificación de la vía	Camino vecinal
Estado	Reposición del puente
Longitud y luz de puente	14.40 m longitud y 14.00 m de luz
Ancho calzado	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	3.90 m
Número de carriles	1 carril
Numero de veredas	2 unidades de 1.40 m
Ancho de tablero	6.90m
Velocidad de directriz	30 km/h
IMDA	10 IMDA
Losa de aproximación	6.90 m x 3.00 m
Estribos	Se construirá dos estribos uno derecha e izquierda, ambos de concreto armado de altura 6.50 m
Cimentación	Concreto de altura 1.00 m
Muros de contención	H=5.50 m L=4.00

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Tipo de Característica técnica	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura de defensa ribereña	Empedrados de 2.50 m de altura

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo – Diseño geométrico, 2025.

Tabla 12-2; A continuación, se presenta los componentes del puente.

Componente	Numero	Tipo
Puente	14.40 m longitud y 14.00 m luz	Concreto
Vereda	1.40 m	Concreto
Tablero	6.90 m	Concreto
Acceso	Calzada afirmada de espesor igual a 0.15 metros y de 4.00 metros de ancho, y un con una longitud en el ingreso del puente de 50 metros y una longitud a la salida del puente de 40 metros	Afirmado
Muros	H=5.50 m L=4.00	Concreto

Fuente: Expediente técnico, 2025

12.2 Actividades del IOARR

Por su naturaleza y envergadura del IOARR a continuación se detalla y describe las actividades a realizar por etapa:

Tabla 12-3; Actividades del IOARR

Etapas	COMPONENTES DEL IOARR		Actividades
Planificación	Obras Provisionales		Instalación De Área Auxiliares
			Movilización Y Desmovilización De Maquinaria Y Equipo
	Trabajos Preliminares		Trazo, Nivelación Y Replanteo Inicial
			Eliminación De Estructuras De Puente De Madera
			Desmontaje De Estructuras De Puente De Madera
			Limpieza Del Cauce Y Encauzamiento Aguas Arriba Y Aguas Abajo
Construcción	Sub Estructura	Movimiento De Tierra	Limpieza De Terreno
			Excavación Para Estructuras En Material Suelto En Seco

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

			Relleno Y Compactacion Con Material Propio En Estribos
			Relleno Y Compactacion Con Material De Prestamo
			Eliminacion De Material Excedente
		Concreto Simple - Solado	Solado De Estribos Fc=100kg/Cm2 E=4cm
		Concreto Armado- Sub Estructura	Zapatas
			Pantallas (Apoyos)
			Cajuela
	Super Estructura	Falso Puente	Movimiento De Tierras
			Concreto 1:12 + 30% P.M. Para Pilares
			Encofrado Y Desencofrado Zapata
		Vigas Y Losas	Losa
			Vigas
	Veredas		
	Losa De Aproximación	Conformacion De Terraplenes	
		Material Granular Para Base	
		Concreto F 'C=210 Kg/Cm2	
		Encofrado Y Desencofrado De Losas	
		Acero Corrugado Fy=4200 Kg/Cm2 Grado 60	
	Varios	Junta De Dilatacion Tipo Honel	
		Dipositivo De Apoyo De Neopreno	
Dipositivo De Apoyo Fijo			
Drenaje (Desague) Fierro Galvanizado De 3"			
Baranda Metalica De Fierro Galvanizado			
Pintura En Barandas Metalicas			
Señales Informativas Para Puentes			
Prueba De Carga En Puentes			
Cierre De Obras	Áreas Auxiliares	Desmantelamiento De Instalaciones Temporales	
		Nivelación De Áreas Intervenidas	
Operación Y Mantenimiento	Puente	Funcionamiento Del Puente	
		Mantenimiento Rutinario	

Fuente: Expediente técnico - Metrado, 2025

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

12.3 Etapa de planificación

OBRAS PROVISIONALES

- **Instalación de áreas auxiliares**

Comprende la habilitación de instalaciones temporales necesarias para la correcta ejecución de la obra, tales como oficinas técnicas, almacenes de materiales e insumos, talleres, zonas de acopio, servicios higiénicos y áreas de descanso del personal. Estas áreas se implementan considerando criterios de seguridad, ordenamiento, accesibilidad y control ambiental, y su ubicación se define de manera que no interfiera con el cauce del río ni con áreas sensibles del entorno.

- **Movilización y desmovilización de maquinaria y equipo**

Actividad que consiste en el traslado de maquinaria pesada, equipos menores, herramientas y personal especializado desde los puntos de origen hasta el área del proyecto, así como su retiro una vez concluidos los trabajos. Incluye el uso de camiones plataforma y vehículos especializados, considerando rutas autorizadas, señalización temporal y medidas de seguridad vial para minimizar riesgos y afectaciones a la población y al entorno

TRABAJOS PRELIMINARES

a) **Trazo, nivelación y replanteo inicial**

Actividad técnica que consiste en la materialización en campo de los ejes, niveles y dimensiones del proyecto, conforme a los planos de diseño. Permite garantizar que la construcción del puente se ejecute con precisión geométrica y correcta ubicación.

b) **Eliminación de estructuras del puente de madera**

Actividad que comprende la demolición controlada de los elementos estructurales existentes del puente de madera, tales como tablero, vigas, apoyos y barandas. El retiro se realiza de manera progresiva y segura, evitando la caída de material al cauce del río y minimizando riesgos para el personal y el medio ambiente.

c) **Desmontaje de estructuras del puente de madera**

Incluye el desmontaje manual y mecánico de los componentes reutilizables o reciclables del puente existente, tales como piezas de madera y elementos metálicos. Los materiales recuperados son clasificados y trasladados a zonas de acopio temporal para su disposición final conforme a la normativa vigente

d) **Limpieza del cauce y encauzamiento aguas arriba y aguas abajo**

Consiste en el retiro de material sólido, restos vegetales, sedimentos y residuos

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00084
00060

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNIÓN
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

presentes en el cauce del río en los tramos aguas arriba y aguas abajo del puente.
Esta actividad permite garantizar un flujo hidráulico adecuado, reducir el riesgo
de socavación y facilitar la ejecución de las obras de subestructura.

e) **Limpieza del terreno**

Comprende la eliminación de vegetación superficial, residuos sólidos y material
suelto en el área de intervención directa del proyecto. La limpieza se realiza de
manera controlada, respetando las áreas no intervenidas y evitando la
afectación innecesaria del entorno natural.



12.4 **Etapas de construcción**

SUB ESTRUCTURA

a) **Movimiento De Tierra**

▪ **Excavación Para Estructuras En Material Suelto En Seco**

Actividad que consiste en la excavación del terreno hasta alcanzar las cotas de
diseño para la construcción de zapatas y estribos. Se ejecuta en condiciones
secas, utilizando maquinaria adecuada y medidas de seguridad para evitar
deslizamientos o colapsos de taludes.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- **Relleno y compactación con material propio en estribos**

Consiste en la colocación del material excavado que cumple con las características granulométricas y de resistencia requeridas, en las zonas adyacentes a los estribos. El material se dispone en capas de espesor controlado y se compacta mecánicamente, asegurando la densidad y estabilidad necesarias para soportar las cargas estructurales.

- **Relleno y compactación con material de préstamo**

Incluye el suministro, transporte, colocación y compactación de material granular proveniente de canteras autorizadas, cuando el material propio no cumple con las especificaciones técnicas. Esta actividad garantiza la estabilidad del terreno y la durabilidad de las estructuras asociadas al puente.

- **Eliminación de material excedente**

Comprende el transporte del material excedente generado durante las excavaciones hacia botaderos autorizados, cumpliendo estrictamente las disposiciones ambientales, de seguridad y las autorizaciones correspondientes emitidas por la municipalidad titular del IOARR.

b) Concreto Simple – Solado

- **Solado de estribos $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$, espesor 4 cm**

Actividad que consiste en la colocación de una capa de concreto simple sobre la superficie de fundación, con el objetivo de regularizar el terreno, proporcionar una base limpia y uniforme, y facilitar el correcto armado del acero de refuerzo de los elementos de concreto armado.

c) Concreto Armado – Subestructura

Zapatas

Comprende la construcción de las zapatas de cimentación mediante la colocación de acero de refuerzo, encofrado, vaciado, vibrado y curado del concreto estructural. Estas estructuras permiten la adecuada transmisión de las cargas del puente hacia el terreno de fundación, garantizando estabilidad y seguridad estructural.

Pantallas (apoyos)

Consiste en la ejecución de elementos verticales de concreto armado que conectan las zapatas con la superestructura del puente, proporcionando soporte estructural y resistencia frente a cargas verticales, horizontales y acciones sísmicas.

Cajuela

incluye la construcción de elementos estructurales de concreto armado destinados a alojar los dispositivos de apoyo del puente, permitiendo la

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

correcta transferencia de cargas y la absorción de movimientos producidos por efectos térmicos y dinámicos

SUB ESTRUCTURA

a) Movimiento de Tierras

▪ **Excavación para estructuras en material suelto en seco**

Esta actividad comprende la excavación del terreno natural hasta alcanzar las cotas y dimensiones establecidas en los planos estructurales, necesarias para la construcción de zapatas y estribos del puente. La excavación se realiza en condiciones secas, empleando maquinaria adecuada y métodos constructivos que garanticen la estabilidad de los taludes y la seguridad del personal, considerando además el control del material excavado para su reutilización o disposición final.

▪ **Relleno y compactación con material propio en estribos**

Consiste en la colocación del material excavado que cumple con las características granulométricas y de resistencia requeridas, en las zonas adyacentes a los estribos. El material se dispone en capas de espesor controlado y se compacta mecánicamente, asegurando la densidad y estabilidad necesarias para soportar las cargas estructurales.

▪ **Relleno y compactación con material de préstamo**

Incluye el suministro, transporte, colocación y compactación de material granular proveniente de canteras autorizadas, cuando el material propio no cumple con las especificaciones técnicas. Esta actividad garantiza la estabilidad del terreno y la durabilidad de las estructuras asociadas al puente.

▪ **Eliminación de material excedente**

Comprende el transporte del material excedente generado durante las excavaciones hacia botaderos autorizados, cumpliendo estrictamente las disposiciones ambientales, de seguridad y las autorizaciones correspondientes emitidas por la municipalidad titular del IOARR.

b) Concreto Simple – Solado

▪ **Solado de estribos $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$, espesor 4 cm**

Actividad que consiste en la colocación de una capa de concreto simple sobre la superficie de fundación, con el objetivo de regularizar el terreno, proporcionar una base limpia y uniforme, y facilitar el correcto armado del acero de refuerzo de los elementos de concreto armado.

c) Concreto Armado – Subestructura

▪ **Zapatas**

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Comprende la construcción de las zapatas de cimentación mediante la colocación de acero de refuerzo, encofrado, vaciado, vibrado y curado del concreto estructural. Estas estructuras permiten la adecuada transmisión de las cargas del puente hacia el terreno de fundación, garantizando estabilidad y seguridad estructural.

▪ **Pantallas (apoyos)**

Consiste en la ejecución de elementos verticales de concreto armado que conectan las zapatas con la superestructura del puente, proporcionando soporte estructural y resistencia frente a cargas verticales, horizontales y acciones sísmicas.

▪ **Cajuela**

Incluye la construcción de elementos estructurales de concreto armado destinados a alojar los dispositivos de apoyo del puente, permitiendo la correcta transferencia de cargas y la absorción de movimientos producidos por efectos térmicos y dinámicos.

SUPER ESTRUCTURA

a) **Falso Puente**

▪ **Movimiento de tierras**

Comprende la adecuación del terreno para la instalación de estructuras temporales de soporte, conocidas como falso puente, necesarias para la ejecución de la superestructura del puente definitivo.

▪ **Concreto 1:12 + 30 % P.M. para pilares**

Consiste en la colocación de concreto ciclópeo para la construcción de pilares temporales, proporcionando estabilidad y soporte durante las etapas constructivas de la superestructura.

▪ **Encofrado y desencofrado de zapatas**

Actividad que incluye la instalación, alineación y posterior retiro de moldes de madera o metal, permitiendo dar forma y acabado adecuado a los elementos de concreto.

b) **Vigas y Losas**

▪ **Losa**

Comprende la ejecución del tablero del puente mediante la colocación de acero de refuerzo, encofrado, vaciado y curado del concreto armado, garantizando resistencia estructural, durabilidad y adecuada superficie de rodadura

▪ **Vigas**

Incluye la construcción de vigas principales y secundarias de concreto armado, las cuales cumplen la función de soportar la losa y distribuir las cargas hacia los apoyos del puente.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- **Veredas**

Consiste en la construcción de veredas laterales integradas al tablero del puente, destinadas al tránsito seguro de peatones y protegidas mediante barandas metálicas.

LOSA DE APROXIMACIÓN

- **Conformación de terraplenes**

Actividad que comprende la adecuación, colocación y compactación del material de relleno en los accesos al puente, asegurando una transición estructural adecuada entre la vía y el puente.

- **Material granular para base**

- Incluye la colocación y compactación de una capa de material granular seleccionado, que sirve como base estructural para la losa de aproximación.

- **Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$**

Consiste en el vaciado de concreto estructural para la construcción de la losa de aproximación, cumpliendo con las especificaciones de resistencia y durabilidad establecidas en el diseño.

- **Encofrado y desencofrado de losas**

Comprende la instalación y retiro de moldes que permiten la correcta conformación geométrica y acabado de las losas.

- **Acero corrugado $f_y = 4\,200 \text{ kg/cm}^2$, grado 60**

Incluye el suministro, corte, doblado y colocación del acero de refuerzo conforme a los planos estructurales.

VARIOS

- **Junta de dilatación tipo Honel**

Instalación de juntas especiales que permiten absorber los efectos de dilatación y contracción térmica del puente, evitando fisuras y daños estructurales.

- **Dispositivo de apoyo de neopreno**

Colocación de apoyos elastoméricos que permiten la transmisión de cargas verticales y el desplazamiento controlado de la superestructura.

- **Dispositivo de apoyo fijo**

Instalación de dispositivos estructurales que restringen desplazamientos longitudinales del puente, asegurando estabilidad global.

- **Drenaje de fierro galvanizado de 3"**

Implementación de sistemas de drenaje para la evacuación eficiente de aguas pluviales del tablero del puente.

- **Baranda metálica de fierro galvanizado**

Instalación de barandas de seguridad para protección de usuarios vehiculares y peatonales.

- **Pintura en barandas metálicas**

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

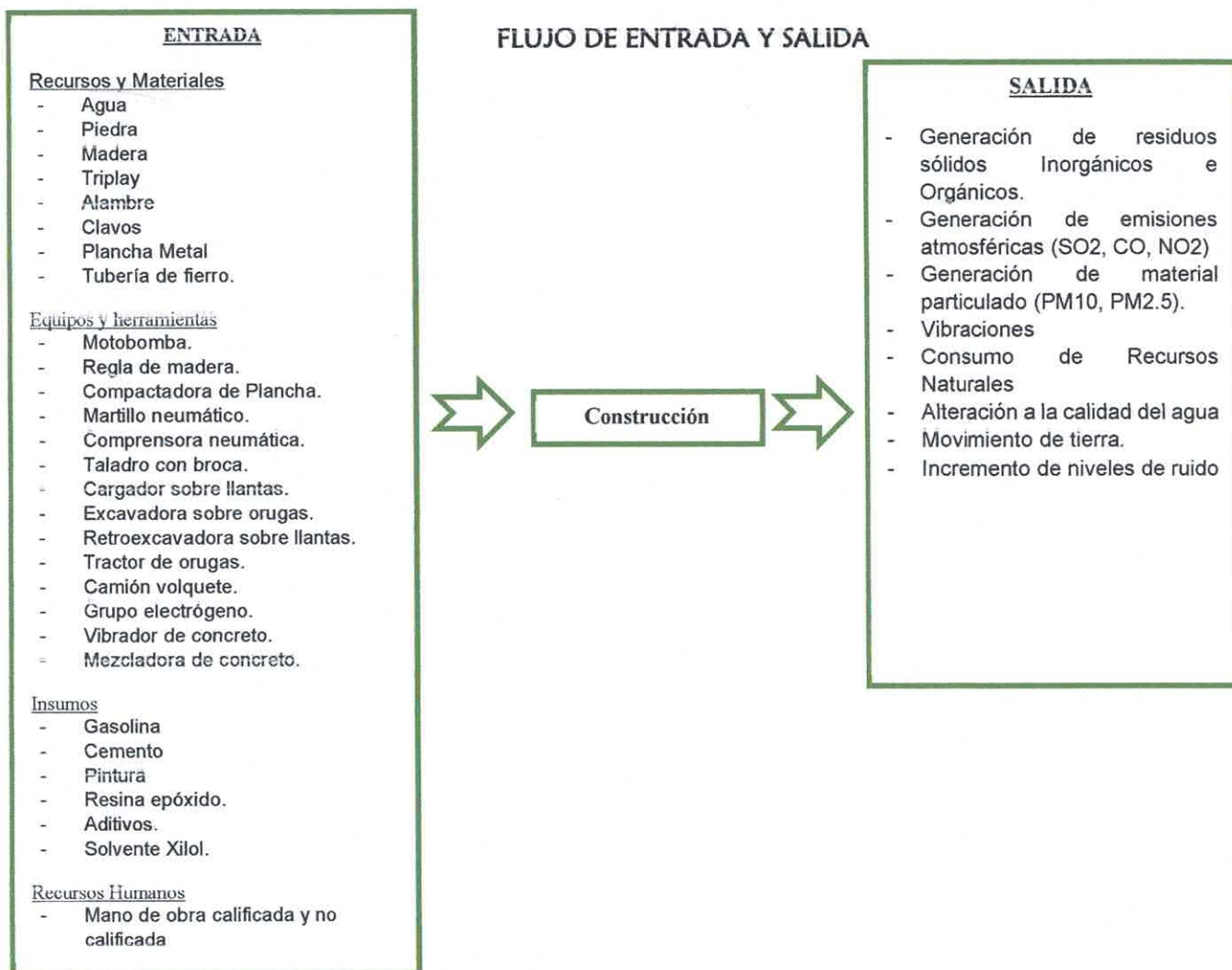
Aplicación de pintura anticorrosiva y de acabado, prolongando la vida útil de las estructuras metálicas.

▪ **Señales informativas para puentes**

Colocación de señalización vertical conforme a la normativa de tránsito vigente.

▪ **Prueba de carga en puentes**

Ensayo estructural que permite verificar el comportamiento del puente bajo cargas controladas antes de su puesta en servicio.



12.5 Etapa de cierre de obras

a) Áreas auxiliares

▪ **Desmantelamiento de Instalaciones temporales**

Patio de máquina.

Esta actividad comprende el retiro de los equipos, maquinaria, herramientas

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

y vehículos, una vez concluidos los trabajos, así como también la infraestructura instalada temporalmente.

Almacén y Campamento

se realiza primero el vaciado y traslado de equipos, herramientas y materiales que estuvieron guardados. Posteriormente, se desmontan cobertizos, estanterías, cercos y demás estructuras de protección. Se cuida que no queden restos de materiales peligrosos, envases vacíos o sobrantes, los cuales se separan y entregan a gestores autorizados.

■ Nivelación de áreas intervenidas

Patio de Maquina, DME, Almacén y Campamento

Como última actividad, en el patio de máquinas, DME y almacén se ejecuta la limpieza, retiro de escombros y nivelación de terreno, garantizando superficies estables y aptas para su recuperación ambiental

FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

12.6 Etapa de operación y mantenimiento
Puente.

a) Funcionamiento del puente

La etapa de operación corresponde al funcionamiento del puente, que se inicia al término de la renovación, es decir el puente se pondrá en funcionamiento como una vía de conexión para los centros Poblados y/o caseríos del área de la influencia directa como indirecta, así mismo a través de ello se podrán circular los diferentes vehículos para el transporte de carga, entre otros.

b) Mantenimiento Rutinario

Las actividades de mantenimiento rutinario podrán ser manuales y mecánicas y están referidas principalmente a las siguientes actividades:

- Limpieza de calzada de la vía de acceso al Puente, bacheo, perfilado, roce, con la finalidad de mantener un nivel de servicio óptimo, con acciones de comodidad y seguridad a los usuarios de la vía de acceso al puente.
- Limpieza de estructura metálica del puente
- Pintado de la estructura metálica del puente, es decir barandas.
- Refacciones, como soldadura, colocación de pernos u otro elemento estructural que requiera el puente.

FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para la delimitación del Área de Influencia del proyecto se definió en concordancia con los impactos potenciales del proyecto y el alcance espacial de las diferentes infraestructuras que componen del proyecto en relación a los componentes socio ambiental (medio físico, biótico, económico, social, cultural).

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

En tal sentido, el área de influencia ambiental del proyecto vial está conformado por dos áreas bien definidas, el Área de Influencia Directa (AID), que constituye la zona aledaña al eje proyectada cuyas áreas serán directamente afectadas por actividades propias de la obra, como áreas auxiliares, así como aquellos ecosistemas hidrológicos o biológicos que puedan verse afectados directamente por la obra; en tanto que la otra, más alejada, corresponde al Área de Influencia Indirecta (AII), donde los efectos de la obra sobre el entorno se ejercen en forma inducida.

Indicar área de Influencia Directa (AID) en 3.02 Ha

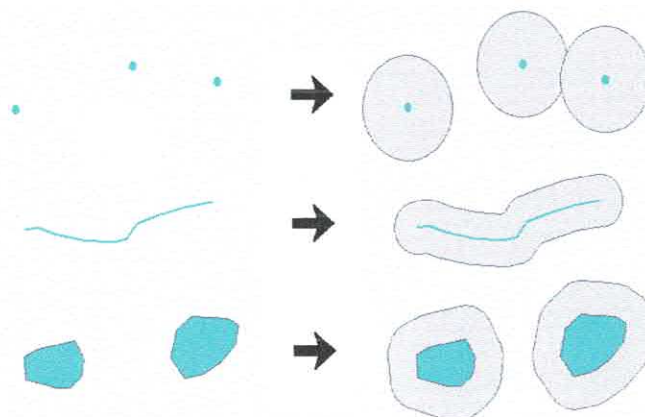
Indicar área de Influencia Indirecta (AII) en 7.46 Ha

a. Metodología para determinar el AID y AII:

Mediante el uso de software (ArcGIS 10.8), se realizó una superposición de información cartográfica de las siguientes fuentes:

- INEI- Límites políticos (distritos, provincial y departamental) – centros poblados - Censos 2023 (categoría más población) y Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados Geo Perú.
- ANA- Cuencas Hidrográficas, Ríos, Lagos y Lagunas a Nivel Nacional. 2018
- SERNANP – 2021
- MINAM Cobertura Vegetal 2015
- MINAM Ecosistemas, 2018
- SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2020
- Carta nacional, a escala 1/100, 000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN). (topografía, quebradas, vías)
- Mapa físico político a escala 1/100, 000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Del uso de información cartográfica se ha delimitado el área de influencia directa de acuerdo a los siguientes criterios, utilizando un buffer o zona de alcance.



b. Criterios para Determinar el Área de Influencia

Los criterios que se tomaron en cuenta para la identificación del área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AII) son los siguientes:

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que intervengan y utilicen durante las etapas del proyecto.

El proyecto cuenta con un componente principal: el puente, el cual ocupará un espacio que generará un alcance de **25 metros para el AID y 45 m para AII** sobre el medio físico y biológico. Cabe destacar que este componente se encuentra ubicado dentro del distrito de Yuyapichis, en la provincia de Puerto Inca, departamento de Huánuco.

- Los espacios ocupados por los componentes auxiliares del proyecto, tales como patio de máquina entre otros; y los accesos intervenidos para llegar a dichas instalaciones.

El proyecto contempla la instalación de varios componentes auxiliares, tales como: un patio de máquinas, campamento, DME y Almacén Para garantizar la protección de los medios naturales, se ha establecido un buffer de **100 metros para AID y 100 m para el AII** alrededor de cada uno de estos componentes, definiendo así el área de alcance sobre el entorno natural

- Los predios (viviendas, terrenos y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas con el área del proyecto

Conforme al tipo de intervención No se prevé la afectación de predios debido a que todos los componentes a instalarse se ubican dentro de áreas existentes, por lo contrario, las localidades aledañas serán beneficiadas.

- La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por el proyecto

La renovación del puente en el camino vecinal no afectara directamente a las poblaciones que usan, debido a que se realizara un desvío provisional, además por el tipo de intervención y duración del mismo. Mas a lo contrario el proyecto prevé una dinámica social, económica, cuando este dentro en funcionamiento y así mejorar la calidad de vida.

- Cercanía a zonas de concentración poblacional.

Según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú, el área de influencia social abarca a la Población de Unión de Santa Rosa, distrito de Yuyapichis, provincia de Puerto Inca, departamento de Huánuco.

A continuación, se presenta lo expuesto:

Tabla 16.3-3: Población a nivel de área de Influencia

Poblaciones disperses	Altitud (m.s.n.m)	Coordenadas UTM Zona 18 L	Proyección Poblacional
			2025
Población de Unión de Santa Rosa	730.00	E: 500763.47 N: 8927506.76	35

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

00094

00070

Poblaciones disperses	Altitud (m.s.n.m)	Coordenadas UTM Zona 18 L	Proyección Poblacional
			2025
Total			35habs

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Proyección poblacional al 2025.

Elaboración: Especialista Social, Consultora Ambiental, Huánuco, junio 2025.

- Las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento o cruzadas por la vía. Se deberá considerar a las áreas conservación regional, municipal o privadas, si las hubiese, así como otros de interés o zonas de importancia relevante para la flora y fauna.

El área del proyecto no se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP. Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o crítico que cruce el eje de vía ni colíndate a ello.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

00095

14.1. Medio físico

El análisis de las variables naturales, económicas, sociales y culturales existentes en el área de influencia de la obra, ayuda a identificar, analizar y caracterizar los impactos ambientales generados por el proyecto sobre el medio ambiente.

Mediante la base de esta identificación de impactos ambientales se elaborará el Plan de Manejo Ambiental, con el fin de establecer las líneas de acción que aseguren que la operación del proyecto será en estricta armonía con el medio ambiente natural, en el marco de los objetivos del desarrollo sostenible.

La línea base ambiental permite conocer y entender el entorno donde se desarrollará el proyecto, por lo que es necesario evaluar o analizar el mismo, a través de las variables o los factores ambientales que lo conforman.

14.1.1. Metodología aplicable al medio físico

La metodología aplicable al medio físico se basó en la recopilación, análisis de información secundaria; se realizó la búsqueda de información bibliográfica y cartográfica sobre la zona en estudio de la siguiente manera:

Según lo establecido en la "Resolución Ministerial N° 00143-2025-MINAM", específicamente en el apartado N°4 dedicado a la elaboración de una línea base, se destaca el numeral 4.1.3 sobre la Compilación de Datos Existentes. En este contexto, se indica que, a través de la revisión de fuentes secundarias, se procede a seleccionar información del área de estudio relacionada con los factores ambientales que serán objeto de caracterización. Los datos obtenidos de estas fuentes constituyen los antecedentes del estudio como secundario, ofreciendo directrices fundamentales para la planificación y ejecución de la fase de recolección de información primaria. Este enfoque subraya la importancia de aprovechar la información previamente disponible para fundamentar y orientar de manera efectiva el proceso de investigación, evitando redundancias y optimizando recursos.

Esto implica que toda la información relacionada con factores como altitud, fisiografía, geología y suelo, entre otros, se considera relevante debido a sus similitudes con los factores mencionados.

En esta línea, se han establecido las siguientes variables para el análisis del medio natural: "*Medio Físico (geología, suelo, clima, fisiografía, uso actual, hidrología, calidad de agua)*". Este desarrollo sigue lo indicado en el *Contenido Básico de FITSA para Puentes de Menores Luces*, aprobado mediante Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16.

A continuación, se presenta el listado y las referencias bibliográficas correspondientes a cada variable utilizada para la caracterización de la Línea de base física.

● Clima

Para determinar, elaborar el mapa y describir las unidades climáticas, se ha utilizado lo siguiente:

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.R. 4264

2020 *Mapa de Clasificación Climática del Perú* [mapa, memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1:1,850,000. Consulta 15/03/2025
<<https://idsep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/a/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4>>.

● **Fisiografía:**

Para el factor fisiográfico y determinar las unidades se utilizó información del Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de recursos Naturales y Oficina de evaluación e información de recursos naturales

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA

2002 *Mapa Fisiográfico del Perú* [mapa, Memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, PSAD56, escala 1:5,000,000. Consulta 05/09/2024
<https://drive.google.com/file/d/1qa5N8xk07Y5049_78R-5Cydz0y62v7O/view>

● **Geología**

Para el factor geológico y determinar las unidades se utilizó información del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

2017 *Mapa Geológico del cuadrángulo de Huánuco – Hoja 20L* [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:100,000. Consulta 30/06/2025
<<https://geocatminapp.ingemmet.gob.pe/complementos/descargas/Mapas/GeologiaIntegrada/20L.png>>.

- Para la descripción de las unidades geológicas del proyecto.

RIVERA MANTILLA, Hugo

2005 *"Geología General". Segunda Edición 2005. Lima. Consulta: 15/07/2024*
<https://drive.google.com/drive/folders/0B2LXWd-oFlpfdHg2YTgtcFlsdEE?resourcekey=0-qYclSHgfX2J_kw_OB5R41Q>.

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO

2017 *Memoria descriptiva de la revisión y actualización del cuadrángulo de Ambo(20K), UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:100,000. Consulta 05/09/2024*
<<https://geocatminapp.ingemmet.gob.pe/complementos/descargas/Mapas/GeologiaIntegrada/21k.png>>.

● **Suelos**

Para el factor de suelos

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

DIRECCION DE EVALUACION DE RECURSOS NATURALES

2009

Mapa de suelos del Perú [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:5,000,000.
Consulta 05/09/2024
<<https://drive.google.com/file/d/0B6Fh65ABMZicdW9nTGFJWWWhDRkU/view>
>.

DIRECCION DE EVALUACION DE RECURSOS NATURALES

1996

Mapa de suelos del Perú [Memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, WGS 84,
escala 1:5,000,000. Pág. 43. Consulta 05/09/2024
< <https://es.scribd.com/document/422549685/Mapa-de-suelos-del-Peru> >.

Evaluación de los componentes de capacidad de uso actual de suelos.

UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL (UGI)

1949

Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra, propuesta por la Unión
Geográfica Internacional (UGI).

● Hidrología:

Para el factor hidrológico:

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

2019 Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Alto Huallaga. Consulta
15/03/2025

https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/19/ANA0000049_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

La caracterización de la calidad del agua se ha utilizado el siguiente estudio:

Autoridad Nacional del Agua

2021 Plan de Monitoreo Participativo de la Calidad del Agua Superficial en la
Cuenca Huallaga - 2021, según el Informe Técnico N°0028-2021-ANA-
AAA.H/FTD (<https://n9.cl/gttah>, página 45) sobre el monitoreo participativo
de la calidad de los recursos hídricos superficiales en la unidad hidrográfica
Huallaga (4984).

● Geomorfología

Para el factor geomorfológico:

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO

Mapa Geomorfológico del Perú [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, Consulta
05/09/2024

< <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/> >.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00073

Evaluación de los componentes de capacidad de uso mayor de suelos

00098

MINISTERIO DE AGRICULTURA

2022 *Decreto Supremo N.º 0005-2022-MIDAGRI* Decreto supremo que aprueba el reglamento de calificación de tierras por su capacidad de uso mayor. Lima, 12 de mayo del 2022.

Evaluación de los componentes de capacidad de uso actual de suelos.

UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL (UGI)

1949 *Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra, propuesta por la Unión Geográfica Internacional (UGI).*

14.1.2. Clima

Para determinar el tipo de clima predominante en el área de influencia de la actividad se manejará información meteorológica del Servicio nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) del periodo 2020 al 2024. Además, se utilizará el mapa de clasificación climática que es una aproximación de los regímenes climáticos en los diferentes ámbitos del territorio nacional, en la cual presenta una gama de 38 climas, según el método o de clasificación climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI,2020).

Tabla 14.1-1: Clasificación Climática

CLASIFICACIÓN CLIMATICA			
Simb		Clima	Descripción
B(o,i) C' H3		Clima andino de sierra alta, frío y húmedo	Corresponde a un clima característico de la región interandina del Perú, propio de zonas de sierra alta. Se caracteriza por presentar temperaturas bajas a moderadas, alta humedad relativa y precipitaciones estacionales bien definidas, concentradas principalmente en la época de lluvias. Este tipo de clima presenta estaciones marcadas, con periodos húmedos y secos claramente diferenciados, influyendo directamente en la dinámica ambiental, los ecosistemas locales y las actividades socioeconómicas desarrolladas en el área.

Fuente: Mapa de Clasificación climática del Perú- SENAMHI-MINAM-2020.

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

TEMPERATURA

La temperatura media es de 23°C a 25 °C y la temperatura máxima de 32 °C, el calor es intenso en el día, disminuyendo en la noche hasta refrescar.

Precipitación

Las precipitaciones pluviales en el departamento de Huánuco, Distrito de Ambo son variables y a veces escasas y esporádicamente en lapsos relativamente largos, teniéndose una precipitación de

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

1230 a 2100 mm³, con lluvias la mayor parte del año, acentuándose en los meses de octubre a abril.

Humedad relativa

Esta variable fue analizada a nivel mensual en la estación meteorológica del SENAMHI, se puede observar que se tiene una humedad relativa de 70 a 86 %.

00099

14.1.3. Fisiografía

En este apartado, describiremos las unidades fisiográficas presentes en el área de influencia directa del proyecto. Para ello, se ha utilizado información secundaria obtenida de fuentes bibliográficas es decir del ZZE - Huánuco (2016).

Tabla 14.1-8: Unidades Fisiográficas identificadas

FISIOGRAFIA					
Símb.	Paisaje	Subpaisaje	Pendiente	Inclinación	Unidad fisiográfica
	Lomada y Colina	Colina baja en roca terciaria	7% – 15% (pendientes suaves a moderadas)	4° – 8°	Cbt-d

Elaborado: Elaborado por el equipo tecnico

De la tabla descrita, en el Anexo I: Mapa se visualiza las unidades fisiográficas.

a. Descripción: Lomada y Colina – Colina baja en roca terciaria

a un relieve de colinas bajas suavemente onduladas, desarrolladas sobre rocas sedimentarias de origen terciario (areniscas, lutitas y limolitas). Presentan pendientes suaves a moderadas, con formas redondeadas y divisorias amplias. Este tipo de fisiografía se caracteriza por la disectación moderada del relieve y por la presencia de suelos de desarrollo intermedio, generalmente profundos a moderadamente profundos.

Las colinas bajas en roca terciaria son formas estables, con bajo grado de erosión actual, y su cobertura vegetal suele estar conformada por matorrales, pastizales abiertos o vegetación intervenida, dependiendo del nivel de uso antrópico. Este paisaje es típico de zonas de transición entre planicies estructurales y relieves más abruptos, con un comportamiento geomorfológico de moderada infiltración y escorrentía superficial controlada por la litología sedimentaria.

14.1.4. Geología.

La Geología se ha realizado en base a los datos del Sistema de Información Geológico y Catastral Minero – GEOCATMIN del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2017), Mapa geológico del cuadrángulo de Huánuco (hoja 20-k) según la zonificación del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 1996), publicado en la Memoria descriptiva de la revisión y actualización del cuadrángulo de Huánuco (20K), desarrollada por Luis Quispesilvana. Carta nacional IGN a escala 1/100,000.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Si bien la información proporcionada excede el límite de cinco años establecido por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, la cartografía y la memoria descriptiva constituyen la única información oficial entregada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.

00100

Tabla 14.1-9: Área(ha) y (%) de las Unidades Geológicas

GEOLOGIA				
Era	Nombre	Símb.	N.	Unidades litoestratigráficas
Neógeno	Formación Ipururo		Nmp-i	Secuencia de lutitas rojizas, limolitas y areniscas finas depositadas en ambientes fluviales-lacustres (INGEMMET, 2017).

Fuente: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

De la tabla descrita, en el Anexo 01; se visualiza las unidades Geológicas.

- Formación Ipururo

La Formación Ipururo corresponde al Neógeno (Mioceno-Plioceno) y está constituida predominantemente por lutitas rojizas, limolitas, arcillitas y areniscas finas, con estratificación delgada a media. Presenta colores rojizos, pardos y violáceos característicos, asociados a procesos de oxidación en ambientes continentales.

Litológicamente, la unidad representa depósitos fluviales a lacustres, con intercalaciones menores de capas areno-conglomerádicas producto de eventos de mayor energía en antiguos sistemas de ríos meandriformes. El grado de consolidación es medio a bajo, y su meteorización genera materiales sueltos y suelos arcillosos de tonalidad rojiza.

La formación suele mostrar estructuras sedimentarias como laminación paralela, estratificación cruzada de bajo ángulo y bioturbaciones dispersas. Su composición mineralógica incluye cuarzo fino, feldespatos alterados y matriz arcillosa ferruginosa.

En la región amazónica como Huánuco, Ucayali y Puerto Inca, la Formación Ipururo constituye gran parte del relieve ondulado y colinado, siendo un sustrato altamente susceptible a la erosión superficial, inestabilidad de taludes y formación de cárcavas cuando se remueve la cobertura vegetal.

14.1.5. Suelo

Para la descripción de las unidades de suelo, se ha utilizado la Zonificación Ecológica y económica de Huánuco (2016), elaborado por el Gobierno Regional del Huánuco

La evaluación utilizó los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993), que explica las características del suelo que se tienen que determinar. Así por ejemplo, para establecer el color del suelo se usarán exclusivamente los colores descritos en la Tabla Munsell. Para clasificar los suelos se utiliza el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2003), el cual tiene seis categorías: orden, suborden, gran grupo, sub grupo, familia y serie. En este estudio se empleó el nivel de Sub grupo, dándole un nombre local para facilitar su lectura. La clasificación taxonómica se realizó de acuerdo con el Sistema de Clasificación Soil Taxonomy décima edición (2006), correlacionado con la Leyenda del mapa de suelos del mundo – FAO 2006, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 14.1-10: Unidades de Suelo identificadas en el área

SUELOS		
Símb.	Sub grupo	
	Cmd-ALh	Cambisol dístico - Alisol háplico

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
 ALCALDE



Gerberth Javier Danos
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 293283



A. Cayo Modesto López
 SOCIOLOGO
 C.S.P. 4264

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

00101

De la tabla descrita, en el Anexo 01; se visualiza los suelos

- La Cambisol dístico - Alisol haplico (CMD-ALh) El Alisol háplico corresponde a suelos profundos, con un horizonte argílico bien desarrollado caracterizado por acumulación de arcilla iluvial, elevado contenido de aluminio intercambiable y muy baja saturación de bases. Presentan textura fina a muy fina, coloraciones rojizas o amarillentas típicas de áreas tropicales húmedas, y reacción fuertemente ácida. Son suelos con estructura moderada a fuerte, drenaje variable de moderado a imperfecto y una fertilidad natural baja a muy baja debido a la alta acidez y fijación de fósforo. Su comportamiento físico-químico está condicionado por procesos de laterización y lixiviación. Su manejo requiere prácticas de conservación y aportes externos de fertilizantes para evitar degradación.

14.1.6. Hidrografía

Los recursos hídricos identificados en la zona de la actividad son cuerpos lénticos y principales afluentes de la margen izquierda del río Pachitea, la actividad se encuentra cerca al río Pachitea.

Río Pachitea.
El río Pachitea drena una cuenca situada entre las Cordilleras Azul y Sira y sigue, básicamente el rumbo NNE de los ejes de las mismas, pero a menos distancia de la segunda de las cordilleras antes nombradas.

Este río pertenece a los de tipo longitudinal, es decir que discurre paralelamente a la estructura de las rocas. Se origina en la confluencia de los ríos Pichis y Palcazu, en las cercanías de Puerto Victoria; desde Puerto Victoria, en el extremo Sur, hasta poco después de la localidad de Esperanza, sigue un alineamiento de Sur a Norte. A partir de este punto cambia su recorrido hacia el Norte 45°50' Este. En total, se estima que la distancia recorrida por el río Pachitea, desde su origen hasta su desembocadura en el río Ucayali, es de 330 km, aproximadamente.

El río Pachitea, por su margen izquierda, recibe las aguas de los ríos Sungaroyacu y Macuya, por su margen derecha, las del río Yuyapichis. Además, al río Pachitea descargan un gran número de Ríos que siguen una dirección manifiestamente transversal al eje.

El río Pachitea propiamente dicho presenta dos sectores o trayectos bastante diferenciados que corresponden a sus cursos Medios e Inferior. El curso Superior o Cuenca de Recepción se encuentra conformado por las respectivas redes hidrográficas de los ríos Palcazu y Pichis. El Curso Medio o Etapa de Madurez del río Pachitea se caracteriza por tener una pendiente muy suave, del orden de 0.35‰, lo que determina que el agua discurra sin impetuosidad y no se produzca erosión en el cauce. El Curso Inferior o Etapa de Vejez, se caracteriza por discurrir con mucha lentitud en relación con los tramos anteriores y por la manifiesta deposición de los sedimentos y materiales arrastrados en las etapas anteriores, originándose un clásico perfil de equilibrio. Esta última etapa del río se encuentra comprendida entre la localidad de Baños y su desembocadura al Ucayali.

Tabla 14.1-12: Características Hidrográficas de los cuerpos de agua.

CURSO DE AGUA	UNIDAD HIDROGRÁFICA
---------------	------------------------

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Nº	CÓDIG O CURSO	NOMBR E	CATEGORÍ A	LONGITU D (KM)	CÓDIG O UH	NOMBR E
94 4	49921	Río Pachitea	Categoría 4	197.70	4992	Cuenca Pachitea

Fuente: Autoridad Nacional del Agua – 2024.

Recursos Hídrico de Doce Cuencas Hidrográficas del Perú-ANA, 2016.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

14.1.7. Uso Actual de Suelo

En este apartado, se describirán los usos de la tierra presentes en el área de influencia del IOARR. Para identificar estos usos, se realizó una interpretación utilizando Google Earth Pro, complementada con trabajos de campo y el análisis de imágenes satelitales proporcionados por Science for a Changing World, las cuales se encuentran actualizadas. Los usos de suelos identificados se clasifican según sistema de clasificación propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI,1949).

Tabla 14-1-15: Clasificación de Uso actual de suelo

USO ACTUAL DEL SUELO		
Grandes Categorías ⁽¹⁾	Categoría	Símbolo
Uso Agropecuario	Cultivos y Pastos	Cuap/ Vs

Elaborado: Elaborado por el equipo técnico.

- Cultivos y Pastos (Cuap/ Vs)

El uso del suelo identificado como Cuap/Vs corresponde a un mosaico agropecuario donde coexisten áreas de cultivos temporales o permanentes, superficies destinadas a pastos naturales o mejorados y sectores con vegetación secundaria producto de la regeneración natural después de procesos de intervención antrópica, tales como limpieza de terrenos, tala o actividades agrícolas previas.

Este tipo de cobertura presenta una ocupación heterogénea, caracterizada por parches agrícolas distribuidos de manera discontinua, asociados generalmente a pequeñas unidades de producción rural. La vegetación secundaria se compone de arbustos, herbáceas y especies pioneras, que se desarrollan sobre terrenos parcialmente intervenidos y que cumplen un rol importante en la estabilidad del suelo y en la recuperación natural del ecosistema.

La presencia simultánea de cultivos, pastos y vegetación secundaria refleja una dinámica territorial propia de zonas rurales donde se practican sistemas de agricultura de subsistencia, ganadería a pequeña escala y períodos de descanso o abandono temporal de parcelas. Esto genera un paisaje de mosaico semiintervenido con niveles variables de cobertura vegetal.

14.1.8. Capacidad de Uso Mayor

Para caracterizar la capacidad de "uso mayor de la tierra" en el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) del proyecto, se ha tomado en cuenta lo estipulado en el Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI y la Zonificación Ecológica y Económica de Huánuco (2016), con el objetivo de definir las unidades correspondientes.

En resumen, dentro del AID y AII del proyecto, se han identificado 1 grupo de Capacidad de Uso Mayor (CUM), como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 14-1-16: Clasificación de suelo por CUM

CAPACIDAD DE USO AYOR DE LA TIERRA		
Código	Símb.	Descripción

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
 DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
 ALCALDE


 Gerberth Javier Denos
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 293283


 Cayo Modesto López
 SOCIOLOGO
 C.S.P. 4264

P2s - F1e		Tierras aptas para pastos con limitación por suelo (s) y aptas para producción forestal con limitación por erosión (e). Presentan calidad agrológica media, moderada profundidad y susceptibilidad a erosión, siendo aptas para uso ganadero y forestal bajo prácticas de manejo y conservación.
-----------	---	--

00103

Elaborado: Elaborado por el equipo tecnico

• **P2s - F1e**

La unidad P2s – F1e representa un territorio con doble aptitud, donde se combinan tierras aptas para pastos y tierras con aptitud forestal.

P2s corresponde a tierras aptas para pastos, con limitación por suelo (s). Presentan calidad agrológica media, suelos de moderada profundidad y fertilidad, susceptibles a compactación o limitada retención de humedad. Son áreas adecuadas para el desarrollo de pastos naturales o cultivados y para actividades ganaderas extensivas, siempre que se apliquen prácticas de manejo sostenible.

F1e, por su parte, agrupa tierras aptas para producción forestal, con limitación por erosión (e). Estas superficies también cuentan con calidad agrológica media y tienen potencial para cultivos forestales de crecimiento moderado, así como para sistemas agroforestales. La pendiente y la susceptibilidad a la erosión requieren prácticas de conservación de suelos, como cobertura permanente, manejo de drenajes y reforestación.

En conjunto, la unidad P2s – F1e refleja un territorio donde predominan condiciones de capacidad de uso mayor agropecuaria y forestal, con limitaciones que permiten el uso sostenible siempre que se implementen medidas de manejo, de acuerdo con los criterios técnicos establecidos en el Decreto Supremo N.º 005-2022-MIDAGRI y la ZEE de Huánuco (2016). Esta categoría sintetiza la oferta productiva del área dentro del AID y AII del proyecto, en concordancia con el diagnóstico físico-territorial aplicado.

14.1.9. Geomorfología

La zona de estudio se ubica en el centro oriental peruano, caracterizada por relieves y formaciones geológicas muy particulares. Estos relieves pueden presentar distintos pisos altitudinales y una diversidad variable de montañas, vertiente o piedemonte. Dichas formaciones geológicas pueden contener una variedad de materiales metamórficos algunos beneficiosos y otros perjudiciales para las actividades agrícolas y para el beneficio de las poblaciones cercanas a la zona de estudio.

El proyecto se sitúa en la faja andina, que comprende grandes vertientes montañosas de gran pendiente. En conjunto, las formas del relieve incluyen

Tabla 14-1-17 Unidades Geomorfológicas

GEOMORFOLOGÍA		
Nombre	Simbología	Descripción
Cd		Colinas y lomadas bajas disectadas

Fuente: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

• **Colinas y lomadas bajas disectadas (CD)**

Corresponde a un relieve conformado por colinas y lomadas de baja altitud, caracterizadas por una disectación moderada a alta, producto de la acción continua de los procesos erosivos fluviales y pluviales. Estas formas presentan crestas suavemente redondeadas, intercaladas con valles angostos y quebradas poco profundas que fragmentan el paisaje.

El material geológico que las compone es predominantemente sedimentario o volcánico alterado, con suelos de profundidad variable y moderada estabilidad. Las pendientes son

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



generalmente suaves a moderadas (8% – 20%), lo que favorece la escorrentía superficial y la susceptibilidad a procesos de erosión laminar y en surcos, especialmente en áreas con cobertura vegetal intervenida.

Este tipo de fisiografía se distribuye en zonas de transición entre planicies estructurales y relieves más abruptos, mostrando una dinámica geomorfológica influenciada por el clima estacional, la litología y la historia erosiva del terreno. Su aptitud natural está asociada a pastizales, cultivos extensivos y vegetación secundaria, aunque se requiere manejo adecuado para evitar la degradación del suelo.

00104

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Chayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

14.2. Caracterización del Medio Biológico

Con la finalidad de conocer las potencialidades y limitaciones de los recursos de flora y fauna en el área de influencia de la actividad se analizará el entorno del AID con información secundaria, para lo cual se han elaborado una serie de mapas temáticos entre ellos: Cobertura vegetal, Zonas de Vida, etc. a escala indicada.

La evaluación del medio biológico nos brinda información importante sobre los componentes flora y fauna. La interacción del medio biológico con el medio físico produce un flujo de energía que puede visualizarse en la estructura trófica y/o en los ciclos de la materia, mediante una interacción recíproca. Por lo tanto, cualquier cambio en el entorno del medio físico, tendrá una reacción en el medio biológico; haciendo que la evaluación del componente biótico sea trascendental en los proyectos que demanden la intervención y/o modificación de los ecosistemas.

14.2.1. Metodología aplicable al Medio Biológico

La metodología para la elaboración de la línea base biológica se realizó mediante la recopilación de información de fuentes secundarias bibliográficas.

- Zona de Vida

Para determinar, elaborar el mapa y describir las unidades de zona de vida, se ha utilizado lo siguiente:

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI

2017 Atlas de Zonas de Vida del Perú – Guía Explicativa [mapa], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1: 6,400,000, Consulta 06/01/2026.
< <https://catalogo.geoidep.gob.pe/metadatos/srv/api/records/8266683e-dc79-413e-bbd2-aca640b1f1e8> >.

Para la información de la zona de vida detectada, se ha utilizado lo siguiente:

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA

2015 Mapa Ecológico del Perú – Guía Explicativa [Memoria descriptiva], capitulo III, pp.127 Consulta 06/01/2026.
<<https://drive.google.com/file/d/0B2LXWd-oFlpf5Xl6am1TVDBwVTA/view?resourcekey=0-opdfJ3D1NndUvz1OplGuMQ>>.

- Cobertura Vegetal

MINISTERIO DEL AMBIENTE

2015 Mapa nacional de Cobertura Vegetal [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:2,000,000. Consulta 06/01/2026.
<https://drive.google.com/file/d/1Gb-sM0bH9O2eLFelYY-Rp_CVwSHPKRD9/view>.

MINISTERIO DEL AMBIENTE

2015 Mapa nacional de Cobertura Vegetal [Memoria Descriptiva], Capitulo 3 - 4. Consulta 05/05/2025.
<<https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/2674-mapa-nacional-de-cobertura-vegetal-memoria-descriptiva>>

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. GONZALEZ NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" cui 2679130

83
00082

00106

● **Ecosistemas**

MINISTERIO DEL AMBIENTE

2018 *Mapa nacional de Ecosistemas [Mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:2,000,000. Consulta 06/01/2026..*
<<https://drive.google.com/file/d/1053vLkUiBA9v0Pc3eRY92JLqX-N3L1Nx/view>>.

MINISTERIO DEL AMBIENTE

2018 *Mapa nacional de Ecosistemas del Perú [Memoria descriptiva]. Consulta 06/01/2026.*
<<https://drive.google.com/file/d/1bGLGMc4Uwc08zydEvu3-xmQLKcFnD53A/view>>.

14.2.2. Formación Ecológica

14.2.2.1. Zonas de Vida

Según el sistema de Zonas de Vida de L.R. Holdridge, la unidad central es la Zona de Vida la cual comprende temperatura, precipitación y evapotranspiración; el objetivo de dicha zonificación es determinar áreas donde las condiciones ambientales sean similares, con el fin de agrupar y analizar las diferentes poblaciones y comunidades bióticas, para así aprovechar mejor los recursos naturales sin deteriorarlos y conservar el equilibrio ecológico.

Holdridge observó que ciertos grupos de ecosistemas o asociaciones vegetales corresponden a rangos de temperatura, precipitación y humedad, de tal forma que pueden definirse divisiones balanceadas de estos parámetros climáticos para agruparlas, eliminando la subjetividad al hacerlo.

A estos conjuntos de asociaciones, Holdridge (1967) los denominó zonas de vida. Así, las zonas de vida son conjuntos naturales de asociaciones (segundo orden en su sistema jerárquico), sin importar que cada grupo incluya una cadena de diferentes unidades de paisaje o de medios ambientales, que pueden variar desde pantanos hasta crestas de colinas. Al mismo tiempo, las zonas de vida comprenden divisiones igualmente balanceadas de los tres factores climáticos principales, es decir, calor, precipitación y humedad.

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



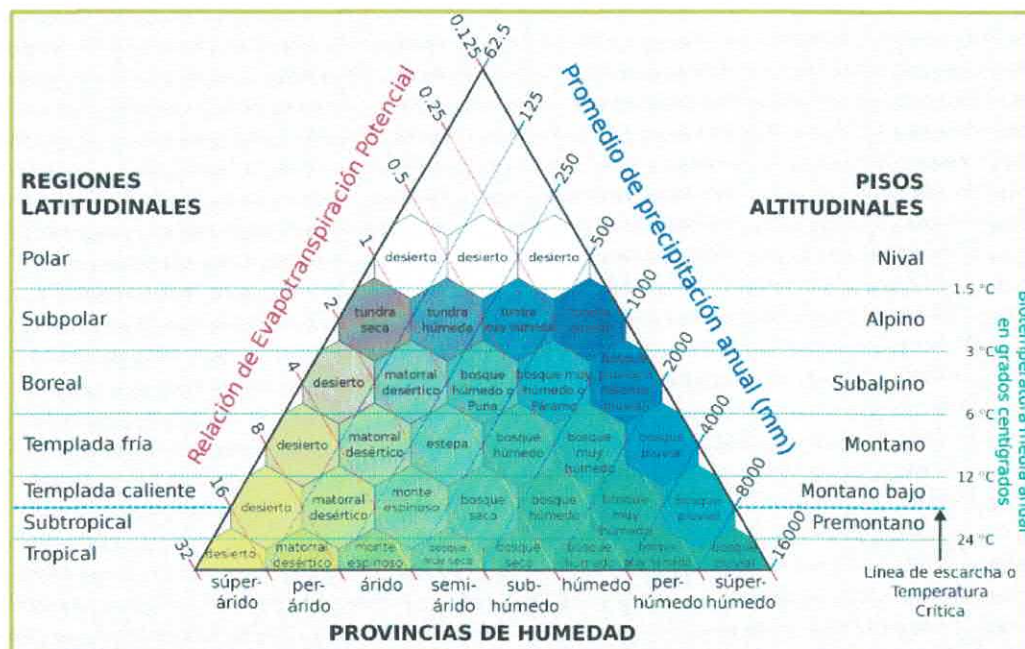
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Figura 1 Diagrama de Leslie Holdrige



Fuente: Memoria descriptiva Estudio Climático y zonas de vida, Leslie Holdridge
Así mismo, para describir las Zonas de Vida se utilizó información del MINAM del año 2015 y la "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú" (INRENA, 1995), además se utilizó el software ArcGis para delimitar el área de influencia con respecto a las zonas de vida que le corresponden (ver mapa de zonas de vida, Mapa), se identificó y delimito las siguientes unidades:

Tabla 1: Zonas de Vida

ZONAS DE VIDA		
Símbolo		Descripción
	bhT	bosque húmedo Tropical

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

A. bosque húmedo Tropical (Bht)

El Bosque Húmedo Tropical (bh-T) corresponde a una zona de vida caracterizada por temperaturas medias anuales elevadas, generalmente superiores a 24 °C, y altos niveles de precipitación anual, que oscilan aproximadamente entre 2 000 y 4 000 mm, con una humedad relativa elevada durante todo el año. Estas condiciones climáticas favorecen el desarrollo de una cobertura vegetal densa, estratificada y siempreverde, compuesta principalmente por árboles de gran porte, lianas, epífitas y un sotobosque abundante.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Desde el punto de vista ecológico, el bosque húmedo tropical presenta alta biodiversidad florística y faunística, con especies adaptadas a ambientes cálidos y húmedos. Los suelos suelen ser profundos, bien drenados, de fertilidad media a baja, debido a la intensa lixiviación causada por las precipitaciones constantes.

14.2.2.2. Cobertura vegetal

La identificación de las formaciones vegetales en el área de influencia del proyecto fue realizada inicialmente a partir de la revisión de imágenes satelitales de la cobertura vegetal, e información cartográfica disponible en el geo servidor del MINAM, asimismo se tomó en cuenta los criterios para la elaboración del mapa de las unidades detalladas de vegetación descritas en la Guía de inventario de la flora y vegetación aprobada según Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM y Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Tabla 2: Formaciones vegetales en el AID y AII y áreas de ocupación del área de influencia del proyecto

COBERTURA VEGETAL		
Símbolo		Descripción
	Ano-ba	Areas de no bosque amazónico

Fuente: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. 2015

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

De lo expuesto en la Tabla anterior, se presenta el Mapa en el Anexo

- **Áreas de no bosque amazónico**

Las Áreas de No Bosque Amazónico comprenden superficies dentro de la región amazónica que no mantienen cobertura de bosque natural, ya sea por condiciones ecológicas propias del sitio o como consecuencia de intervenciones humanas. De acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del Ministerio del Ambiente (MINAM, 2015), esta categoría incluye herbazales, matorrales, arbustales, áreas agrícolas, pastizales, zonas degradadas, suelos descubiertos, cuerpos de agua y sectores en proceso de regeneración temprana. Se trata de espacios donde la densidad arbórea es baja o inexistente, lo que las diferencia claramente del bosque húmedo tropical continuo que caracteriza gran parte de la Amazonía.

En la provincia de Puerto Inca, estas áreas se distribuyen principalmente en zonas que han sido transformadas por actividades humanas, como agricultura de pequeña y mediana escala, establecimiento de pasturas ganaderas y apertura de áreas para uso rural. También incluyen superficies que han pasado por procesos de deforestación y que actualmente presentan vegetación secundaria baja o suelos parcialmente expuestos. Asimismo, forman parte de esta categoría sectores sometidos a inundaciones estacionales o suelos de baja capacidad productiva, donde el desarrollo de un bosque denso es limitado.

Estas áreas cumplen funciones ecológicas relevantes en el paisaje amazónico intervenido. Contribuyen a la recuperación progresiva de suelos, sirven como zonas de transición o amortiguamiento entre áreas altamente transformadas y bosques conservados, y brindan hábitats temporales a especies de fauna adaptadas a ambientes abiertos o semiabiertos.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CROZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Su presencia en Puerto Inca refleja la dinámica territorial asociada a la actividad agrícola, ganadera y a los procesos naturales propios del ecosistema amazónico.

14.2.2.3. Ecosistema

El distrito de Yuyapichis se encuentra dentro de la región amazónica baja y presenta ecosistemas característicos del ámbito tropical húmedo, los cuales han sido definidos y cartografiados por el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el Mapa Nacional de Ecosistemas (2018). Estos ecosistemas se distinguen por su elevada biodiversidad, condiciones climáticas cálidas y húmedas, y la presencia de formaciones vegetales con alta productividad biológica.

El ecosistema predominante en Yuyapichis corresponde al **Bosque Húmedo Amazónico de tierras bajas**, caracterizado por una estructura arbórea densa y estratificada, con especies que superan los 30 metros de altura y un dosel continuo. Este ecosistema presenta una dinámica ecológica marcada por suelos profundos, alta disponibilidad de humedad y procesos constantes de regeneración natural. Alberga una gran diversidad de flora, como palmeras, árboles maderables y especies de valor ecológico, y fauna asociada, incluyendo aves, mamíferos y reptiles propios de la Amazonía.

Asimismo, el territorio presenta **ecosistemas de vegetación secundaria amazónica**, también denominados purmas, que se desarrollan en áreas previamente intervenidas por actividades agrícolas, tala, o asentamientos humanos. Estos ecosistemas se caracterizan por la presencia de especies pioneras de rápido crecimiento, arbustales, herbazales y regeneración natural del bosque. Su función ecológica es esencial para la recuperación de suelos, provisión de hábitats temporales y conectividad entre fragmentos de bosque conservado.

En zonas asociadas a ríos, quebradas y áreas inundables, se identifican **ecosistemas de bosques ribereños y áreas hidromórficas**, los cuales están sujetos a periodos de inundación estacional. Estos ecosistemas cumplen un papel fundamental en la regulación hídrica, protección de cauces y mantenimiento de corredores biológicos. La vegetación predominante incluye especies adaptadas a suelos saturados y cambios en los niveles de agua.

En conjunto, los ecosistemas presentes en el distrito de Yuyapichis conforman un mosaico ambiental que refleja la interacción entre condiciones naturales y procesos de uso del territorio. Estos ecosistemas sostienen funciones ecológicas críticas como la captura de carbono, regulación climática, provisión de bienes y servicios ecosistémicos, y soporte a actividades tradicionales de la población local.

14.2.3. Flora

La flora del distrito de Honoria es de gran abundancia y está conformada por miles de variedades y especies de árboles y plantas susceptibles a aplicaciones diversas. El aprovechamiento de los bosques es poco racional y selectivo utilizándose cada vez máquinas sofisticadas para su extracción, sin tener un conocimiento de las características tecnológicas y de uso adecuado de la mayoría de las especies. Al mismo tiempo las empresas extractoras es su mayoría practican una actividad migratoria, la que impide el desarrollo de las técnicas de manejo forestal y la oportuna reposición de los recursos extraídos.

Áreas deforestadas/Bosque secundario: Esta vegetación es producto de la acción del hombre, los bosques secundarios son considerados aquellos bosques primarios que han sufrido una sobre explotación de la madera, y que por esas condiciones en ella existen también muchas especies pioneras o de rápido crecimiento y restos de aquellas especies que no fueron extraídos para madera. En este tipo de vegetación se han registrado las siguientes familias FABACEAE, EUPHORBIACEAE, POACEAE, ARECACEAE, MYRISTICACEAE, ANNONACEAE, MELASTOMACEAE, MORACEAE, OCHNACEAE y FLACOURTIACEAE. Entre las especies más frecuentes podemos citar los siguientes: *Gynerium sagittatum*, *Sapium glandulosum*, *Virola* sp., *Mouriri* sp., *Guatteria* sp., *Inga* sp., *Pueraria phaseoloides*, *Erythrina*

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION"
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" cui 2679130

00086
00110

poepigiana, Oenocarpus bataua, Cespedesia sp., Pausandra trianae y Cecropia sp.
Bosque de Colina Alta: En este tipo de vegetación se han registrado con mayor frecuencia las siguientes familias: ARECACEAE, FABACEAE, BOMBACACEAE, MORACEAE, MELIACEAE, PIPERACEAE, PTERIDACEAE, EUPHORBIACEAE, ANNONACEAE, SAPOTACEAE, ARACEAE, POACEAE y MYRISTICACEAE.

Las especies que tiene mayor frecuencia en este tipo de vegetación son: Guarea sp., Piper sp., Pteridophyta sp., Sapium marmieri, Pseudolmedia laevis, Inga sp., Iryanthera sp., Socratea sp., Aulonemia sp., Chrysophyllum sp. Guatteria sp., Ceiba pentandra, Diaffenbachia sp., Bahuinia sp., Ocotea sp., Astrocaryum murumuru, Apeiba membranacea, Rinorea sp., Celtis schippii, Matissia cordata, Phytelphas macrocarpa.

En este conjunto de familias es de destacar la presencia de Poaceae, Arecaceae, Piperaceae y Marantaceae que como sabemos son de habito de tipo arbustivo y las monocotiledóneas que representan a las palmeras y gramíneas o los bambúes.

Las especies que tiene mayor frecuencia en este tipo de vegetación son: Inga sp., Matissia cordata, Guatteria sp., Rinorea sp., Chrysophyllum s., Virola sp., Iriartea deltoidea, Guarea sp., Pseudolmedia laevis, Astrocaryum murumuru, Poulsenia armata, Aulonemia sp., Pseudolmedia sp., Piper sp. Ocotea sp. Calathea sp., Heisteria sp., Pteridophyta sp, Miconia sp., Clarisia racemosa

Bosque de Terraza Baja: En este tipo de vegetación se ha registrado con mayor frecuencia la especie Guadua sp "paca" y asimismo la presencia de pequeños matorrales. Se caracteriza por tener una fisiografía de laderas con pendientes de 25 a 45 % (GOREH, 2020).

Tabla 6: PLANTAS UTILES POR SU MADERA

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	AP.	LISTADO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE CITES-PERÚ
Gentianales	Rubiaceae	<i>Capirona decorticans</i>	Capirona	--	--
Rosales	Urticaceae	<i>C. membranacea</i>	Cetico	--	--
Fabales	Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i>	Ishpingo	--	--
Rosales	Rosaceae	<i>Marcetella moquiniana</i>	Palo sangre	--	--

FUENTE: PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA 2012-2022

Tabla 7: PLANTAS UTILES POR SU RESINA

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	AP.	LISTADO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE CITES-PERÚ
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>H. brasiliensis</i>	Caucho	--	--
Gentianales	Apocynaceae	<i>Couma macrocarpa</i>	Lechecapi	--	--

FUENTE: PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA 2012-2022

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Madeslo Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

38
00087
00111

Tabla 8: PLANTAS PALMACEAS UTILES

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	AP.	LISTADO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE CITES-PERÚ
--	<u>Arecaceae</u>	<i>Cocos nucifera</i>	•Coco	--	--
--	<u>Arecaceae</u>	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	•Chambira	--	--

FUENTE: PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE
PUERTO INCA 2012-2022

Tabla 9: ARBOLES FRUTALES Y PLANTAS ALIMENTICIAS

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	AP.	LISTADO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE CITES-PERÚ
<u>Gentianales</u>	<u>Rubiaceae</u>	<i>Coffea</i>	•Café	--	--
<u>Poales</u>	<u>Poaceae</u>	<i>Zea mays</i>	•Maíz	--	--
<u>Sapindales</u>	<u>Anacardiaceae</u>	Mangifera indica	Mango	--	--
<u>Brassicales</u>	<u>Caricaceae</u>	<i>Carica papaya</i>	•Papaya	--	--

FUENTE: PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE
PUERTO INCA 2012-2022

Tabla 10: PLANTAS MEDICINALES

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	AP.	LISTADO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE CITES-PERÚ
Fabales	Fabaceae	Erythrina	•Amasisa	--	--
--	Malvaceae1	T. cacao	•Cacao	--	--
Malpighiales	Erythroxylaceae	Erythroxylum coca	•Coca	--	--
Myrtales	Myrtaceae	P. guajava	•Guayaba	--	--
Lamiales	Plantaginaceae	Plantago major	•Llantén	--	--
Caryophyllales	Amaranthaceae	Dysphania ambrosioides	•Paico	--	--
Malpighiales	Euphorbiaceae	Croton lechleri	•Sangre de grado	--	--
Gentianales	Rubiaceae	U. tomentosa	•Uña de gato	--	--
Equisetales	Equisetaceae	E. arvense	•Cola de caballo	--	--

FUENTE: PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE
PUERTO INCA 2012-2022

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

14.2.4. Fauna

A nivel provincial (Puerto Inca) tenemos una gran diversidad y Composición de Fauna Silvestre.

Aves: En la Provincia se registraron 108 especies distribuidas en 35 familias y 16 órdenes, donde el Orden más representativo fue los Passeriformes con 14 familias siendo la más representativa los Thamnophilidae con 11 especies, seguida del orden Piciformes con 3 familias y 12 especies. Algunas especies a continuación:

Tabla 11: COMPOSICIÓN DE AVES.

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	AP.	LISTADO DE ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE CITES-PERÚ
Accipitriformes	Accipitridae	Accipiter bicolor	Gavilan bicolor	II	LC
Psittaciformes	Psittacidae	Amazona farinosa	Loro harinoso	II	NT
Psittaciformes	Psittacidae	Aratinga leucophthalma	Ave negro cabeza blanca		
Psittaciformes	Psittacidae	Aratinga weddellii	Pedrito		
Psittaciformes	Psittacidae	Brotogeris sp	Pihuicho		
Passeriformes	Icteridae	Cacicus cela	Gavilán negro	II	LC
Accipitriformes	Cathartidae	Cathartes burrovianus	Gallinazo cabeza rojo		
Columbiformes	Columbidae	Claravis pretiosa	Tortolita azulada		
Falconiformes	Cathartidae	Coragyps atratus	Gallinazo de cabeza negra		
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga ani	Vacamuchacha		
Passeriformes	Troglodytidae	Microcerulus marginatus	Cucarachero ruiseñor sureño		
Apodiformes	Trochilidae	Phaethornis atrimentalis	Picaflor		
Passeriformes	Tyrannidae	Pitangus lictor	Victor diaz		
Passeriformes	Thraupidae	Thraupis episcopus	Sui sui		

FUENTE: PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA 2012-2022 Y ZONIFICACION ECOLOGIA GOREH 2015-2018

<https://www.minam.gob.pe/simposio-peruano-de-especies-cites/wp-content/uploads/sites/157/2018/08/Listado-FAUNA-CITES-FINAL.pdf>

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Mamíferos: En la Provincia se registraron un total de 22 especies de mamíferos mayores, comprendida en 16 familias y 7 órdenes. La mayor cantidad de familias está comprendida dentro del orden de los primates. Algunas especies a continuación:

Tabla 12: COMPOSICIÓN DE MAMÍFEROS.

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	AP.	LISTADO DE ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE CITES-PERÚ
Pilosa	Megalonychidae	Choloepus hoffmanni	Pelejo		
Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta variegata	Añuje		
Cingulata	Dasypodidae	Dasypus sp.	Carachupa		
Rodentia	Dasyproctidae	Myoprocta pratti	Añuje		
Primates	Callitrichidae	Saguinus fuscicollis	Pichico	II	--
Primates	Pitheciidae	Pithecia monachus	Huapo negro	II	LC

FUENTE: PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE PUERTO INCA 2012-2022 Y ZONIFICACION ECOLOGIA GOREH 2015-2018

<https://www.minam.gob.pe/simposio-peruano-de-especies-cites/wp-content/uploads/sites/157/2018/08/Listado-FAUNA-CITES-FINAL.pdf>

Herpetofauna: En la Provincia de Puerto Inca se registraron un total de 12 especies de Anfibios, comprendida en 1 familia y 1 Orden. Clase Reptilia: Se registraron un total de 9 especies de Reptiles, comprendida en 6 familias y 1 Orden. Algunas especies a continuación:

Tabla N° 11 COMPOSICIÓN DE HERPETOFAUNA.

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	AP.	LISTADO DE ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE CITES-PERÚ
Clase: Anfibia					
Anura	Aromobatidae	Allobates femoralis	Rana saltona		
Anura	Dendrobatidae	Ameerega trivittata	Sapito dardo trillistado	II	LC
Anura	Bufonidae	Dendrophryniscus minutus	Sapito		
Anura	Bufonidae	Rhinella margaritifera	Sapo común		
Clase: Reptilia					
Squamata	Teiidae	Ameiva ameiva	Lagartija azul		
Squamata	Viperidae	Bothrops atrox	Jergona		
Squamata	Colubridae	Dipsas catesbyi	Culebra		

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" cui 2679130

91
00080

00112

			nocturna		
Squamata	Viperidae	Lachesis muta muta	Shushupe		
Squamata	Scincidae	Mabuya altamazonica	Lagatija negra		

FUENTE: PLAN DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE
PUERTO INCA 2012-2022 Y ZONIFICACION ECOLOGIA GOREH 2015-2018

<https://www.minam.gob.pe/simposio-peruano-de-especies-cites/wp-content/uploads/sites/157/2018/08/Listado-FAUNA-CITES-FINAL.pdf>

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

15. Identificación Caracterización y valorización de los impactos ambientales:

En el presente capítulo, se evaluará los impactos ambientales potenciales, positivos o negativos que podrían afectar el área de influencia del IOARR en sus distintas etapas. La identificación de los impactos ambientales se realizó considerando las actividades involucradas en el IOARR.

Para llevar a cabo la identificación, caracterización y valorización de los impactos ambientales, se ha considerado las siguientes normativas y libros:

Ministerio del Ambiente

2018 - Resolución Ministerial N.º 455-2018, Resolución de aprobación de la guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA, Lima 31 de diciembre 2018.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/285727/455-2018-RM.pdf>

Conesa

2010 - Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 4ta edición, Madrid: editorial Artes Gráficas Cuesta.

Antes de describir la metodología, es pertinente proporcionar breves definiciones de los conceptos clave que están estrechamente relacionados: impacto ambiental e impacto social.

▪ Impacto ambiental.

La Guía de la identificación y caracterización de impactos ambientales, define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto.

Espinoza (2006) define el impacto ambiental como la alteración significativa del ambiente, de sus sistemas naturales y transformados y de sus recursos, provocado por acciones humanas.

De acuerdo a Conesa (2010), el impacto de un proyecto sobre el ambiente es la diferencia entre la situación del ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la implementación del proyecto, y la situación del ambiente futuro, tal como habría evolucionado normalmente son tal actividad; es decir, la alteración neta que puede ser positiva o negativa) en la calidad de vida del ser humano o la calidad ambiental del receptor resultante de una actividad.

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL
CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PEº
5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE
YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI
2679130

00092

00116

Aspecto Ambiental; Elemento de las actividades de un proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental.

▪ **Impacto social.**

Según la Asociación Internacional para la evaluación de Impactos (IAIA, por sus siglas en ingles), "un impacto social es algo que experimenta o se siente, en el sentido perceptual(cognitivo) o corporal (físico) a todos los niveles, por ejemplo, a niveles de la persona como individuo, unidad económica, grupo social, lugar de trabajo.

Los impactos sociales implican cambios generados sobre la población y las comunidades producto de las actividades y pueden ser de tres tipos:

- **Social**, cambios en la dinámica socio cultural, saturación de servicios públicos.
- **Económicos**, como la contribución a los ingresos a nivel de gobierno local y a nivel de población.
- **Socio-ambientales**, cambio en la cantidad de especies de flora y fauna que son usadas por la población, reducción o incremento de la cantidad de agua por efectos del IOARR, entre otros.

15.1. Metodología

Según la **Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales** aprobada mediante la Resolución Ministerial 455-2018-MINAM, incluye directrices para el proceso de identificación y caracterización de los impactos ambientales. Este procedimiento implica analizar la interacción entre lo que se denomina los aspectos ambientales de la actividad y los factores que los componen. cabe resaltar que dicha norma se aplica de manera supletoria, toda vez que la FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA.

a. Descripción IOARR

Este acápite, se basa en Identificar las actividades (denominadas aspectos ambientales de la actividad) conforme a las distintas etapas (planificación, construcción (puente), operación y mantenimiento, cierre) que puedan dar lugar a impactos en uno o varios de los componentes ambientales (medio físico, biológico y social). El desarrollo de este proceso se fundamenta en la información de la actividad a nivel de factibilidad (estudio definitivo).

En esa línea, se utilizará el **método denominado árbol de actividades** que consiste en lo siguientes:

TITULAR

**ESPECIALISTA
AMBIENTAL**

**ESPECIALISTA
SOCIAL**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE




Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283




A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

94
~~00093~~

~~00117~~

Se realizará un desagregado de las actividades, de acuerdo a los componentes y a las etapas en las que se llevará a cabo la IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

Tabla N°01 Actividades en sus diferentes etapas

Etapas	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades
Planificación	Obras Provisionales	Instalación De Área Auxiliares
		Movilización Y Desmovilización De Maquinaria Y Equipo
	Trabajos Preliminares	Trazo, Nivelación Y Replanteo Inicial
		Eliminación De Estructuras De Puente De Madera
		Desmontaje De Estructuras De Puente De Madera
		Limpieza Del Cauce Y Encauzamiento Aguas Arriba Y Aguas Abajo
		Limpieza De Terreno
		Excavación Para Estructuras En

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL
CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-
5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE
YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI
2679130

95
00094

00118

Construcción	Sub Estructura	Movimiento De Tierra	Material Suelto En Seco
			Relleno Y Compactacion Con Material Propio En Estribos
			Relleno Y Compactacion Con Material De Prestamo
			Eliminacion De Material Excedente
	Concreto Simple - Solado	Concreto Armado-Sub Estructura	Solado De Estribos Fc=100kg/Cm2 E=4cm
			Zapatas
			Pantallas (Apoyos)
	Super Estructura	Falso Puente	Cajuela
			Movimiento De Tierras
			Concreto 1:12 + 30% P.M. Para Pilares
		Vigas Y Losas	Encofrado Y Desencofrado Zapata
			Losa
			Vigas

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL
CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-
5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE
YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI
2679130

00119

00095

	Losa De Aproximación	Veredas
		Conformacion De Terraplenes
		Material Granular Para Base
		Concreto F 'C=210 Kg/Cm2
		Encofrado Y Desencofrado De Losas
		Acero Corrugado Fy=4200 Kg/Cm2 Grado 60
	Varios	Junta De Dilatacion Tipo Honel
		Dipositivo De Apoyo De Neopreno
		Dipositivo De Apoyo Fijo
		Drenaje (Desague) Fierro Galvanizado De 3"
		Baranda Metalica De Fierro Galvanizado
		Pintura En Barandas Metalicas
		Señales Informativas Para Puentes
		Prueba De Carga En Puentes

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



00120 97
00096

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL
CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. RE-
5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE
YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI
2679130

Cierre De Obras	Áreas Auxiliares	Desmantelamiento De Instalaciones Temporales
		Nivelación De Áreas Intervenidas
Operación Y Mantenimiento	Puente	Funcionamiento Del Puente
		Mantenimiento Rutinario

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2025

Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Como se evidencia en la tabla previa, se identifican componentes que atraviesan diversas etapas y actividades. Estos componentes serán evaluados de acuerdo con su nivel del IOARR, con el objetivo de valorar y cuantificar el impacto que puedan tener en el entorno. Este enfoque permite una evaluación más específica y detallada de cada componente a lo largo de las diferentes fases, proporcionando una visión integral de los posibles efectos ambientales y sociales en cada etapa específica.

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA
AMBIENTAL




Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA
SOCIAL




A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Esta fase, se procederá a la identificación de los aspectos ambientales, permitiendo una representación clara de la conexión entre la IOARR y su entorno. Para llevar a cabo esta determinación, se seguirá la orientación de Arboleda (2008), quien establece que cuando no es posible identificar un aspecto ambiental en relación con una actividad del IOARR, esto indica que dicha actividad carece de vínculos con el entorno en el que se desarrolla (ya sea físico, biológico o social). En consecuencia, se considerará necesario descartarla del análisis de identificación, ya que no generaría impactos ambientales significativos. Este enfoque garantiza que solo se examinen detalladamente aquellos aspectos que realmente tienen el potencial de afectar el medio ambiente, optimizando así los esfuerzos de evaluación y permitiendo una identificación precisa de los impactos ambientales asociados a cada actividad.

Tabla N°02: Aspectos ambientales vinculados a las actividades

Etapas	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	ASPECTO AMBIENTAL	ASPECTO SOCIAL
Planificación	Obras Provisionales	Instalación De Área Auxiliares	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	
		Movilización Y Desmovilización De Maquinaria Y Equipo	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CAJAZO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA
AMBIENTAL


Gerbert Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA
SOCIAL


A Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00121

00097

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



Etapa	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	ASPECTO AMBIENTAL	ASPECTO SOCIAL
Trabajos Preliminares		Trazo, Nivelación Replanteo Inicial		generación de empleo temporal a la población del AID
		Eliminación De Estructuras De Puente De Madera	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID
		Desmontaje De Estructuras De Puente De Madera	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	
		Limpieza Del Cauce Y Encauzamiento Aguas Arriba Y Aguas Abajo	Remoción y movilización de sedimentos	generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de material suelto	

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRA
ALCALDE

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

Gerbert Javier Danos
Gerbert Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA
SOCIAL

A Cayo Modesto López
A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00122

00098

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



Etapa	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	ASPECTO AMBIENTAL		ASPECTO SOCIAL
			Generación de material suelto		
Construcción	Sub Estructura	Limpieza De Terreno	emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)		Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Generación de PM10 y PM2.5		generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido		
			Retiro de vegetación		
		Excavación Para Estructuras En Material Suelto En Seco	Generación de PM10 y PM2.5		Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)		generación de empleo temporal a la población del AID
	Movimiento De Tierra	Relleno Y Compactacion Con Material Propio En Estribos	Generación de ruido		Movimiento de tierra
			Generación de PM10 y PM2.5		Inclusión de personal foráneo a la actividad

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

**ESPECIALISTA
AMBIENTAL**

[Firma]
GERARDO JAVIER DANOS
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

**ESPECIALISTA
SOCIAL**

[Firma]
A. Caym Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00123

00099

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



Etapa	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	ASPECTO AMBIENTAL		ASPECTO SOCIAL
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de ruido	
		Relleno Y Compactacion Con Material De Prestamo	Generación de PM10 y PM2.5	Generación de ruido	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de ruido	
			Generación de PM10 y PM2.5	Generación de ruido	
	Concreto Simple - Solado	Eliminacion De Material Excedente	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de ruido	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Generación de PM10 y PM2.5	Generación de ruido	
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de ruido	
	Concreto Simple - Solado	Solado De Estribos Fc=100kg/Cm2 E=4cm	Generación de PM10 y PM2.5	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de ruido	
		Zapatatas	Generación de PM10 y PM2.5	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de ruido	

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRIZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA
SOCIAL

A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00124
00100

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



Etapa	COMPONENTES DEL IOARR		Actividades	ASPECTO AMBIENTAL	ASPECTO SOCIAL	
		Concreto Armado- Sub Estructura	Pantallas (Apoyos)	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID	
			Cajuela	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID	
	Super Estructura	Falso Puente	Movimiento De Tierras	Generación de ruido	movimiento de tierra	
			Concreto 1:12 + 30% P.M. Para Pilares	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID	
			Encofrado Y Desencofrado Zapata	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID	
			Losa	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID	
		Vigas Y Losas	Vigas	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID	
			Veredas	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID	
		Losa De Aproximación	Conformacion De Terraplenes		Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID
			Material Granular Para Base		Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID
Concreto F 'C=210 Kg/Cm2			Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID		
Encofrado Y Desencofrado De Losas			Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID		

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

A. Chyn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00125

00101

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



Etapas	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	ASPECTO AMBIENTAL	ASPECTO SOCIAL
Cierre De Obras	Áreas Auxiliares	Acero Corrugado $F_y=4200 \text{ Kg/Cm}^2$ Grado 60	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID
		Varios	Junta De Dilatacion Tipo Honel	generación de empleo temporal a la población del AID
			Dipositivo De Apoyo De Neopreno	generación de empleo temporal a la población del AID
			Dipositivo De Apoyo Fijo	generación de empleo temporal a la población del AID
			Drenaje (Desague) Fierro Galvanizado De 3"	generación de empleo temporal a la población del AID
			Baranda Metalica De Fierro Galvanizado	generación de empleo temporal a la población del AID
			Pintura En Barandas Metalicas	generación de empleo temporal a la población del AID
			Señales Informativas Para Puentes	generación de empleo temporal a la población del AID
			Prueba De Carga En Puentes	generación de empleo temporal a la población del AID
			Desmantelamiento De Instalaciones Temporales	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

**ESPECIALISTA
AMBIENTAL**

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

**ESPECIALISTA
SOCIAL**

A Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00126

00102

Etapá	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	ASPECTO AMBIENTAL	ASPECTO SOCIAL
Operación Y Mantenimiento	Puente	Nivelación De Áreas Intervenidas	Generación de ruido	generación de empleo temporal a la población del AID
		Funcionamiento Del Puente		mejor transpirabilidad vehicular
		Mantenimiento Rutinario		generación de empleo temporal a la población del AID

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima -- 2025.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

15.2. Componentes Ambientales

Para efectos del puente, se han determinado los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas etapas de la actividad. A continuación, se presentan en el cuadro los componentes y factores ambientales y sociales:

Tabla N°03 Componentes y factores ambientales y sociales

Medio natural	Componentes	Factores	Aspecto:	Impactos	Código
Físico	Aire	Calidad de aire	Generación de PM10 y PM2.5	Alteración a la calidad de aire	AR – 01
			emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)		

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CAJAZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL

A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00127

00103

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) JUNTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



Medio natural	Componentes	Factores	Aspectos	Impactos	Código
		Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido	RU – 01
	Agua	Calidad del agua	Generación de material suelto	Alteración de la calidad del agua	H2O - 01
			Incremento de turbidez		
Biológico	Fauna	Fauna	Generación de ruido	Perturbación a la Fauna silvestre	FAU - 01
	Flora	Cobertura vegetal	Retiro de vegetación	Perdida de cobertura vegetal	FLO – 01
	Ecosistemas	Ecosistemas acuáticos	Generación de material suelto	Molestias a las comunidades acuáticas	ECO - 01
			Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	Molestias a la población	SO – 01
Socio-económico	Social	Social	Generación de empleo temporal a la población del AID	Oportunidades de Generación de empleo local	SO – 02
		Economía	Movimiento de tierra	Cierre de vías	SO - 03

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. Carlos A. Cruzado Navarro
ALCALDE

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA
SOCIAL

A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00178

00104



Medio natural	Componentes	Factores	Aspectos	Impactos	Código
			Mayor transitabilidad vehicular	Mejoras en la infraestructura local	SO -- 04

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2025.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

15.3. Identificación de impactos ambientales

Para la evaluación ambiental y una gestión más efectiva de los componentes receptores de los impactos, se llevará a cabo una desagregación según el medio en el que se manifiestan: medio físico, biológico y social. En el proceso de identificación de los impactos, se considerarán todos los componentes ambientales que puedan ser afectados, ya sea de manera positiva o negativa, por el desarrollo de las actividades.

En este contexto, se adoptará la metodología de matrices, conforme a lo dispuesto en la Resolución Ministerial 143-2025-MINAM,. Esta metodología se basa en tablas de doble entrada que representan las interacciones entre las características y componentes ambientales, por un lado, y las actividades previstas en el puente, por otro lado, en cada intersección de cada fila con cada columna, se identifican los impactos correspondientes. Estas matrices se consideran extensiones de las listas de chequeo, reconociendo que los componentes del puente en sus diferentes etapas pueden tener impactos diversos. A continuación, se presenta la tabla respectiva para facilitar este proceso de identificación y evaluación.

Tabla N°04: Matriz de Impactos Ambientales y sociales

Etapa	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	MEDIO FISICO Y BIOLOGICO		MEDIO SOCIAL
			Alteración a la calidad de aire		Molestias a la población
Planificación	Obras Provisionales	Instalación De Área Auxiliares			Oportunidades de Generación de empleo local

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL

A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00129

00185

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) UENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
 HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
 PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



Etapa	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	MEDIO FISICO Y BIOLOGICO	MEDIO SOCIAL
	Trabajos Preliminares	Movilización Y Desmovilización De Maquinaria Y Equipo	Incremento de los niveles de ruido	
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Trazo, Nivelación Y Replanteo Inicial		Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Eliminación De Estructuras De Puente De Madera	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Desmontaje De Estructuras De Puente De Madera	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración de la calidad del agua	Oportunidades de Generación de empleo local
		Limpieza Del Cauce Y Encauzamiento Aguas Arriba Y Aguas Abajo	Alteración a la calidad de aire	
			Molestias a las comunidades acuáticas	
		Limpieza De Terreno	Alteración a la calidad de aire	generación de empleo temporal a la población del AID
			Incremento de los niveles de ruido	Molestias a la población

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

 Prof. CARLOS AL CRUZADO NAVARRO
 ALCALDE


 Gerberth Javier Danos
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 293283


 A. Cayo Modesto Lopez
 SOCIOLOGO
 C.S.P. 4264

00130

00106

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL/LA UENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



Etapa	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	MEDIO FISICO Y BIOLOGICO	MEDIO SOCIAL
Construcción			Perturbación a la Fauna silvestre	
			Pérdida de cobertura vegetal	
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
	Movimiento De Tierra	Excavación Para Estructuras En Material Suelto En Seco	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Reileno Y Compactacion Con Material Propio En Estribos	Alteración a la calidad de aire	Cierre de vías
			Incremento de los niveles de ruido	Molestias a la población
	Sub Estructura	Reileno Y Compactacion Con Material De Prestamo	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Eliminacion De Material Excedente	Incremento de los niveles de ruido	
	Concreto Simple - Solado		Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	
			Perturbación a la Fauna silvestre	
		Solado De Estribos Fc=100kg/Cm2 E=4cm	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA
AMBIENTAL


Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA
SOCIAL


Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00131

00107

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA), FUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO” CUI 2679130



Etapa	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	MEDIO FISICO Y BIOLOGICO	MEDIO SOCIAL
	Concreto Armado- Sub Estructura	Zapatatas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Pantallas (Apoyos)	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Cajuela	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
	Super Estructura	Movimiento De Tierras	Incremento de los niveles de ruido	Cierre de vías
		Concreto 1:12 + 30% P.M. Para Pilares	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Encofrado Y Desencofrado Zapata	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Losa	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
	Vigas Y Losas	Vigas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Veredas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Conformacion De Terraplenes	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
	Losa De Aproximación	Material Granular Para Base	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Concreto F 'C = 210 Kg/Cm2	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

 Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
 ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL


 Gerberth Javier Denos
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL


 A. Caym Modesto Lopez
 SOCIOLOGO
 C.S.P. 4264

00132

00108

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA), UENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



Etapa	COMPONENTES DEL IOARR	Actividades	MEDIO FISICO Y BIOLOGICO	MEDIO SOCIAL
	Varios	Encofrado Y Desencofrado De Losas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Acero Corrugado $F_y=4200$ Kg/Cm2 Grado 60	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Junta De Dilatacion Tipo Honel	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Dipositivo De Apoyo De Neopreno	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Dipositivo De Apoyo Fijo	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Drenaje (Desague) Fierro Galvanizado De 3"	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Baranda Metalica De Fierro Galvanizado	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Pintura En Barandas Metalicas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Señales Informativas Para Puentes	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Prueba De Carga En Puentes	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
Cierre De Obras	Áreas Auxiliares	Desmantelamiento De Instalaciones Temporales	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL

A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00133

00109

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) UENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130



COMPONENTES DEL IOARR		Actividades	MEDIO FISICO Y BIOLOGICO	MEDIO SOCIAL
Operación y Mantenimiento		Nivelación De Áreas Intervenidas		Oportunidades de Generación de empleo local
	Puente	Funcionamiento Del Puente		Mejoras en la infraestructura local
		Mantenimiento Rutinario		Oportunidades de Generación de empleo local

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima -- 2025.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA
SOCIAL

A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00134

00110

15.4. Evaluación de los impactos ambientales

En este acápite, se llevará a cabo la evaluación, valoración y jerarquización los impactos ambientales, tanto positivos como negativos, derivados del proceso constructivo destinado a la construcción del puente. La evaluación se realizará de manera cuantitativa, considerando el tipo de impacto involucrado.

Para la evaluación de los impactos ambientales se tiene en consideración lo establecido en el Reglamento de la Ley del SEIA. De especial relevancia en esta evaluación es el principio de indivisibilidad, el cual dicta que la evaluación del impacto ambiental debe llevarse a cabo de manera integral e integrada. Esta evaluación abarca políticas, planos, programas.

De lo antes mencionado, a continuación, se presenta el modelo de predicción de los impactos.

A. Metodología: CONESA, 2010.

La guía metodológica elaborada por CONESA, 2010; Nos brinda información a detalle para la evaluación de los impactos socio ambientales, donde sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales.

La evaluación se realiza por impacto identificado para cada componente ambiental. En primer lugar, se realiza una descripción general de los impactos socio ambientales identificados en base a la matriz, organizándose de acuerdo a las etapas. Asimismo, se toman en cuenta los potenciales receptores; es decir, aquellos que reciben directamente el impacto. Finalizada la descripción, se procede a evaluar los impactos que se presume ocurrirán debido a las modificaciones propuestas por las actividades. Para esta evaluación se tienen en consideración las medidas de mitigación requeridas para minimizar los impactos negativos, así como aquellas medidas que permitirán optimizar o potenciar los impactos positivos.

Para la evaluación de los impactos, se sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales. Para la presente actividad (renovación) se contemplaron los 11 criterios utilizados ampliamente en las evaluaciones de impacto ambiental, teniendo como base las directrices planteadas por Conesa (2010).

La calificación de cada criterio se basó en una escala jerárquica establecida por el mismo autor, a la cual se le realizó una adecuación considerando los periodos de

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

duración de la presente actividad. Se presentan los valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales. A continuación, se describe cada uno de los criterios considerados:

Criterio	Descripción
Naturaleza (N)	Donde se considera al impacto positivo (+), cuando el resultado de la acción sobre el componente ambiental considerado produce una mejora en su calidad ambiental; y al impacto negativo (-), cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del componente ambiental considerado.
Intensidad (IN) o Magnitud (M)	Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el componente ambiental, expresando el grado de afectación del componente ambiental independientemente de la extensión afectada; por ejemplo, puede producirse una afectación muy alta, pero en una extensión muy pequeña. El rango de valoración estará comprendido entre 1 y 12, donde el valor (12) expresará una afectación total del componente ambiental en el área donde se produce el efecto, indicando una Intensidad en grado Total; el valor (1) considera una afectación mínima y poco significativa indicando una 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). Cuando la acción causante del efecto, como en el caso de la introducción de medidas correctoras, dé lugar a un efecto positivo, la Intensidad del impacto reflejará el grado de reconstrucción o restauración del factor, o sea, el grado de mejora cualitativa de su calidad ambiental. La intensidad final del efecto sufrirá una disminución como consecuencia de la ejecución de las medidas correctoras.

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Criterio	Descripción
Extensión (Ex)	Es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción del proyecto; es decir, hace referencia al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto donde se sitúa el componente ambiental. Puede tratarse, por ejemplo, del porcentaje del área afectada por la acción, respecto al entorno total, en que se manifiesta el efecto. También podemos relativizar respecto al volumen, y respecto a cualquier unidad o indicar que refleje la parte del medio afectado. Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación como impacto Parcial (2) y Extenso (4). En el caso de que el efecto, sea puntual o no, se produzca en un lugar crucial o crítico, estaremos ante un Impacto de Ubicación Crítica y se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta (12).
Momento (Mo)	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. El impacto será de manifestación inmediata cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole un valor (4). El impacto será de manifestación a corto plazo, cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a 3 meses, asignándole un valor (3). Si es un periodo de tiempo que va de 6 meses a un año, Medio Plazo (2); y si el efecto tarda en manifestarse más de un año, Largo Plazo, con valor asignado (1).

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Criterio	Descripción
Persistencia (PE) o Duración (Du)	Se refiere al tiempo de permanencia del efecto desde su aparición; y a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción. Cuando la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula (cese la acción o no, cesa la manifestación del efecto que aquella produce en el factor considerado, el efecto se considera Efímero o Fugaz), tomando un valor de (1). Si la permanencia del efecto tiene un lugar durante menos de 3 meses, consideramos que la acción produce un efecto Momentáneo, asignándole un valor de (1). Si dura entre 3 meses hasta 1 año, Temporal propiamente dicho, o Transitorio (2); y si permanece entre 1 y 5 años, Persistente, Pertinaz o Duradero (3). Si la manifestación tiene una duración superior a los 5 años, consideraremos el efecto como Permanente o Estable, asignándole un valor (4).
Reversibilidad (Rv)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que ésta deja de actuar sobre el medio. El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible no puede ser asimilado o serlo, pero al cabo de un largo periodo de tiempo. El impacto será reversible cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2), y a Largo Plazo (3). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos para este atributo son los mismos asignados para el atributo anterior. El impacto será irreversible cuando el factor ambiental alterado no puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Al efecto irreversible le asignamos el valor (4).

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Criterio	Descripción
Sinergia (Si)	Se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea. Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce con el tiempo la aparición de otros nuevos, de superior manifestación. Se tienen impactos ambientales con efectos complejos y la agregación de los mismos no siempre ocurre en proporciones aritméticas. Cuando la acción sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2), y si es altamente sinérgico, potenciándose la manifestación de manera ostensible (4). Cuando se presenten casos de debilitamiento o minoración (sinergia negativa), la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es menor a la que cabría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que los provocan actúan de manera independiente y no simultánea.
Acumulación (Ac)	Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia (no hay efectos acumulativos), nos encontramos ante un caso de acumulación simple, valorándose como (1). Cuando una acción al prolongarse en el tiempo incrementa progresivamente la magnitud del efecto, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante, estamos ante una ocurrencia acumulativa, incrementándose el valor a (4).
Efecto (Ef)	Se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un componente ambiental, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. Se dice que los impactos son

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Criterio	Descripción
	indirectos cuando son producidos por un impacto anterior, que este caso actúa como agente causal. DEMOLDE El impacto anterior puede ser directo o indirecto, en cualquier caso, es desencadenante de otros impactos. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación pues, no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden. El impacto indirecto es parte de una cadena de reacciones. El efecto toma el valor (1) en el caso de que sea indirecto o secundario, y el valor (4) cuando sea directo o primario.
Periodicidad (Pr)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo) o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo. Consideramos que la periodicidad discontinua es periódica, cíclica o intermitente, cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida. Calificamos la periodicidad como aperiódica o irregular propiamente dicha, cuando la manifestación discontinua del efecto se repite en el tiempo de una manera irregular e imprevisible sin cadena alguna. Se supone esporádica o infrecuente cuando la acción que produce el efecto, y por tanto su manifestación, son infrecuentes, presentándose con carácter excepcional.

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00141

00117

418

Criterio	Descripción
Recuperabilidad (Mc)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana, o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras. Si el efecto es totalmente recuperable o neutralizable, se le asigna un valor (1), (2), (3) o (4) según lo sea de manera inmediata (Impacto Inmediato), a corto plazo o a medio y largo plazo. Cuando el efecto es irrecuperable (alteración imposible de reparar en su totalidad, por la acción humana) le asignamos el valor (8). En el caso de que la alteración se recupere parcialmente, al cesar o no, la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctoras, el impacto será Mitigable, atribuyéndole el valor (4). En el caso de que se presente un impacto irrecuperable, pero exista la posibilidad de introducir medidas compensatorias, estaremos ante un Impacto Compensable, el valor será (4). El mismo valor adquirirá el impacto cuando exista la posibilidad de introducir medidas curativas y recuperadoras. Por medios humanos es posible recuperar impactos irreversibles, atenuar los mitigables y reemplazar o sustituir los irrecuperables. Cuando el tiempo de reconstrucción de un efecto recuperable, producido en el factor considerado, sea superior a 5 años, consideramos el efecto irrecuperable.

Tabla N° 5 Valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del impacto
Naturaleza	(N)	Positivo	Impacto beneficioso al componente ambiental	1
		Negativo	Impacto perjudicial al componente ambiental	-1
Intensidad	(IN)	Baja o mínima	Afectación mínima al componente ambiental.	1
		Media	Afectación media al componente ambiental.	2
		Alta	Afectación alta al componente	4

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
			ambiental.	
		Muy alta	Afectación mínima al componente ambiental.	8
		Total	Afectación muy alta al componente ambiental.	12
Extensión	(EX)	Puntual	Ubicación puntual del componente ambiental.	1
		Parcial	Ubicación parcial del componente ambiental.	2
		Amplio o Extenso	Ubicación amplia del componente ambiental.	4
		Total	Ubicación total del componente ambiental.	8
		Critico	Ubicación crítica del componente ambiental.	12
Momento	(MO)	Largo plazo	Impacto a manifestación a largo plazo al componente ambiental	1
		Mediano plazo	Impacto a manifestación a mediano plazo al componente ambiental	2
		Corto plazo	Impacto a manifestación a corto plazo al componente ambiental	3
		Inmediato	Impacto a manifestación inmediata al componente ambiental	4
		Critico	Impacto a manifestación critico al componente ambiental	8
Persistencia	(PE)	Fugaz o efímero	Impacto de permanencia mínima en el componente ambiental.	1
		Momentáneo	Impacto de permanencia momentánea en el componente ambiental.	1
		Temporal o transitorio.	Impacto de permanencia transitoria en el componente ambiental.	2

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00143

00119

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
		Pertinaz o persistente	Impacto de permanencia duradera en el componente ambiental.	3
		Permanente y constante.	Impacto de permanencia constante en el componente ambiental.	4
Reversibilidad	(RV)	Corto plazo	Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.	1
		Mediano plazo	Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.	2
		Largo plazo	Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.	3
		Irreversible	Reconstrucción irreversible del componente ambiental.	4
Sinergia	(SI)	Sin Sinergismo o simple	Cuando una acción sobre el componente ambiental no es sinérgica con otras acciones.	1
		Sinergismo moderado	Cuando una acción sobre el componente ambiental es sinérgica con otras acciones.	2
		Muy sinérgico	Cuando una acción sobre el componente ambiental es altamente sinérgica con otras acciones.	4
Acumulación	(AC)	Simple	Incremento individualizado del efecto hacia el componente ambiental.	1
		Acumulativo	Incremento reiterado o acumulativo del efecto hacia el componente ambiental.	4
Efecto	(EF)	Indirecto o secundario	Manifestación indirecta hacia el componente ambiental.	1
		Directo o primario	Manifestación directa hacia el componente ambiental.	4
Periodicidad	(PR)	Irregular o	Manifestación esporádica del	1

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
		esporádico	efecto sobre el componente ambiental.	
		Periódico	Manifestación periódica del efecto sobre el componente ambiental	2
		Continuo	Manifestación continua del efecto sobre el componente ambiental	4
Recuperabilidad	(MC)	Recuperable de modo inmediato	Reconstrucción del componente ambiental de modo inmediato.	1
		Recuperable a corto plazo	Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.	2
		Recuperable a medio plazo	Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.	3
		Recuperable a largo plazo	Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.	4
		Mitigable, sustituible y compensable.	Reconstrucción parcial del componente ambiental.	4
		Irrecuperable	Imposible de recuperar el componente ambiental.	8

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010

Finalmente, para hallar la significancia o importancia del impacto (I) se aplicó la fórmula descrita por Conesa (2010). La fórmula aplicada en la presente actividad (renovación) es la siguiente:

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MiC)$$

Dónde:

- I = Importancia del impacto
N = Naturaleza
IN = Intensidad
EX = Extensión

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS ALCRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

MO = Momento
PE = Persistencia
RV = Reversibilidad
SI = Sinergia
AC = Acumulación
EF = Efecto
PR = Periodicidad
MC = Recuperabilidad

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto, en función al valor asignado a los símbolos considerados. Ahora se presenta los valores que califican el grado de la importancia del impacto al aplicar la formula antes mencionada. La aplicación de la fórmula para obtener la importancia del impacto puede tomar valores entre 13 y 100.

En esa línea se presenta la tabla resumen del grado de importancia considerado en la valorización de los impactos ambientales.

Tabla N° 6 Grado de importancia del impacto Según Conesa.

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia (I)	Tipo de Impacto Ambiental
$I < 25$	Irrelevante	Negativo (-) / Positivo (+)
$25 \leq I < 50$	Moderado	
$50 \leq I \leq 75$	Severos	
$I > 75$	Críticos	

(1) Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitoria, 4ta Edición, 2010

En relación con la tabla anterior, se incorpora una segunda tabla que detalla el grado de significancia y el carácter de los impactos, siguiendo las pautas establecidas por la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Decreto Supremo N°008- 2019-MTC. Este último documento, en su artículo 11.2, especifica que la FITSA constituye un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, de naturaleza preventiva. La FITSA se aplica a proyectos de inversión, actividades y servicios dentro de la competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA

Tabla N° 7: Nivel de significancia y carácter

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA,
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL
CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-
5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE
YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI
2679130



00146
00122
123

Rango (Importancia)	Nivel de importancia	Carácter
$I < 25$	Irrelevante	No significativo
$25 \leq I < 50$	Moderado	significativo
$50 \leq I \leq 75$	Severos	
$I > 75$	Críticos	

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Tabla N°08: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales

ETAPA	COMPONENTES DEL ICARR	ACTIVIDADES	COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	CÓDIGO IMPACTO	N	I	EX	MO	PI	RV	SI	AC	EF	PR	MC	CLASIFICACION DEL IMPACTO	NIVEL DE PRIORIDAD	CARACTER SIGNIFICATIVO		
Planificación	Obras Provisionales	Instalación De Área Auxiliares	aire	calidad de aire	AR-01	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo	
			aire	ruido	RJ-01	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo	
			social	social	SO-01	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo	
			social	economía	SO-02	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo	
		Movilización Y Demovilización De Maquinaria Y Equipo	aire	calidad de aire	AR-01	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			social	social	SO-01	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
	Trabajos Preliminares	Eliminación De Estructuras De Puente De Madera	aire	calidad de aire	AR-01	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			aire	ruido	RJ-01	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
			social	social	SO-01	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
		Desmontaje De Estructuras De Puente De Madera	aire	calidad de aire	AR-01	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			aire	ruido	RJ-01	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
			social	social	SO-01	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

GERENTE JAVIER DANTOS
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL

Prof. LAYLA M. LÓPEZ
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00147

00123

124

ETAPA	COMPONENTES DEL IDARR	ACTIVIDADES	COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	CÓDIGO	IMPACTO	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	CLASIFICACION DEL IMPACTO	NIVEL DE IMPORTANCIA	CARACTER SIGNIFICATIVO
		Limpieza Del Cauce Y Encauzamiento Aguas Arriba Y Aguas Abajo	agua	calidad de agua	H2O-01	Alteración de la calidad del agua	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	irrelevante	no significativo
			aire	calidad de aire	AR-01	Alteración a la calidad de aire	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			ecosistemas	Ecosistemas acuáticos	ECO-01	Mejoras a las comunidades acuáticas	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
			aire	calidad de aire	AR-01	Alteración a la calidad de aire	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			aire	ruido	RJ-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
			fauna	fauna	FAU-01	Perturbación a la Fauna silvestre	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	irrelevante	no significativo
			flora	cobertura vegetal	FLO-01	Pérdida de cobertura vegetal	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	-17	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	generación de empleo temporal a la población del AID	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
			social	social	SO-01	Mejoras a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
Construcción	Movimiento De Tierra	Excavación Para Estructuras En Material Suelto En Seco	aire	calidad de aire	AR-01	Alteración a la calidad de aire	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			aire	ruido	RJ-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
			social	social	SO-01	Mejoras a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-03	Cierre de vías	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

 Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
 ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL


 Gerberth Javier Danos
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL


 Evelyn Maderio Lopez
 SOCIOLOGO
 C.S.R. 4264

00148

00124
 125

SPECIALIST

 A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

**ESPECIALISTA
AMBIENTAL**

[Signature]
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

PROF. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO

ETAPA	COMPONENTES DEL IDARR	ACTIVIDADES	COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	CÓDIGO	IMPACTO	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MG	CAIFICACION DEL IMPACTO	NIVEL DE IMPORTANCIA	CARACTER SIGNIFICATIVO
Super Estructura	Cajuela		aire	ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
	Movimiento De Tierras		aire	ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-03	Cierre de vías	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	irrelevante	no significativo
	Falso Puente		aire	ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
	Vgas Y Loas		aire	ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
			social	economía	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo

TITULAR
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
Profr. CARLOS A. CRUZADO NAVARIN
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Géberth Javier Dantos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL
A Cayo Madesta López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

00150 • 00126

~~00151~~

**ESPECIALISTA
TACOS
SOCIAL**

**ESPECIALISTA
AMBIENTAL**

INTRODUCTION

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO RICA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCAIDE


Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

 A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

ETAPA	COMPONENTES DEL ICARR	ACTIVIDADES	COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	CÓDIGO	IMPACTO	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	CALIFICACION DEL IMPACTO	NIVEL DE IMPORTANCIA	CARACTER SIGNIFICATIVO
Varios	Junta De Dilatacion Tipo Hotel	aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
		social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
		aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
		social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
	Dispositivo De Apoyo De Neopreno	aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
		social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
		aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
		social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
	Drenaje (Deague) Fierro Galvanizado De 3"	aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
		social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
		aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
		social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
	Baranda Metalica De Fierro Galvanizado	aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
		social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
		aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo
		social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo
Pintura En Barandas Metalicas	aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo	
	social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo	
	aire		ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	irrelevante	no significativo	
	social		economia	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	irrelevante	no significativo	

IMMUNOL

 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

[Signature]

Profr. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

**ESPECIALISTA
AMBIENTAL**


Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

SPECIALIST MOOS BOOKS

SOCIAL
Beauregard
A Cayn Medesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

ETAPA	COMPONENTES DEL ICARR	ACTIVIDADES	COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	CÓDIGO	IMPACTO	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	CLASIFICACION DEL IMPACTO	NIVEL DE IMPORTANCIA	CARACTER SIGNIFICATIVO
Génere De Obras	Señales Informativas Para Puentes	aire	ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	-17	irrelevante	no significativo
							1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	18	irrelevante	no significativo
	Prueba De Carga En Puentes	aire	ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	-17	irrelevante	no significativo
							1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	18	irrelevante	no significativo
	Demantelamiento De Instalaciones Temporales	aire	ruido	RU-01	Incremento de los niveles de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	-18	irrelevante	no significativo
							1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	-17	irrelevante	no significativo
Operación Y Mantenimiento	Nivelación De Áreas Intervinidas	social	economía	SO-02	Mejoras en la infraestructura local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	18	irrelevante	no significativo
							1	1	4	2	3	1	1	4	1	2	2	26	moderado	significativo
	Funcionamiento Del Puente	social	economía	SO-04	Mejoras en la infraestructura local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	18	irrelevante	no significativo
							1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	18	irrelevante	no significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima - 2025.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

TITULAR

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUEBLO NUEVO
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL
GERDETH JAVIER DÍAZ
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL
A. Caym Molero López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4364

00153

00129

15.4.1. Descripción del impacto Socio Ambiental

En la presente sección se presenta la descripción y análisis general de evaluación de los impactos ambientales y sociales identificados para las actividades propuestas en sus diferentes etapas, y el uso de sus componentes por lo que a continuación se describe:

I. Etapa de planificación

a) Alteración a la calidad del aire (AR - 01)

Las diversas actividades que forman parte de esta etapa generan material particulado y la emisión de gases de combustión, derivados del proceso de combustión de las maquinarias utilizadas. Sin embargo, actualmente, las vías de acceso dentro del área de influencia se encuentran a nivel afirmado, lo que minimiza la dispersión de material, producto que ya está un área intervenida por el hombre.

En término de la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante". Lo antes expuesto se debe a La intensidad del impacto es baja debido a los volúmenes de generación de menor escala. La extensión es puntual, ya que el impacto se limitará a las áreas de trabajo. La manifestación es inmediata, pero la persistencia es fugaz, siendo reversible a corto plazo. No hay sinergismo ni acumulación simple, y el efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que, al cesar las actividades, el impacto finaliza.

b) Incremento de los niveles de ruido (RU - 01)

Las diversas actividades que forman parte de esta etapa van a ocasionar el incremento de los niveles de ruido debido a la combustión de los motores, causando variaciones de los niveles de presión sonora. Es importante destacar que la cantidad de maquinaria y equipos previstos para la construcción de la alcantarilla es mínima, debido que la actividad que es de menor envergadura.

Por lo expuesto, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**. Teniendo en cuenta que es de baja intensidad, ya que las maquinarias a utilizar en esta actividad serán pocas, extensión puntual considerando que solo el impacto se dará en las zonas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

c) **Perturbación a la fauna silvestre (FAU - 01)**

El uso de maquinaria durante la fase de renovación del puente se identifica como la principal fuente de perturbación para la fauna silvestre, debido al ruido generado por las actividades. Esta perturbación provocará que las especies se dispersen temporalmente hacia otras áreas del mismo entorno. Sin embargo, no se espera que migren fuera de la zona, ya que se encuentran adaptadas a las actividades antrópicas presentes. En ese sentido es importante destacar que el impacto es de **carácter no significativo**, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de **importancia "Irrelevante"**. Lo antes expuesto se sustenta en la consideración de que la intensidad del impacto es baja, dado que se limita a las zonas de trabajo, siendo de extensión puntual. La manifestación del impacto es inmediata y su persistencia es fugaz, ya que finaliza al término de la operación de los equipos y maquinarias. Además, el impacto es reversible a corto plazo, no presenta sinérgismo ni acumulación simple, y su efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que el impacto concluye al finalizar la operación de la maquinaria.

d) **Molestia a la población (SO - 01)**

Para la ejecución de las actividades en la etapa de planificación, se requiere de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad del AID, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista.

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA
AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA
SOCIAL



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL
CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-
5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE
YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI
2679130

00156



00132

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante", de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

e) Oportunidades de Generación de Empleo (SO - 02)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de planificación, habrá oportunidades de generación de empleo de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido, para lo cual se dará prioridad a la mano de obra local, previa convocatoria, evaluación y contratación del personal. La oportunidad de generación de empleo construcción del puente será solo por el tiempo de ejecución de la actividad.

Este impacto ha sido calificado de carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante". Lo antes expuesto es debido a la intensidad baja, por tratarse de la construcción del puente, los empleos serán temporales, de extensión puntual, momento de manifestación inmediato, pero a una escala menor por la envergadura de la actividad, persistencia temporal, reversibilidad de corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable a de manera inmediata.

f) Perdida de vegetación (FLO - 01)

Las actividades de limpieza entre otras provocarán la pérdida de la vegetación rastrera situada en las inmediaciones de la ribera del cuerpo de agua. Este impacto afectará directamente a la vegetación, resultando en la pérdida de su componente natural rastrero.

Por lo expuesto, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante", ya que es de baja intensidad, los trabajos de limpieza serán en ciertos frentes de trabajo que se encuentran definidos, por lo que la pérdida de vegetación será menor, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia momentáneo,

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo ya que la manifestación del impacto será mínima, acumulativo simple ya que el impacto no produce efectos acumulativos, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad a corto plazo, debido que las condiciones climáticas favorecen a la recuperabilidad del componente biológico

g) **Alteración de la calidad del agua (H2O - 01)**

Como resultado del encauzamiento del curso de agua, se generará un incremento de material suelto, lo que ocasionará un aumento en la coloración y en los sólidos suspendidos totales (SST), principalmente por el arrastre de dicho material. Sin embargo las unidades a utilizar y el área afectada es mínimo debido a la envergadura del IOARR, en ese sentido el impacto es considerado de **carácter no significativo**, intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solamente en las áreas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia momentáneo, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido que al finalizar la actividad el componente ambiental regresa a su estado natural.

h) **Molestias a las comunidades acuáticas (ECO – 01)**

Como resultado del encauzamiento de limpieza de cause y encauzamiento de aguas arriba y aguas abajo, en ese sentido el impacto es considerado de **carácter no significativo**, intensidad baja, extensión puntual, ya que será generado solamente en las áreas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia momentáneo, reversibilidad a corto plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad de modo inmediato, debido que al finalizar la actividad el componente ambiental regresa a su estado natural.

II. **Etapas de Construcción**

i) **Alteración a la calidad del aire (AR - 01)**

El aumento de material particulado (polvo) y la emisión de gases de combustión resultan principalmente de la combustión utilizada en los motores de la maquinaria pesada, vehículos y equipos empleados para la renovación del puente. Este proceso conlleva a un incremento del material particulado y de gases, provocando de manera consiguiente la alteración en la calidad del aire. En ese sentido el impacto es considerado **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**, ya que es de intensidad media, extensión

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

puntual, ya que solo se realizara en las áreas indicadas, momento de manifestación inmediato, ya que este impacto se manifestara durante el funcionamiento de las maquinarias y vehículos pero a una escala mínima por la envergadura de la actividad, persistencia fugaz o efímero, reversibilidad de corto plazo, sin sinérgismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, debido que el impacto finaliza al culminar.

j) **Incremento de niveles de ruido (RU – 01)**

Durante las labores renovación, se anticipa un incremento en los niveles de ruido originado por la combustión de los motores de la maquinaria y el uso de diversos equipos. Esto puede resultar en variaciones en los niveles de presión sonora en el entorno circundante. Es crucial destacar que, dado que se trata de actividades de renovación, se espera que los niveles de ruido sean mínimos. En ese sentido el impacto es considerado carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante". Lo antes indicado se fundamenta por la intensidad media, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

k) **Perturbación a la fauna silvestre (FAU – 01)**

El uso de maquinaria durante la etapa de construcción se identifica como la principal fuente de perturbación para la fauna silvestre, debido al ruido generado por las actividades. Esta perturbación provocará que las especies se dispersen temporalmente hacia otras áreas del mismo entorno. Sin embargo, no se espera que migren fuera de la zona, ya que se encuentran adaptadas a las actividades antrópicas presentes. Así mismo, el impacto es considerado de carácter no significativo, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de importancia "Irrelevante". Lo antes expuesto se sustenta en la consideración de que la intensidad del impacto es baja, dado que se limita a las zonas de trabajo, siendo de extensión puntual. La manifestación del impacto es inmediata y su persistencia es fugaz, ya que finaliza al término de la operación de los equipos y maquinarias. Además, el impacto es reversible a corto plazo, no

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

presenta sinérgismo ni acumulación simple, y su efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que el impacto concluye al finalizar la operación de la maquinaria.

l) Molestas a la población (SO – 01)

Para la ejecución de las actividades de mencionadas en el presente ítem, se requiere de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores del AID, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incómodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista.

De acuerdo a lo mencionado, se considera como impacto de carácter no significativo, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinérgismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo.

m) Cierre de vías (SO - 03)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de Construcción, se tiene prevista la restricción temporal del tránsito por las vías adyacentes al área de intervención, de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido. Para ello, se coordinarán previamente las medidas necesarias para minimizar las molestias a los usuarios, garantizando la seguridad y el orden en las zonas de cierre. La restricción del tránsito será únicamente por el tiempo de ejecución de la actividad programada.

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de carácter no significativo debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de importancia "Irrelevante", de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinérgismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

**ESPECIALISTA
AMBIENTAL**



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

**ESPECIALISTA
SOCIAL**



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

n) Oportunidades de Generación de empleo local (SO - 02)

Los trabajos realizados en las actividades de renovación de puente, van a requerir de mano de obra no calificada, es decir, se va a realizar la contratación de la población local que se encuentra en el área de influencia directa, por efecto, va a generar el aumento de la economía por los puestos de trabajo que serán requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad.

De acuerdo a la naturaleza del impacto es positivo, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es media, extensión parcial, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución de la construcción del puente, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

III. Etapa de operación y mantenimiento

a) Oportunidades de Generación de empleo local (SO - 02)

Los trabajos de Mantenimiento periódico, van a requerir de mano de obra no calificada, es decir, se va a realizar la contratación de la población local que se encuentra en el área de influencia directa, por efecto, va a generar el aumento de la economía por los puestos de trabajo que serán requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad.

De acuerdo a la naturaleza del impacto es positivo, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es baja, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución de la actividad, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

b) Mejoras en la infraestructura local (SO - 04)

En el transcurso de la etapa de funcionamiento, la renovación del puente permitirá la mejora de la infraestructura local, facilitando un tránsito vehicular más eficiente y seguro. Esta mejora beneficiará a la comunidad al optimizar la conectividad y accesibilidad de la zona, contribuyendo al desarrollo local y a la reducción de tiempos de desplazamiento para los usuarios.

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

IV. Etapa de cierre

a) Alteración a la calidad del aire (AR-01)

En la etapa de cierre se utilizará maquinarias para realizar la nivelación de las áreas auxiliares y por consecuencia se verá un incremento de material particulado (polvo) y emisión de gases de combustión producto de la combustión incompleta de los combustibles fósiles empleados en los motores de la maquinaria pesada. El impacto es de carácter no significativo, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de importancia "Irrelevante".

b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

El uso de quipos para el cierre de instalaciones temporales, van a generar el incremento de los niveles de ruido, produciendo variaciones de los niveles de presión sonora (NPS) en las zonas de trabajo, pero serán puntuales y temporales ya que termina cuando las maquinarias dejan de funcionar. Por lo expuesto, este impacto ha sido considerado de carácter no significativo, teniendo en cuenta que es de intensidad media, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

c) Molestia a la población (SO – 01)

Durante la etapa de cierre, se va a requerir de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incómodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista. De acuerdo a lo mencionado, se considera como impacto de carácter no significativo, por tratarse de la construcción del puente, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo.

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo
A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

d) Oportunidades de Generación de empleo local (SO - 02)

Dentro de las actividades de cierre de instalaciones temporales, comprenden la desmovilización de equipos y maquinaria, la eliminación de desechos; El desarrollo de estas actividades va a generar las oportunidades de empleo local. De acuerdo a lo mencionado, el impacto se considera de carácter no significativo, intensidad baja, extensión puntual, debido a que las actividades se van a concentrar estrictamente en las áreas definidas para la recuperación y revegetación, el momento de manifestación del impacto es inmediato, persistencia fugaz, ya que al finalizar la actividad el contaminante va desaparecer, su reversibilidad es a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata.

TITULAR

ESPECIALISTA
AMBIENTAL

ESPECIALISTA
SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

Las medidas ambientales para la "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO", comprenden un conjunto de estrategias, medidas y diseños orientados a prevenir, controlar, minimizar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados por las actividades del IOARR, especialmente aquellas relacionadas con la renovación del puente.

Estas medidas se han definido a partir de los resultados obtenidos en la identificación y evaluación de impactos sobre los componentes físico, biológico y social.

La implementación de las medidas de prevención, mitigación y corrección, se desarrollará durante las etapas de planificación, construcción y cierre de obras del IOARR, y se extenderá hasta su fase de operación y mantenimiento.:

- **Etapas de planificación:** Comprende las actividades iniciales destinadas a asegurar la disponibilidad de recursos necesarios, como maquinaria, equipos, personal, áreas auxiliares, entre otros.
- **Etapas de construcción:** Incluye la ejecución de las actividades correspondientes a la renovación del puente, conforme a lo establecido en el expediente técnico
- **Etapas de cierre de obras:** Nivelación de las áreas intervenidas y el retiro de instalaciones temporales utilizadas durante la ejecución.
- **Etapas de operación y mantenimiento:** Finalizada la renovación del puente, se restablece la transitabilidad. En esta etapa, corresponde al titular del IOARR asumir la gestión de la limpieza, conservación y mantenimiento de la estructura.

Figura N° 1: Etapas de ejecución de la renovación del puente



TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

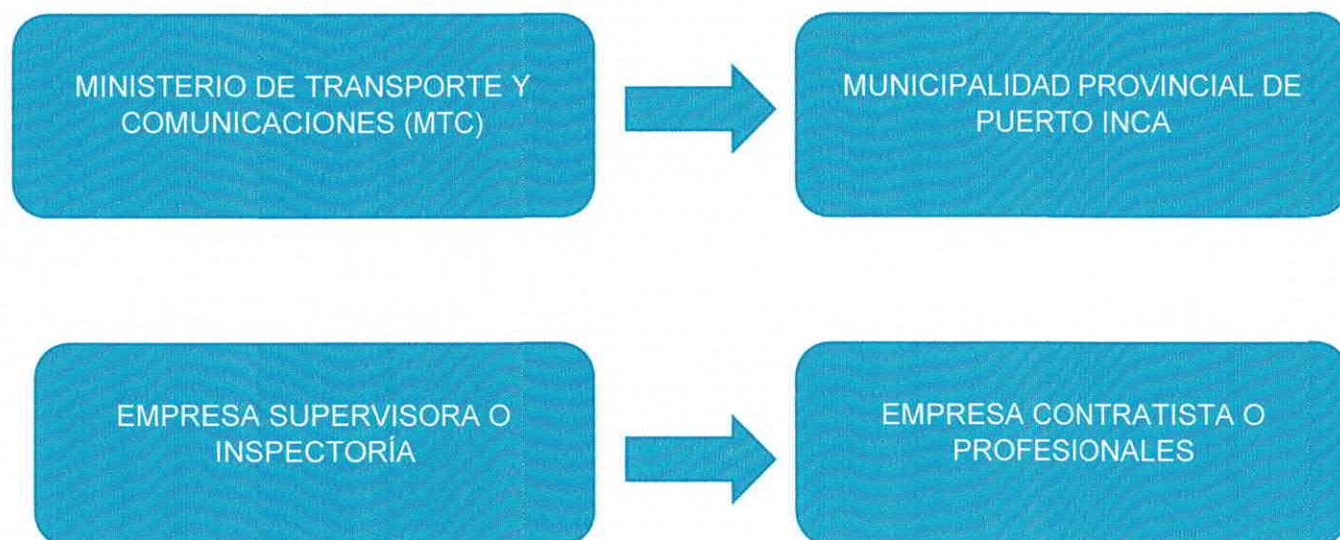
a. Funciones y responsabilidades

Las responsabilidades asociadas con la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, recaerán en el titular del IOARR, es decir, Municipalidad Provincial de Puerto Inca y la empresa contratista, por lo que a continuación se describe las responsabilidades.

Es preciso señalar que dichas funciones conllevan **responsabilidad administrativa, civil y penal en caso de incumplimiento**, y los involucrados pueden ser sujetos de sanciones, conforme a lo establecido en la Resolución Ministerial N.º 1020-2023-MTC/01.02, que aprueba la *Metodología para el Cálculo de Multas en Materia Ambiental para el Sector Transportes*.

- La **Municipalidad Provincial de Puerto Inca** a través de la Gerencia de Infraestructura, harán cumplir y supervisar las medidas establecidas en el presente acápite, esto acorde al artículo 29 del Reglamento de la Ley N.º 27446 y el artículo 10¹ del RPAST².
- El **contratista** o en su defecto los profesionales de la ejecución de obra serán los responsables de la ejecución de las medidas socio ambientales establecidas en el presente capítulo.

Figura N°02: Organigrama de funciones y responsabilidades en orden jerárquico



¹ Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de Derecho Público o Privado, que desarrollen proyectos, actividades y/o servicios en Transportes, son responsables del cumplimiento de lo dispuesto en el marco legal ambiental vigente, en los instrumentos de gestión ambiental aprobados y en cualquier otra regulación adicional dispuesta por la Autoridad Ambiental Competente.

² Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

En esa línea a continuación se indican las responsabilidades de cada uno de los miembros que componen:

El contratista

El contratista es el responsable de la ejecución de la IOARR, así como de la implementación de las medidas ambientales establecidas. Para ello, deberá disponer de los recursos necesarios, incluyendo el número adecuado de personal, equipos, materiales y demás insumos, considerando que dichas medidas son de cumplimiento obligatorio durante la ejecución de la obra.

Asimismo, se contempla la contratación de un Especialista Ambiental durante la etapa de ejecución, cuya participación ha sido prevista en el presupuesto correspondiente, dentro del rubro de gastos generales.

Ítem	Profesional	Perfil	Funciones
01	Un (01) Residente de Obra	Carrera Ingeniero civil. Experiencia En IOARR	El Contratista será responsable de la ejecución de las medidas de gestión ambiental, así como del estricto cumplimiento de la normativa ambiental vigente durante todas las etapas de la IOARR. Para ello, deberá contratar a un Especialista Ambiental debidamente calificado, con la capacitación, experiencia y entrenamiento necesarios, que garantice la adecuada implementación de las medidas ambientales previstas y el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales establecidas en el presente instrumento de gestión.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Ítem	Profesional	Perfil	Funciones
02	Un (01) Especialista en Impacto Ambiental	Carrera ambiental, biólogo, ingeniero geógrafo Experiencia experiencia en IOARR	Gestionar los recursos logísticos (personal, equipos y materiales) necesarios para la implementación de las medidas ambientales establecidas. Implementar y verificar el cumplimiento de las actividades y medidas contenidas en el presente capítulo. Coordinar con los ingenieros de obra (responsables de los frentes de trabajo) y con el supervisor, la ejecución segura y adecuada de los trabajos, con el fin de minimizar los impactos negativos sobre el ambiente Coordinar e implementar charlas de sensibilización ambiental dirigidas a la población local y a los trabajadores del Área de Influencia Directa (AID). Tramitar los permisos y/o autorizaciones requeridos para el uso de áreas no contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, así como en otros documentos técnicos normativos aplicables. Ejecutar otras funciones relacionadas y/o afines, según las necesidades del proyecto y las disposiciones del responsable ambiental.

La Supervisión

El cumplimiento de las medidas ambientales será verificado por una empresa, a la que en adelante se denominará EL SUPERVISOR.

EL SUPERVISOR será responsable de contar con el personal mínimo idóneo y debidamente capacitado, que le permita asegurar el seguimiento y cumplimiento efectivo de las medidas ambientales establecidas.

Estructura de las medidas prevención, mitigación y corrección

- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social
- Medidas para el manejo de residuos sólidos
- Medidas para el manejo de residuos líquidos y efluentes
- Medidas para el manejo de recursos naturales
- Medidas para el Manejo de áreas auxiliares
- Medidas de señalización ambiental
- Medidas de seguimiento y control
- Medidas de asuntos sociales
- Medidas de manejo ambiental para el cierre

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

16.1. Medidas de manejo ambiental para e

Etapa	Actividad	Medios de verificación	Responsable de la implementación
Planificación	Obras Provisionales • Instalación De Área • Movilización Y Des - De Maquinaria Y Equ	▪ Fotografías. ▪ Registro de riego. ▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
	Trabajos preliminares • Trazo, Nivelación Inicial • Eliminación De Es - Puente De Madera • Desmontaje De Es - Puente De Madera • Limpieza Del - Encauzamiento Aguel - Aguas Abajo • Limpieza De Terren	▪ Fotografías. ▪ Registro de riego. ▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental

Etapa	Actividad	Medios de verificación	Responsable de la implementación
		Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
		- Inspección In situ. - Registros fotográficos. - Informes mensuales	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
		- Inspección In situ. - Registros fotográficos. - Informes mensuales	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental



Etapa	Actividad	Medios de verificación	Responsable de la implementación
		- Registros de inducción de código de conducta. - Fotografías. - Informes mensuales.	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
		- Registros de empleo. - Fotografías. - Informes mensuales	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
Construcción	- Movimiento de tierras. - Excavación Para Es... - Material Suelto En ... - Relleno Y Compae... - Material Propio En ... - Relleno Y Compae... - Material De Prestan... - Eliminacion De Excedente - Concreto Simple - Solado - Solado De ... $F_c=100\text{kg/Cm}^2$ $E=...$ - Concreto Armado- Sub - Zapatas - Pantallas (Apoyos) - Cajuela - Super Estructura Falso Puente - Movimiento De Tierras - Concreto 1:12 + 30% P.	- Fotografías. - Registro de riego. - Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
		Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental

Etapa	Actividad	Medios de verificación	Responsable de la implementación
	- Encofrado Y Desencofrado Vigas Y Losas - Losa - Vigas - Veredas - Losa De Aproximación - Conformacion De Terraz - Material Granular Para E - Concreto F 'C=210 Kg/C - Encofrado Y Desencofra - Acero Corrugado Fy=2 - Grado 60 - Varios - Junta De Dilatacion Tipc - Dipositivo De Apoyo De - Dipositivo De Apoyo Fij - Drenaje (Desague) Fier - De 3" - Baranda Metalica - Galvanizado - Pintura En Barandas Me - Señales Informativas Par - Prueba De Carga En Pue	- Inspección In situ. - Registros fotográficos. - Informes mensuales	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
		- Registros de inducción de código de conducta. - Fotografías. - Informes mensuales	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
		- Registros de empleo. - Fotografías. - Informes mensuales	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental

Etapa	Actividad	Medios de verificación	Responsable de la implementación
	- Áreas auxiliares - Desmantelamiento de in-temporales - Nivelación de áreas inte	- Registros de empleo. - Fotografías. - Informes mensuales	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
Cierre de obras	- Áreas auxiliares - Desmantelamiento de in-temporales - Nivelación de áreas inte	- Fotografías. - Registro de riego. - Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
		Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental
		- Registros de inducción de código de conducta. - Fotografías. - Informes mensuales	Municipalidad Provincial de Puerto Inca Contratistas / Especialista ambiental

001177

001172

Etapa	Actividad	Medios de verificación	Responsable de la implementación
Operación y mantenimiento	1	Registros de empleo.	Municipalidad Provincial de Puerto Inca
	1	Fotografías.	Contratistas / Especialista ambiental
	1	Informes mensuales	Contratistas / Especialista ambiental
Operación y mantenimiento	2	Registros de empleo.	Municipalidad Provincial de Puerto Inca
	3	Fotografías.	Contratistas / Especialista ambiental
	3	Informes mensuales	Contratistas / Especialista ambiental
Operación y mantenimiento	3	Registros de empleo.	Municipalidad Provincial de Puerto Inca
	3	Fotografías.	Contratistas / Especialista ambiental
	3	Informes mensuales	Contratistas / Especialista ambiental

16.2. Medidas para el manejo de Residuos sólidos

16.2.1. Minimización y manejo de residuos sólidos no municipales

Estas medidas están orientadas a abordar el creciente desafío de la gestión adecuada de los residuos generados por la IOARR. Para ello, se establecen procedimientos y técnicas que permitan una gestión responsable y eficiente de los desechos, reduciendo así los impactos negativos sobre el entorno en el que se generan.

El manejo de estos residuos deberá realizarse de manera sanitaria y ambientalmente adecuada, cumpliendo con lo establecido en la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, su reglamento aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1278, así como con otras normas complementarias y aplicables.

16.2.2. Objetivos

Objetivo General

Proponer acciones para prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos generados durante las diferentes etapas de la IOARR, asimismo, se establecerá acciones de manejo y gestión integral de los residuos sólidos no municipales.

Objetivos específicos

- Minimizar cualquier impacto adverso que pueda ser originado por la generación, manipulación y disposición final de los residuos generados por la IOARR
- Identificar y clasificar los residuos de acuerdo al origen y gestión.
- Proponer medidas de minimización en la fuente.
- Proponer las alternativas apropiadas para la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos.

16.2.3. Marco legal aplicable

- D.L. N°1278 Ley General de Residuos sólidos.
- D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos.
- D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM.
- R.M. N° 098-2024-MINAM Aprueba el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

16.2.4. Alcance

Las medidas para el manejo de residuos sólidos se ejecutarán durante las etapas de planificación, demolición, cierre de obras y operación y mantenimiento de la IOARR. Su ámbito de aplicación comprende tanto la infraestructura principal asociada a la renovación del puente como las áreas auxiliares involucradas en su ejecución.

16.2.5. Estimación de residuos sólidos

Visto la envergadura de la actividad, se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción(renovación), cierre de obra y operación y mantenimiento.

i. Lugar de Generación de Residuos Sólidos:

Las características de los residuos sólidos que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 16.2-1 Fuente de Generación

Lugar de generación	Por su Manejo	Por su gestión
Frente de Obra Almacén	Peligrosos No Peligrosos	Municipales No municipal

Nota:

- No se está considerando en el patio de máquinas y campamento la generación de residuos sólidos, debido a que ambos se encuentran cerca al almacén; por lo tanto, los residuos generados serán dispuestos conjuntamente en el área de disposición del almacén.

ii. Generación de Residuos Sólidos

a) Estimación de residuos sólidos a generar por trabajadores en obra

La producción de residuos sólidos por persona según la SIGERSOL - MINAM³, para el periodo 2024 Puerto Inca - Yuyapichis es de 0,94 kg/día/Hab.

Para la estimación del peso total de residuos no peligrosos, se empleará la fórmula matemática que a continuación se presenta:

$$P_{TOTAL \text{ DE RESIDUOS}} = \eta \times 30 (PPC) \times t$$

3

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoibTg1ZTYwMTYtMmZhMi00NDMwLTkxMmYtZTJlNjA5YWVjM2NhliwidCI6IjBIMmFizjRILWEExZjU0NDZiZi1iOWE0LWM5YWE2ZGQ1NTE4MCI9>

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cwyn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

η : Expresado en número de personas

P P: Expresado en kilogramos de residuos

t : Expresado en meses

Tabla 16.2-2: Generación de Residuos Sólidos por los trabajadores

Descripción	ESTIMACION DE R.S.					Total, de generación de RR.SS. en el IOARR
	Planificación	Construcción			Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)	1er		2do	3 ro		(Kg)
Días laborables (día)	15	15	30	15	15	
Nº Personas en Obra por día (Hab/día)	6	12	12	12	6	
Residuos sólidos a generar por Trabajadores Kg/ residuos / Mes	84.6	169.2	338,4	169.2	84.6	846
Residuos sólidos a generar por Obra Kg/ residuos / Etapa	84.6	676.8			84.6	

b) Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos

Para realizar el presente cálculo se ha considerado la lista de Materiales e insumos a utilizar durante el proceso constructivo de la Obra, por lo que a continuación se presente una tabla y estimación de los residuos sólidos peligrosos y No peligrosos a generarse durante la obra.

Tabla 16.2-3; Residuos sólidos posibles a generar

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Clasificación de residuos	Tipos de residuos considerados	Descripción	Generación mensual Estimada (kg)
No peligrosos	Residuos Orgánicos	Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	24,48
	Residuos Inorgánicos	Metálicos; Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar	24,48
		Papel y cartón; Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar	10,97
		PET; Productos PET	6,65
		Plástico; Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.	7,6
Residuos Peligrosos	Peligrosos*	Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, batería, u otro similar	13,51
Volumen mensual estimado (total Kg)			87,69

* *Nota: No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites de motores usados, producto que el IOARR contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución y tipo de intervención IOARR.*

c) Generación de RS por la demolición

La generación de residuos sólidos de construcción y demolición (RCD) será gestionada por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) o Entidad Operadora de Residuos Sólidos (EORS) debidamente autorizada y registrada ante la autoridad competente, conforme a lo establecido en el Decreto Supremo N.º 003-2013-MINAM, que aprueba el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de Construcción y Demolición, y en

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

concordancia con las disposiciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS).

Dicha entidad será contratada por el contratista responsable de la ejecución de la obra, quien asumirá la responsabilidad de garantizar el manejo técnico, seguro y ambientalmente adecuado de los RCD, desde su generación, segregación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final en lugares autorizados. Este manejo se realizará bajo los principios de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, priorizando la minimización, reutilización y valorización de materiales, y asegurando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente para evitar impactos negativos sobre el entorno, así mismo según el cálculo de estimación de ingeniería se tiene estimado su generar 84 m³.

❖ **Segregación y Clasificación**

En campo se realizará la **segregación primaria**, diferenciando:

- **Residuos valorizables:** acero, fierros, encofrados metálicos o madera utilizable.
- **Residuos no valorizables:** concreto, morteros, escombros, mezclas de materiales.

El personal segregará en la zona de trabajo, señalizada y con tachos o contenedores identificados (según color y tipo de residuo).

❖ **Almacenamiento Temporal**

Se habilitará un área temporal de acopio dentro de la zona de demolición, la cual contará con una base afirmada, drenaje adecuado y cerramiento perimétrico que garantice la contención de los residuos. La ubicación exacta de esta área será determinada por el residente de obra, en coordinación con el especialista ambiental, asegurando que se encuentre próxima al frente de trabajo para optimizar las labores de carga y traslado, evitando la dispersión de materiales y minimizando riesgos ambientales

Los residuos no valorizables serán , cargados directamente en volquetes de la EORS autorizada, garantizando el control de derrames y la prevención de dispersión de partículas durante las operaciones de carga. El almacenamiento temporal de estos residuos no deberá exceder los treinta (30) días calendario, conforme a la normativa vigente, asegurando su retiro oportuno para evitar acumulaciones, proliferación de polvo o impactos visuales negativos en la zona de obra.

❖ **Recolección y Transporte**

La Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EORS) autorizada será la responsable de la recolección, transporte y disposición final de los residuos de demolición, asegurando que dichas actividades se realicen conforme a las especificaciones técnicas y ambientales vigentes.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.R. 4264

El transporte se efectuará mediante unidades vehiculares con tolva cerrada y cubierta con lona impermeable, debidamente rotuladas e inscritas en el registro de la EORS, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo N° 003-2013-MINAM, que regula el transporte de residuos sólidos.

Cada traslado estará respaldado por su respectivo Manifiesto de Transporte de Residuos Sólidos, debidamente firmado por el generador (contratista del proyecto) y la EORS, garantizando la trazabilidad del manejo desde su punto de origen hasta su disposición final en un relleno de residuos de construcción y demolición autorizado por el MINAM.

❖ Disposición final

Los escombros provenientes de la demolición de estructura serán dispuestos en una escombrera previamente identificada y autorizada por el titular del IOARR, la cual deberá cumplir con los criterios técnicos y ambientales establecidos en la normativa vigente. Previo a su utilización, dicha escombrera contará con las autorizaciones respectivas, garantizando así una disposición final adecuada y conforme al marco legal aplicable.

16.2.6. Gestión y manejo de residuos sólidos.

El manejo de los residuos sólidos para la IOARR será basado en el cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento D.S. N° 014-2017-MINAM, entre otras aplicable.

Los residuos generados productos de las actividades de la ejecución de la renovación del puente son considerados como no municipales y similares a los municipales.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

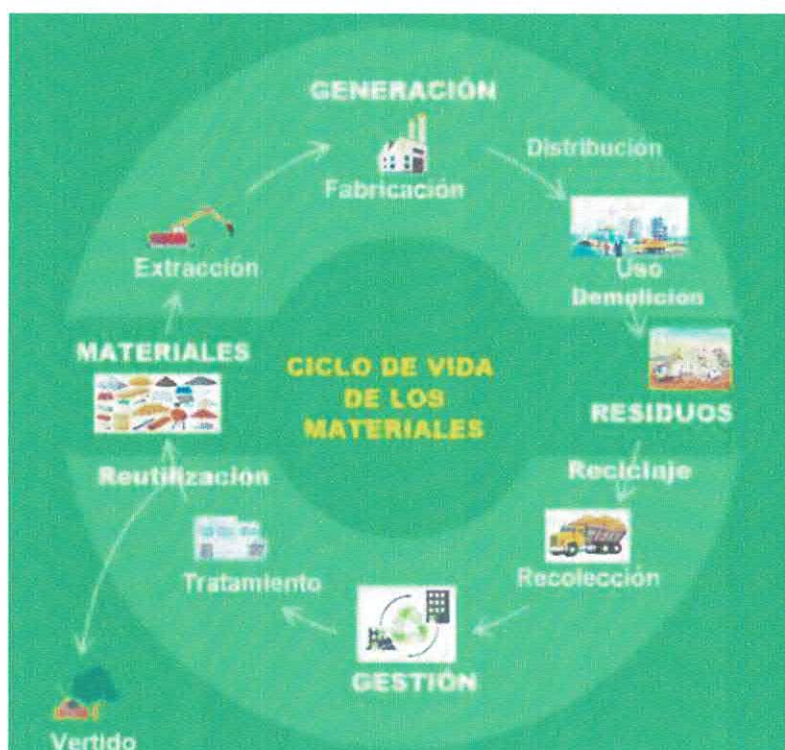
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



✂ RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

a) Segregación

Se realizará la segregación de los residuos sólidos en la fuente (áreas auxiliares y frente de trabajo).

Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana 900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	Color de Contenedor	Características	Residuos	Descripción
Plástico	○	Residuos comunes no peligrosos y que no pueden ser sometidos a procesos de descomposición	Residuos de almacén	Papeles, cartones, embalajes, impresiones, otros
Vidrio	●			Plásticos, bolsas, botellas, embalajes, Tecnopor, cintas de embalaje, etc.
Papel y Cartón	●			Botellas de vidrio de bebidas, ventanas, vasos, envases de alimentos, otros.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Metales			Residuos metálicos de la renovación del puente	Planchas, cables, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otros.
No Aprovechables		Residuos No Aprovechables	Residuos del almacén y baños portátiles	Papel higiénico, servilletas, papeles o cartones manchados con comida
Orgánicos		Residuos biodegradables, que no contienen ningún residuo químico peligroso	Residuos orgánicos por retiro de vegetación	Restos de árboles, arbustos y pastos.
			Residuos orgánicos	Restos de comida del comedor, papeles higiénicos usados de los servicios higiénicos, papeles usados de las oficinas, cartones, revistas, periódicos, cajas de madera, bolsas de cemento, etc.

Por otra parte, la segregación de los residuos sólidos en la fuente almacén y frente de trabajo.

Los recipientes de los residuos estarán debidamente etiquetados, de tal manera que puedan ser fácilmente identificados y se pueda evitar confusiones durante el transporte de los residuos.

Los contenedores se reubicarán al mismo tiempo que la maquinaria, a medida que las obras avancen, no debiendo abandonarse en las áreas donde se haya completado el trabajo.

Asimismo, cuando se realicen trabajos de menor envergadura en zonas más distantes a las zonas donde se encuentren los puntos de acopio primario, el capataz o responsable de la cuadrilla deberá solicitar en almacén, la entrega de bolsas plásticas o de bolsas de cemento (reusó) para que se depositen allí los residuos que puedan generar, disponiendo los residuos de acuerdo a su tipo en bolsas separadas.

Luego de culminar los trabajos en los frentes alejados, el especialista ambiental deberá dotar con EPP de manejo de residuos sólidos, al personal encargado de trasladar las bolsas con los residuos, para luego depositarlas en el punto de acopio de residuos sólidos.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

b) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

Almacenamiento Temporal:

Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de trabajo, para su posterior traslado por la EO-RS.

Se colocarán una batería de 06 contenedores Reutilizables para RS no peligrosos por área, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete para los botes y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

Estos contenedores se ubicarán en un lugar plano, con buena ventilación, escasa vegetación, un lugar accesible para que el personal de obra pueda disponer sus residuos sólidos no peligrosos.

Por otra parte, Los contenedores serán limpiados semanalmente y contarán con un mantenimiento mensual, ahora bien, el mantenimiento será en toda el área del contenedor, tabla batible y ruedas de goma.

El Total de los Residuos sólidos a generarse durante la renovación del puente se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla 16-2-4; Residuos sólidos total posibles a generar.

Descripción	Planificación	Construcción	Cierre	Total, de generación de RR. SS
Generación de Residuos Sólidos por personal	84.6	676.8	84.6	933.69

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.R. 4264

Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos	0.00	87,69	0.00	
Total	84.6	764.49	84.6	

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



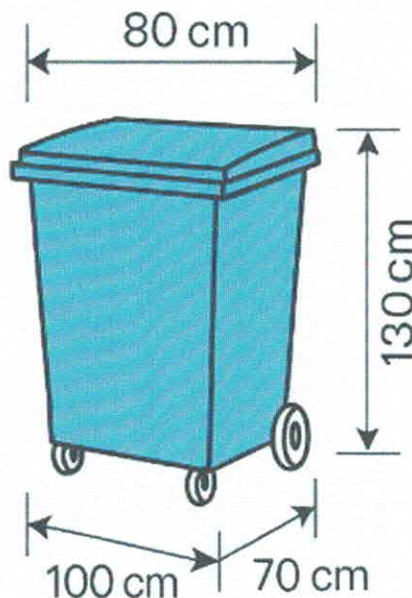
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Imagen N°01: Diseño de contenedores temporales



Fuente: Plano detalle de contenedores, 2025

Los colores serán de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (azul, blanco, amarillo, marrón, plomo, y negro). En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final

Tabla 16.2-5; Código De Colores Para Clasificación De Residuos No Peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
Azul	Azul	Papel y cartón; estos son reutilizables proveniente de materias primas.
Blanco	Blanco	Plástico; estos son reutilizables, sin embargo, dentro de esto no están considerados los PET o PETE.
Amarillo	Amarillo	Metales, son reutilizables, tales como el sobrante de los fierros, clavo u otros similares.
Marrón	Marrón	Orgánicos, restos de comida proveniente del almacén o frente de obra.
Plomo	Plomo	Vidrio, son envases de gaseosas o algún tipo similar.
Negro	Negro	No aprovechable

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (No peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

Tabla 16.2-6: Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	Almacén Frente de trabajo	02	Azul
Plástico	Almacén Frente de trabajo	02	Blanco
Metales	Almacén Frente de trabajo	02	Amarillo
Orgánicos	Almacén Frente de trabajo	02	Marrón
Vidrio	Almacén Frente de trabajo	02	Plomo
No aprovechables	Almacén Frente de trabajo	02	Negro
Total		12	

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

Tabla 16.2-7: Cantidad de contenedores RS Peligroso y no peligrosos

Componentes	Cantidad de baterías	Nº de contenedores
Almacén	1	6
Frente de obra	1	6
Tota	2	12

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

Nota: el número de baterías significa que por 1 batería se va instalar 6 contenedores de RS conforme a la normativa ambiental vigente para los RS. NO PELIGROSOS.

Nota: no se instalara contenedores de R.S en otras áreas auxiliares debido que estará ubicado cerca de ellas.

c) Transporte de residuos sólidos no peligrosos

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Serberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Se deberá disponer la contratación de una EO-RRSS para el transporte de los RS Peligrosos y No peligrosos, esto producto que la provincia de Puerto Inca y el departamento de Huánuco, No cuentan con rellenos sanitarios autorizados.

Por lo que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- No efectuar paradas no autorizadas o injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
- Respetar la capacidad y peso de la unidad.
- Las unidades de vehículos destinadas para este fin estarán equipadas con los siguientes elementos:
- Asegurar y proteger los contenedores, a fin de evitar derrames de sólidos en la vía de transporte.
- Las unidades dispondrán de sistemas (toldos, plásticos, lonas u otro) que garantice la protección de los residuos contra las lluvias.
- Limpieza de las unidades en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.
- Se precisa que el transporte de estos "residuos" se realizara en el Mes 3, última semana, conforme a lo indicado en el cronograma establecido.

Se debe asegurar que todas las licencias y permisos para el transporte de residuos estén en regla y supervisar al personal, respecto al cumplimiento de las reglas y lineamientos para el transporte seguro de residuos sólidos, se contratara a una Empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) acreditada y registra por el MINAM o de ser el caso según lo estipulado en la normativa ambiental vigente.

El transporte de residuos sólidos en la etapa de operación y manteniendo estará cargo de la Municipalidad Provincial de Puerto Inca, por ser su jurisdicción y Titular del IAORR, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la vi adentre en funcionamiento.

d) Valorización

En el IOARR son consideradas las operaciones de valorización como la reutilización (se reaprovechará directamente el elemento que constituye el residuo, para que cumpla el mismo fin para el cual fue elaborado originalmente, ejemplo, cajas de cartón para guardar utensilios, ropa, zapatos; papeles impresos por una cara para imprimir documentos, envases de bebidas para llevar líquidos rehidratantes, etc.), también se seleccionarán los residuos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales de la provincia de Huánuco . Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución del IOARR.

Tabla 16.2-8: Residuos sólidos a valorizar

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRIZADO NAVARRO
ALCALDE




Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283




A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Clasificación	Residuos sólidos	Por su gestión	Valoración
Papel y Cartón	Restos de papel y cartón usado; son considerado los papeles, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.	Municipales	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE YUYAPICHIS
Plástico	Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	Municipales	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE YUYAPICHIS
Metales	Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)	No municipal	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE YUYAPICHIS
Orgánicos	Restos de madera, restos de vegetales, entre otros.	Municipales	serán dispuesto a través de una fosa compostera.
Vidrio	Envases de vidrio, entre otros.	Municipales	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del DISTRITO DE YUYAPICHIS

e) Disposición final

A continuación, se detalla la disposición final de los residuos sólidos en función de su peligrosidad, conforme a lo establecido en el Artículo 69 del D.S. N.º 014-2017-MINAM, el cual señala que *la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas, implementadas dentro de infraestructuras autorizadas para tal fin.*

En ese sentido, se presenta a continuación una tabla que resume la disposición final de los residuos según su clasificación por peligrosidad.

Tabla 16.2-9: Disposición final de residuos sólidos.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Residuos solidos	Disposición final
No Peligrosos.	Los residuos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR serán entregados a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante el Ministerio del Ambiente (MINAM), en cumplimiento de la normativa vigente. Cabe precisar que la disposición final de estos residuos se realizará al culminar la ejecución de la actividad, es decir, durante la etapa de cierre de obra. En el caso de los residuos orgánicos, se tiene prevista la instalación de una fosa compostera, como medida de aprovechamiento y manejo ambientalmente responsable de este tipo de residuos.
Peligrosos	Los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado, conforme a lo establecido por el Ministerio del Ambiente (MINAM), garantizando una gestión segura y ambientalmente adecuada.

▪ Fosa Compostera

Debido a la ubicación del IOARR, no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales, por lo que la disposición final de los residuos sólidos orgánicos se realizará mediante una fosa compostera esto debido a que es una tecnología conocida como abonos verdes, para la cual se describirá a continuación:

Función:

Una fosa compostera es un área excavada en el suelo diseñada para la descomposición controlada de desechos orgánicos, transformándolos en compost, un abono natural, rico en nutrientes que se puede utilizar para mejorar la calidad del suelo. Los residuos orgánicos se colocan en capas y se descomponen mediante la acción de lombrices, en un proceso conocido como compostaje.

Proceso constructivo y de aplicación:

De acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), a través de su entidad adscrita el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), y según lo establecido en la Hoja Divulgativa titulada "Elaboración de Compost", el proceso constructivo de una fosa compostera debe desarrollarse conforme a los siguientes pasos:

a. Selección del sitio

Se elegirá una ubicación próxima al lugar donde se generan los residuos orgánicos, de manera que se facilite su transporte y disposición. El terreno debe contar con buen drenaje, sombra parcial y estar alejado de fuentes de agua.

b. Excavación de la fosa

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS ALFONSO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Cavar una fosa con dimensiones aproximadas de:

- Largo: 1.50 metros
- Ancho: 0.80 metros
- Profundidad: 0.50 metros

c. Preparación de la base

En el fondo de la fosa se colocará una capa de material seco (hojas, ramas delgadas, aserrín, etc.) o *top soil*, que permita mejorar el drenaje y la aireación del compost.

d. Incorporación de residuos orgánicos

Depositar progresivamente los desechos orgánicos biodegradables (restos de comida, residuos de cosecha, vegetación, etc.) dentro de la fosa, procurando alternar con capas secas para mantener el equilibrio carbono-nitrógeno.

e. Cobertura de la fosa

Una vez que la fosa haya alcanzado su capacidad, se cubrirá con una capa de tierra (*top soil*), lo que contribuirá a:

- Controlar olores.
- Reducir la atracción de vectores.
- Retener la humedad necesaria para la descomposición.

f. Ventilación del compost

Se instalará un tubo de PVC en posición vertical dentro de la fosa, con perforaciones laterales, cuya función será facilitar la circulación de aire en el interior de la pila y, por tanto, favorecer la aireación y aceleración del proceso de compostaje.

Tabla 16.2-10: Ubicación de Fosa

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
FC-01	Dentro de la poligonal del Patio de máquina, debido a que solo se requiere una mínima área.	499996.80	8927039.13

El mantenimiento de la fosa compostera se realizará semanalmente, usando cal para eliminar malos olores, también se deberá controlar la humedad, de estar muy seca se añadirá agua con moderación para mantener una humedad adecuada y de estar demasiado húmeda, se agregará materiales secos (*top soil*). Finalmente, cuando se

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.R. 4264

concluye la obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en el Plan de Cierre.

Nota: La disposición final de los residuos sólidos que se genere en etapa de operación y manteniendo estará cargo del Municipalidad Distrital de Yuyapichis por ser su jurisdicción, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando el puente ingrese en funcionamiento.

f) Elaboración y presentación de información

Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Mensual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos NO Peligros serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM-MTC).

g) Buenas prácticas de Minimización

Las buenas prácticas para la minimización de residuos sólidos constituyen una serie de medidas que permitan el cambio de comportamiento de los trabajadores, así como los pobladores locales en el área de influencia IOARR.

Para la implementación de las Buenas Prácticas debe diseñarse una estrategia de difusión y sensibilización cuyos lineamientos generales serán publicados en la zona del almacén.

Incluye charlas de 15 minutos a los trabajadores y capacitación de una hora a la población, sobre el Manejo de Residuos Sólidos.

Estas buenas prácticas son:

- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse, por ejemplo, herramientas de trabajo y artefactos durables.
- Sustituir en la medida de lo posible los productos desechables de uso único por productos reutilizables, por ejemplo, botellas en lugar de latas.
- Utilizar menos recursos, por ejemplo, fotocopiar y utilizar ambos lados de las hojas de papel, etc.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

❧ RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

a) Segregación

Se realizará en las fuentes de trabajo y áreas auxiliares.

El Especialista Ambiental del área de medio ambiente deberán impartir charlas a los trabajadores con respecto a los residuos peligrosos, fundamentalmente en el almacenamiento de recipientes, teniendo en cuenta la incompatibilidad para el almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán caracterizados en corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos de acuerdo al diagrama.

Además, dentro para el almacenamiento se deberá tener en cuenta las consideraciones de incompatibilidades entre los residuos de acuerdo a sus características fisicoquímicas, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las hojas o fichas de seguridad de los insumos (MSDS o FDS).

Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana 900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

Tabla 16.2-11: Código de colores para la clasificación de residuos sólidos No peligrosos

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	Color	Características	Residuos	Descripción
Peligrosos		Residuos peligrosos	Residuos de áreas auxiliares, otros	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura u otro similar

Fuente: Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y NTP 900.058:2019.

b) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

Almacenamiento Temporal:

Se colocarán 02 contenedores Reutilizables para RS peligrosos por área, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE




Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283




A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

Tabla 16.2-12; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Rojo	Recipientes de pinturas, recipientes de solventes.

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (Peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

Tabla 16.2-13: Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Peligrosos	Almacén Patio de Maquinas	02	Rojo
Total		02	

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

Nota:

- No se está considerando en el patio de máquinas y campamento la generación de residuos sólidos, debido a que ambos se encuentran cerca al almacén; por lo tanto, los residuos generados serán dispuestos conjuntamente en el área de disposición del almacén.

Tabla 16.2-14: Cantidad de contenedores RS Peligroso y no peligrosos

Componentes	N° de contenedores
Frente de obra	1
Almacén	1
Total	02

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

c) Transporte de residuos sólidos peligrosos

El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales se realizará a través de una EO-RS, EPS-RS o EC-RS apropiadamente registrada en el MINAM, de

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda.

Es preciso señalar que los lineamientos que se adoptarán, previamente al transporte de los residuos peligrosos, son los siguientes:

- Utilizar contenedores en buenas condiciones (herméticos).
- Los residuos líquidos residuales se almacenarán en tambores cerrados, dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, a fin de evitar rebalses por inadecuada manipulación.
- Los contenedores estarán identificados mediante rótulos.
- Se llevará a cabo un registro del transporte de los contenedores, lo que debe incluir como mínimo la siguiente información:
- Información de la empresa a cargo del transporte, como número de registro de la unidad vehicular, nombre del conductor.
- Fecha y hora del traslado (origen y destino).
- Procedimiento de eliminación.
- Número de contenedores y volúmenes de los residuos.
- Lugar de disposición final (destino)

Los movimientos de los residuos peligrosos fuera del alcance de la empresa contratista serán registrados en el formato del Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos que deberá estar suscrito por los tres involucrados (generador, EO-RS y el responsable técnico del destino final). El original de estos manifiestos debe ser remitido al supervisor de obra. Además, se conservarán las copias de estos registros por un lapso de cinco años desde su retorno de la EPS-RS encargada de la disposición final.

d) Disposición final

A continuación, se detallará la disposición final de residuos según su clasificación:

Tabla 16.2-15: Disposición final de residuos sólidos.

Residuos sólidos	Disposición final
Peligrosos	Los residuos peligrosos, producidos en el IOARR, serán entregados a una Empresas Operadoras de Residuos Sólidos debidamente registrada ante el MINAM para su disposición final en un relleno de seguridad. Por otra parte, precisar que la disposición final se realizara una vez terminado la ejecución del IOARR, es decir en la etapa de cierre de obras.

16.3. Medidas para el Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación del puente) y cierre de obra, esto debido a

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

que área donde se ubica el frente de obra y áreas auxiliares no cuentan con un sistema de alcantarillado.

i. Lugar de generación de residuos líquidos

las características de efluentes que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 16.3-1: Efluentes identificados

Lugar de generación	Tipo	Efluente
Frente de obra	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)
Patio de maquina	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)

ii. Estimación de efluente de residuos líquidos

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado la eliminación 1.5 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en el IOARR será de 18 personas.

Tabla 16.3-2; Cantidad de personal

Etapas	Cantidad
Planificación	6
Construcción	12
Cierre de obras	6
Operación y mantenimiento (rutinario)	4

Tabla 16.3-3: Cantidad de efluentes a generar por etapa.

Etapas del IOARR	Cantidad de personal	Generación de excretas (L/persona/día)	Cantidad (L/día)	Días laborales	Cantidad/obra (L)	Cantidad m3/obra
Planificación	06	1.5	09	15	135	0,135
Construcción	12	1.5	18	60	1080	1.08
Cierre de obras	06	1.5	09	15	135	0,135
Total, de efluentes en la ejecución						1,35

Nota: El cálculo del efluente se ha realizado en función a la cantidad de trabajadores y Etapa del proyecto, se precisa que el cálculo se ha realizado de forma diaria, semana y mensual.

iii. Manejo ambiental de efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y hoyos secos, las cuales serán instalados en los frentes de trabajo y Patio De Maquinas

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

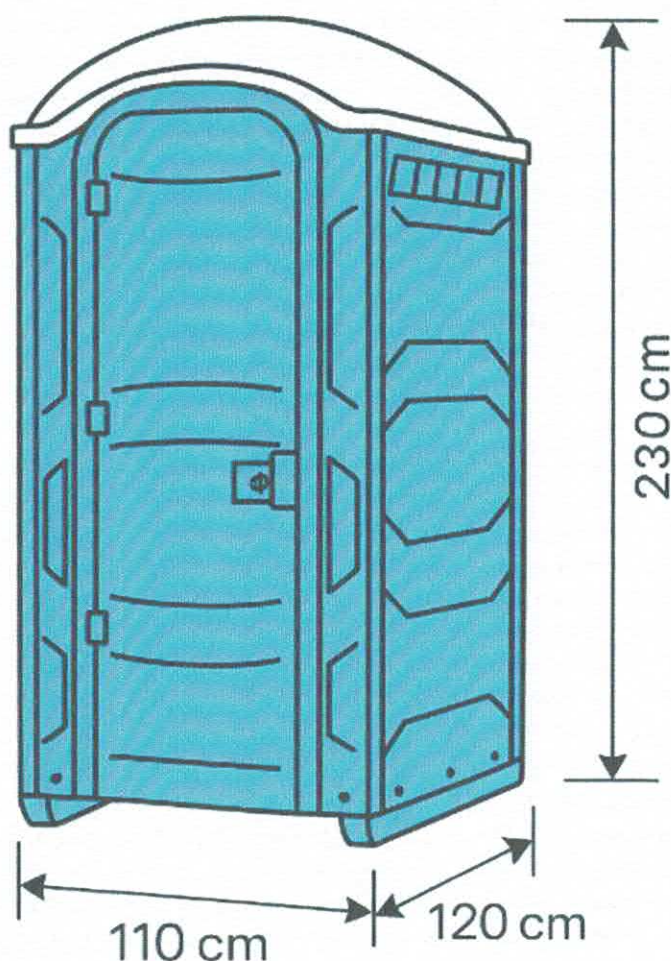


A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

■ Baños químicos portátiles

deberán ser provistos por una empresa especializada y que brinde el servicio de limpieza continua o recambio de las mismas. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo semanalmente o antes si se considera necesario. Dicho mantenimiento será ejecutado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizada por MINAM.

Imagen N. ° 02: Diseño de Baño Portátil



Fuente: Diseño de Baño Portátil en CAD, 2025

De acuerdo a los efluentes que se genere por día, en las diferentes etapas de la actividad se colocará *baños portátiles que será teniendo en consideración uno por*

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

cada 10 trabajadores según Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma técnica de Edificación G. 050. "Seguridad durante la construcción". Capítulo I, Ítem 7.10, "Servicio de Bienestar".

Tabla 16.3-4: Cantidad de baños portátiles a utilizar en el IOARR

Etapas	Baños portátiles	
	Nº de Trabajadores	Nº de Baños
Planificación	6	1
Construcción	12	2
Cierre de obras	6	1
Operación y mantenimiento	4	1

■ **Hoyo seco ventilado**

Para el IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO", se ha evaluado la necesidad de implementar un sistema de disposición sanitaria temporal para el personal que ejecutará la obra.

Con base en las condiciones del entorno y en cumplimiento de lo establecido por la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA), se ha determinado la viabilidad técnica y sanitaria de emplear el sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV), por las siguientes razones:

i. **Criterios técnicos y normativos que justifican su aplicación**

Ausencia de fuentes de agua cercanas:

- El área designada para la disposición sanitaria no cuenta con disponibilidad de agua para arrastre hidráulico, ni existe acceso a red pública o abastecimiento mediante cisterna.
- Conforme a la norma técnica del MVCS, los sistemas secos como el HSV están recomendados en zonas sin disponibilidad de agua para uso sanitario.

Distancia superior a 30 metros de cuerpos de agua:

- La ubicación del HSV cumple con el criterio de separación sanitaria mínima, ya que no existen pozos, quebradas, ríos o fuentes superficiales dentro de un radio de 30 metros, conforme lo exige la norma.

Condiciones edáficas y topográficas aptas:

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- El terreno evaluado presenta capacidad de infiltración adecuada y nivel freático profundo, lo que garantiza el correcto funcionamiento del pozo seco y la ausencia de riesgo de contaminación.
- No se trata de un terreno inundable ni de alta pendiente, lo que viabiliza su construcción segura y funcional, como lo establece el numeral 6.2.2 de la Norma Técnica.

Adecuación al contexto rural disperso:

- La zona de intervención se encuentra en un ámbito rural y disperso, donde la implementación de sistemas de saneamiento convencionales no resulta técnica ni económicamente viable.
- El HSV es recomendado en este tipo de contextos, tal como indica el apartado 6.2.1 de la norma, que señala su pertinencia para centros poblados rurales menores de 2,000 habitantes, especialmente en zonas sin redes de agua ni desagüe.

Simplicidad constructiva y bajo costo de operación:

- El HSV es una solución de bajo costo, de fácil construcción con materiales locales y mínimos requerimientos de mantenimiento, lo cual es ideal para la duración temporal de la obra.

ii. Dimensiones del sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV)

De acuerdo a la Norma Técnica del MVC5, se aplicarán las siguientes dimensiones para la construcción del HSV:

- Profundidad del pozo: entre 2.5 y 3.0 metros.
- Diámetro del pozo (circular): mínimo 1.0 metro.
- Área del pozo (si es cuadrado o rectangular): mínimo 1.0 m².
- Altura interior de la caseta o cabina: 2.0 metros mínimo.
- Área mínima de la superestructura: 1.0 x 1.0 metros.
- Tubo de ventilación: diámetro de 4 pulgadas (100 mm), altura mínima de 30 cm sobre el techo, con rejilla antiinsectos en el extremo superior.

iii. Proceso constructivo del HSV

La ejecución del sistema se desarrollará en las siguientes etapas:

Excavación del pozo seco: Con las dimensiones ya indicadas, cuidando la verticalidad y seguridad del talud.

Construcción de la losa de cobertura: Losa de concreto simple con apertura central para el pedestal. Revestimiento con anillo de seguridad para evitar colapsos.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Instalación del pedestal sanitario: Puede ser de concreto prefabricado o plástico resistente, con tapa.

Montaje del tubo de ventilación: Se fija al costado de la caseta, asegurando tiro natural y malla mosquitera.

Construcción de la superestructura (caseta): Puede ser de madera, planchas metálicas, calaminas o material local, garantizando privacidad, ventilación y fácil limpieza.

Disposición de material sobrante: El material excavado puede ser reutilizado para sellar posteriormente el pozo al final de su vida útil.

iv. Operación y mantenimiento del HSV

El mantenimiento será simple

- **Revisión semanal** del estado del tubo de ventilación, pedestal y tapa.
- **Limpieza de superficie** con desinfectante y agua, si está disponible.
- **Reemplazo de la rejilla anti insectos** si se daña.
- **Colocación de cal o ceniza** de forma ocasional para mejorar el secado y control de olores.
- **Clausura del pozo** cuando esté lleno (se rellena con tierra y se sella).

Tabla 16.3-5: Ubicación de Hoyo seco

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
H-01	Patio de maquina	499997.01	8927030.39
H-02	Frente de obra	La ubicación en el frente de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra.	

Precisar que la ubicación de los hoyos secos se centra fuera de la napa freática, toda vez que las calicatas realizadas en la vía de acceso al puente se verifico que a 6.00 m de profundidad no se evidencio afloramiento de agua.

El mantenimiento del hoyo seco ventilado se realizará semanalmente, usando cal para eliminar algún vector(moscas). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de obras de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre.

16.4. Medidas para el Manejo de Recursos Naturales

a. Medidas para la conservación de la calidad de aire

- Se procederá con el riego en los accesos del puente, con la finalidad de que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar, en lo posible, la producción de material particulado. Dicho riego se realizará a través de un

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

camión cisterna de agua, con periodicidad diaria o Inter diaria (dependiendo de la necesidad real observada en campo).

- El vehículo que no garantice y certifique que sus emisiones se encuentran dentro de los límites permisibles serán separados de sus funciones, revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio; en cuyo caso certificará nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los límites permisibles.

b. Medidas para la conservación de la calidad de Ruido

- A los vehículos se les prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias, a fin de evitar el incremento de los niveles de ruido. Cabe indicar que las sirenas sólo serán utilizadas en casos de emergencia.
- Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo destinado a la circulación en vías públicas, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.

c. Medidas básicas para la conservación del suelo orgánico (TOPSOIL) Retiro, almacenamiento y reposición de top- soil.

Debe procurarse que el suelo orgánico (top-soil) conserve sus características originales. Las recomendaciones para el manejo del suelo son las siguientes:

- Se retirará 0.15 cm de capa superficial de suelo.
- La capa superficial del suelo o el top-soil extraída será apilado y almacenado en el área auxiliare.
- Se requiere que la maquinaria a emplear tenga un adecuado mantenimiento de las mangueras hidráulicas (aceites) y de combustible para evitar la ocurrencia de derrames o fugas.
- Se repondrá el suelo en el área a revegetar en una capa de 0.15 cm.
- El topsoil debe ser recuperado y no mezclado con ningún otro tipo material durante los trabajos de movimiento de tierras.
- No almacenar topsoil cerca de fuentes de agua ni en zonas de pendientes que pudieran contribuir al deslizamiento y perdida de este material.

Tabla 16.4-1: Volumen total de Top soil

Componente	Área (m2)	Espesor (m)	Volumen Top Soil (m3)
Top Soil	3.699,31	0.15	554,90

d. Medidas para la conservación de flora silvestre

- Se le entregará un Panel fotográfico de las especies presentes de flora en el área de trabajo con el fin que los trabajadores identifiquen a las especies sensibles y categorizadas

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- Se capacitará a los trabajadores y contratistas sobre la importancia de preservar las especies de flora silvestre.

e. Medidas para la conservación de Fauna silvestre

- Se le entregará un Panel fotográfico de las especies presentes de fauna en el área de estudio con el fin que los trabajadores identifiquen a las especies.
- Se realizará una charla inductiva a los trabajadores y operarios que estará a cargo del especialista ambiental, para que tengan conocimiento de las especies de fauna presentes y realicen inspecciones a sus áreas de trabajo antes de iniciar sus actividades, estos deberán verificar que no exista ninguna especie dentro del área laboral.
- En el caso de encontrarse alguna especie dentro del área de labores se detendrá la actividad, hasta que se haya ahuyentado a la especie, luego de ello se podrá retomar las actividades.

f. Medidas para la protección del recurso hídrico

- Gestionar la autorización de uso de fuentes de agua ante la Autoridad Local del Agua (ALA), para el uso de agua, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el ítem 08. Identificación de fuentes de agua.
- Tampoco, se proyecta realizar alguna obra en el cauce de la fuente de agua.
- No se verterá ningún tipo de residuo o sustancia contaminante a las fuentes de agua.
- No se realizará la extracción de agua de fuentes no autorizadas.
- No disponer material excedente en la fuente de agua ya que alteraría la calidad del agua, propiciaría el estrechamiento con modificación del cauce y según la magnitud puede originar inundación por colmatación del lecho.
- Queda terminantemente prohibido el lavado de equipos y maquinarias en la quebrada.

16.5. Medidas para el Manejo de áreas auxiliares.

a. Patio de Maquinas

- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del patio de máquinas deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.
- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el patio de máquina, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.
- Los timbos de combustible serán colocados sobre parihuelas, y se instalará una bandeja metálica debajo de ellos para evitar el goteo de combustible sobre el suelo.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

- se restaura el área con cobertura vegetal y especies nativas, garantizando la recuperación paisajística y ambiental.
- b. DME
 - Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
 - El control de impactos considera riego de vías para mitigar polvo, mantenimiento de maquinaria para reducir emisiones y horarios establecidos para minimizar ruidos. Además, se instalan bandejas de contención para prevenir derrames de aceites y combustibles.
 - En el cierre, se procede al retiro de instalaciones, limpieza de escombros y nivelación del terreno. Finalmente, se restaura el área con cobertura vegetal y especies nativas, garantizando la recuperación paisajística y ambiental.
- c. Almacén
 - Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
 - Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del almacén deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.
 - Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el patio de máquina, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.
 - Se restaura el área con cobertura vegetal y especies nativas, garantizando la recuperación paisajística y ambiental.
- d. Campamento
 - Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
 - Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del almacén deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente, queda totalmente prohibido arrojar los residuos en los cuerpos de agua adyacentes a la actividad.
 - Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el patio de máquina, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.
 - Se restaura el área con cobertura vegetal y especies nativas, garantizando la recuperación paisajística y ambiental.

16.6. Medidas de señalización ambiental

Estas medidas tienen como finalidad sensibilizar a la población del Área de Influencia directa en materia ambiental a través de las señalizaciones preventivas, informativas,

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

otros. El manejo ordenado del uso de las señalizaciones disminuye los impactos ambientales y socioculturales negativos que puedan ser generados por lo que se presenta las diferentes señalizaciones a usarse en el área del IOARR según lo indicado en la siguiente tabla.

Tabla 16.6-1: Señalizaciones Informativa

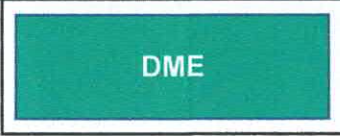
Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

Tabla 16.6-2: Señalizaciones Prohibitiva.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
 60 cm 1,50-1,80 m	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo
 60 cm 1,50-1,80 m	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo

Tabla 16.6-3: Señalizaciones Ambientales

Descripción	Ubicación / Progresivas	Número de Avisos	Forma	Color
AREA DE MANEJO AMBIENTAL	Se ubicará en accesos, almacén, campamento	04	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL

	, frente de Obra, y Patio de maquinas			
AHORRO DE ENERGIA	Se colocará en zona de almacén,, campamento y patio de máquinas	03	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
PUNTO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS	Según áreas como almacén y frente de obra	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
PUNTO DE ACOPIO DE RESIDUOS VALORIZABLES	Según áreas como almacen y frente de obra	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
USO OBLIGATORIO DE EPP AMBIENTAL	Según áreas como almacen y frente de obra	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
EVITA EL DERRAME DE COMBUSTIBLE	Se colocará en patio de máquinas y almacén	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
EVITA EL RUIDO EXCESIVO	Se colocará en áreas de operación de maquinaria patio de máquinas y frente de obra	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

16.7. Medidas de Seguimiento y control

El Plan de Seguimiento y Control Ambiental del IOARR correspondiente al mantenimiento del puente tiene como objetivo asegurar que todas las actividades ejecutadas durante la intervención cumplan con los estándares ambientales y sociales establecidos por la normativa nacional y municipal. El mantenimiento de un puente implica el uso de maquinaria, movimiento de personal, habilitación de accesos, transporte de materiales y ejecución de labores que pueden generar

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

impactos sobre los componentes aire, agua, flora, fauna y entorno social. Por ello, el seguimiento ambiental se orienta a verificar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental mediante indicadores cuantificables y trazables, con una periodicidad mensual y bajo responsabilidad del Titular del IOARR junto con el especialista ambiental del contratista y bajo la supervisión y fiscalización de la DGAAM. Este proceso de control considera la supervisión continua del desempeño ambiental, la ejecución de inspecciones periódicas, la verificación documentaria y la aplicación de acciones correctivas cuando corresponda, asegurando que el mantenimiento del puente se realice de manera ambientalmente responsable y mantenga condiciones seguras para la población y el entorno natural.

1. Componente Aire – Impacto: Alteración de la calidad del aire

Durante la ejecución del IOARR de mantenimiento del puente, las actividades de movimiento de vehículos, operación de maquinaria y manipulación de materiales pueden generar emisiones de polvo y gases que afectan la calidad del aire en el área de influencia. Para controlar este impacto, se implementan medidas de manejo ambiental orientadas a los componentes físico, biológico y social, complementadas con acciones destinadas al uso responsable de los recursos naturales.

El Titular del IOARR y el especialista ambiental del contratista son responsables de verificar la adecuada ejecución de estas medidas y bajo la supervisión y fiscalización de la DGAAM. El desempeño se evalúa mediante el indicador: $(N.^{\circ} \text{ de mantenimientos ejecutados} / N.^{\circ} \text{ de mantenimientos programados}) \times 100$, que permite asegurar que la maquinaria opere en condiciones óptimas y reduzca las emisiones asociadas. El monitoreo se realiza mensualmente.

Asimismo, para mitigar la dispersión de material particulado en zonas de corte o intervención, se ejecutan actividades de riego periódico. El avance del control se mide mediante: $(N.^{\circ} \text{ de regados ejecutados} / N.^{\circ} \text{ de regados programados}) \times 100$, cuyo seguimiento mensual permite garantizar la efectividad de la medida, así mismo el método de monitoreo no aplica.

2. Componente Aire – Impacto: Incremento de los niveles de ruido

Las labores de mantenimiento del puente requieren el uso de maquinaria pesada y tránsito de vehículos, generando incremento de niveles de ruido en el entorno. Para disminuir este impacto, se aplican medidas preventivas para los componentes físico, biológico y social, así como acciones de manejo de los recursos naturales.

La supervisión está a cargo del Titular del IOARR y el especialista ambiental del contratista y bajo la supervisión y fiscalización de la DGAAM. El desempeño se evalúa mediante la relación: Vehículos y maquinarias con inspección técnica vigente / Total de equipos operando en obra, lo que permite verificar que los

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

equipos cumplan los límites de emisión sonora. El monitoreo es mensual durante la ejecución del IOARR, así mismo el método de monitoreo no aplica

3. Componente Agua – Impacto: Alteración de la calidad del agua

En las labores de mantenimiento del puente, el manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes debe ser cuidadosamente controlado para evitar afectación a cuerpos de agua cercanos, especialmente por la proximidad del puente a cauces naturales. Las medidas se orientan a los componentes físico, biológico y social, y contemplan el cumplimiento estricto del manejo adecuado de residuos. El Titular del IOARR y el especialista ambiental del contratista son responsables de dirigir la implementación de estas acciones y bajo la supervisión y fiscalización de la DGAAM. El indicador de desempeño es: (N.º de medidas ejecutadas / N.º de medidas programadas), evaluado mensualmente para verificar la eficacia del manejo y control ambiental, así mismo el método de monitoreo no aplica

4. Componente Flora – Impacto: Pérdida de cobertura vegetal

El mantenimiento del puente puede requerir habilitación de accesos, retiro de material o limpieza de áreas adyacentes, lo que podría afectar la cobertura vegetal. Para reducir este impacto, se implementan medidas ambientales orientadas al manejo responsable del entorno físico, biológico y social, complementadas con acciones de señalización y control de áreas sensibles. La supervisión recae en el Titular del IOARR y el especialista ambiental del contratista y bajo la supervisión y fiscalización de la DGAAM, quienes evalúan el cumplimiento mediante: (N.º de medidas ejecutadas / N.º de medidas programadas). El monitoreo es mensual, así mismo el método de monitoreo no aplica

5. Componente Fauna – Impacto: Perturbación a la fauna silvestre

Las actividades del IOARR, en especial aquellas que involucran tránsito de maquinaria o intervención de áreas próximas a entornos naturales, pueden alterar el comportamiento de fauna silvestre. Para prevenir esta perturbación, se aplican medidas ambientales integrales, señalización de zonas sensibles y acciones de educación ambiental al personal en obra. El seguimiento se realiza por el Titular del IOARR y el especialista ambiental del contratista mediante indicadores de desempeño, y bajo la supervisión y fiscalización de la DGAAM:

(Sensibilizaciones ejecutadas / Sensibilizaciones programadas) × 100

(Inspecciones ejecutadas / Inspecciones programadas) × 100

(Trabajadores que recibieron el RIT / Total de trabajadores) × 100

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Estos indicadores permiten verificar el compromiso del personal y el cumplimiento de las obligaciones ambientales. El monitoreo es mensual, así mismo el método de monitoreo no aplica

6. Componente Social – Impacto: Cierre temporal de vías

La ejecución del IOARR puede generar interrupciones o restricciones temporales en la transitabilidad peatonal y vehicular en proximidad al puente. Para minimizar este impacto social, se aplican medidas ambientales orientadas a los componentes físico, biológico y social, además de medidas específicas de gestión social para garantizar información oportuna a la población. El Titular del IOARR y el especialista ambiental del contratista son responsables de supervisar estas medidas y bajo la supervisión y fiscalización de la DGAAM. El desempeño se evalúa mediante el indicador: $(\text{Inspecciones ejecutadas} / \text{Inspecciones programadas}) \times 100$, con seguimiento mensual, así mismo el método de monitoreo no aplica

7. Componente Social – Impacto: Molestias a la población

Las actividades de obra pueden generar molestias relacionadas con polvo, ruido, tránsito y presencia de personal. Para ello, se desarrollan campañas de sensibilización y se monitorean las actividades potencialmente molestas. El cumplimiento se evalúa mediante dos indicadores:

$(\text{Sensibilizaciones ejecutadas} / \text{Sensibilizaciones programadas}) \times 100$,

$(\text{Inspecciones ejecutadas} / \text{Inspecciones programadas}) \times 100$.

El Titular del IOARR y el especialista ambiental del contratista realizan el seguimiento mensual de estas acciones y bajo la supervisión y fiscalización de la DGAAM, así mismo el tiempo de monitoreo es mensual, así mismo el método de monitoreo no aplica

8. Componente Social – Impacto: Oportunidades de empleo local

El IOARR genera oportunidades laborales directas e indirectas, promoviendo el apoyo a la economía local. Para ello, se implementan medidas de gestión social que priorizan la contratación de mano de obra local. El desempeño se mide mediante: $(N.^{\circ} \text{ de medidas ejecutadas} / N.^{\circ} \text{ de medidas programadas})$, bajo la supervisión del Titular del IOARR y el especialista ambiental del contratista y bajo la supervisión y fiscalización de la DGAAM el tiempo de monitoreo es mensual, así mismo el método de monitoreo no aplica.

9. Componente Social – Impacto: Mejora en la infraestructura local

El mantenimiento del puente contribuye al fortalecimiento de la infraestructura vial existente, mejorando la seguridad y las condiciones operativas para la población. La supervisión de estas mejoras se realiza aplicando medidas

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

ambientales y sociales, evaluadas mediante el indicador: (Inspecciones ejecutadas / Inspecciones programadas) $\times$ 100, cuyo seguimiento mensual evidencia el cumplimiento de las acciones previstas. así mismo el tiempo de monitoreo es mensual, así mismo el método de monitoreo no aplica.

16.8. Medidas de Asuntos Sociales

Esta Medida está dirigido a facilitar la relación entre el Titular y la población dentro del área de influencia directa del IOARR. Tiene como fin, buscar los mecanismos adecuados de participación por parte de la población, así como los de vigilancia y supervisión en las etapas de construcción y funcionamiento, para el buen uso del puente.

Del mismo modo, contribuye a que la obra involucre de manera directa a los beneficiarios, haciéndolos participe de su propio desarrollo.

a. Código de conducta

Es un conjunto de principios y normas generales que promueven el respeto hacia los/las pobladores, autoridades y organizaciones del área de influencia de la IOARR, del medio ambiente, entre el personal, y establece restricciones sobre las posibles conductas que las vulneren o afecten. Este debe ser difundido con todos los trabajadores y todas las trabajadoras de la contratista y la supervisión (previo al inicio de sus labores), sea mano de obra calificada y no calificada, incluido el personal de los subcontratistas, y deberá ser firmado por todos y todas como constancia de haber recibido una copia del documento, de haber recibido una explicación de las normas, de aceptar que su cumplimiento es una condición del empleo, y que el incumplimiento de ellas conlleva a sanciones de acuerdo a la gravedad de la falta.

En ese sentido, a continuación, se detalla las normas que debe cumplir todo trabajador o trabajadora, las cuales se han establecido con el propósito de evitar relaciones inadecuadas con la población local, y mantener en todo momento un comportamiento acorde a la realidad socio cultural del área de influencia de la IOARR, a la conservación del medio ambiente y al buen relacionamiento entre compañeros de trabajo.

Normas sociales:

- Respetar a todos los pobladores, autoridades y organizaciones, independientemente de su procedencia, edad, sexo, género, color, etnia, religión, idioma, etc.
- Respetar y tratar apropiadamente a todas las autoridades y pobladores, su identidad cultural, su cosmovisión, sus normas y reglamentos internos, y todas sus expresiones culturales.
- No participar en actos de intimidación, acoso, hostigamiento, persecución, discriminación, abuso, explotación, maltrato físico o cualquier otra forma de infringir los derechos de los demás, sobre todo si afecta a grupos vulnerables

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

(menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes).

- No participar de actos sexuales con personas menores de 18 años, ni en transacciones sexuales comerciales.
- No acosar verbalmente o físicamente a mujeres del centro poblado beneficiario de la IOARR.
- No participar en actividades delictivas y/o ilegales según la normativa nacional.
- No realizar compromisos escritos o verbales a nombre de la consultora, la contratista (subcontratista), la supervisión, la municipalidad, sin previa autorización.
- No afectar el derecho de propiedad y/o posesión de las y los pobladores.
- No contraer ningún tipo de deudas personales en los establecimientos comerciales locales (tiendas, restaurantes, etc.) o con pobladores locales por más de una semana. De presentarse quejas al respecto, se descontará de la remuneración del trabajador y se amonestará de manera escrita.
- No sacar provecho de la hospitalidad que brinde la población, ni de la posición de ventaja que pueda tener como trabajador de la IOARR.
- Evitar todo tipo de comportamiento que pueda afectar negativamente a la comunidad y que pueda generar conflicto.
- No ocasionar daños a zonas arqueológicas, de patrimonio cultural o de importancia espiritual para la población local.
- No otorgar beneficios o favores personales aprovechando su posición como trabajador de la IOARR, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios de la IOARR, tales como el empleo y otros.

Normas aplicables solo a personas foráneo⁴

- No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de la localidad beneficiaria de la IOARR.
- De realizar visitas al centro poblado del área de influencia de la IOARR, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
- No frecuentar al centro poblado beneficiario de la IOARR, en estado de ebriedad.
- La interacción social con la población del área de influencia de la IOARR (sobre todo con los menores de edad) será en estricto cumplimiento de las normas establecidas del presente documento, y evitando acciones que puedan ocasionar la disrupción de la vida cotidiana de las poblaciones locales.

⁴ Entiéndase por foráneo a toda persona que se encuentre fuera de su localidad, es decir, el personal que es trasladado a localidades vecinas, se convierte en foráneos, aun cuando se encuentren dentro del área de influencia del IOARR.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- De ser necesario participar de actividades de esparcimiento y otras actividades culturales y sociales de la población, deberá mostrar una conducta muy respetuosa y evitando estar en estado de ebriedad.
- No involucrarse en actividades políticas y económicas locales.

Sanciones:

El incumplimiento de las normas establecidas en el presente documento será sancionado por la contratista (subcontratistas) y la supervisión, de acuerdo a la gravedad de la falta, conforme al siguiente orden:

- **Infracciones con sanción de notificación verbal**
Son las que no causan mayor daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con el centro poblado, el medio ambiente y el personal.
- **Infracciones con sanción de notificación escrita**
Son las que causan leve daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con la población del AID, el medio ambiente y el personal.
- **Infracciones con sanción de notificación pecuniaria**
Son las que reinciden más de dos veces en las sanciones notificadas por escrito, y las faltas que puedan generar potenciales situaciones de riesgo que deriven en perjuicios materiales y morales mayores, controversia interna y/o externa, afectaciones ambientales y laborales, pero sin llegar a daños personales. El monto de sanción será fijado por la institución u organización al que corresponde el trabajador(a) y se harán efectivas mediante descuentos en días de haberes.
- **Infracciones con sanción de despido**
Son las que reinciden por segunda vez en notificación pecuniaria, y aquellas faltas que pueden generar potenciales situaciones de riesgo, que deriven en lesiones personales y daños a la salud de personal y la población, y conflictos sociales. Además, en los siguientes casos concretos, el despido será de manera inmediata: portar armas de fuego sin autorización, compra y caza de animales silvestres, consumo de sustancias ilegales, encontrarse en estado de ebriedad, consumo de alcohol durante horas laborales, quejas por relaciones amorosas y sexuales del personal foráneo con la población local, actos sexuales con menores de edad, abuso sexual, acoso, hostigamiento, maltrato físico, y otros actos que infringen los derechos de los demás, sobre todo de los grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes), y la participación en actividades ilegales y delictivas de acuerdo a la ley peruana. Estas sanciones deberán aplicarse en concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga el contratista.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- Frecuencia: Se aplicará desde el inicio del proyecto y mantenerse vigente durante toda su ejecución, hasta su cierre, durante los 3 meses.

b. Presentación de queja, reclamo o solicitud de información

La presentación de las quejas, reclamos o solicitud de información será gratuita y podrán realizarse de manera anónima, verbal o escrita, personal o grupal, o en representación de alguna organización, para el cual deberá estar acreditado formalmente. Si la comunicación es de manera verbal, deberá ser registrado en formatos internos y firmado por el titular de la comunicación, y por quien realiza el registro (contratista, supervisión, comité de gestión socio ambiental o la municipalidad). Si la comunicación es vía telefónica (mensaje de texto y/o llamada), el llenado y firma del registro deberá ser regularizado.

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que se presenten al contratista o la supervisión se podrán realizar en la o las oficinas, vía telefónica (llamada o mensaje de texto), o durante el desarrollo de actividades de gestión social (visitas, reuniones, asambleas, talleres, etc.). Para ello, el contratista y la supervisión deberán garantizar la permanencia de un especialista social en sus oficinas (sociólogo y/o antropólogo), o capacitar a otro personal que pueda recibir la queja, reclamo o solicitud de información en ausencia del especialista social. Asimismo, se deberá difundir en la población dos números de teléfono que debe estar a cargo de los especialistas sociales del contratista y la supervisión. Estas quejas, reclamos o solicitudes de información deberán ser comunicadas mutuamente en el lapso de 24 horas posterior a su recepción, vía correo electrónico, la supervisión y al contratista para la atención correspondiente.

Además, la supervisión deberá implementar un buzón de sugerencias en la municipalidad, difundir su uso en la población, revisar la recepción de quejas, reclamos o solicitudes de información de manera semanal, y comunicar lo encontrado a la contratista en los plazos indicados previamente, a fines de que se proceda con la atención.

Las quejas, reclamos y solicitudes de información deberán ser descritas claramente, presentar pruebas si es que lo tiene, detallar concretamente lo que solicitan, y considerar información personal y de contacto del interesado. En caso sean anónimas, no se deberá dejar evidencia de la identidad del titular de la comunicación.

Cabe indicar que, en cualquiera de los casos, el especialista social es el responsable de la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

En los casos donde el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información no se encuentre conforme con la resolución, la supervisión podrá dar una semana

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

más de plazo para que el contratista resuelva la queja, reclamo o solicitud de información y firme el acta de conformidad. Si pese a ello, el contratista encuentra complejidad en la queja, reclamo o solicitud de información, durante este tiempo podrá solicitar un mayor plazo a la supervisión, vía correo electrónico, sustentando los motivos que conllevan a que no se pueda resolver en los tiempos previstos. El especialista social de la supervisión evaluará la solicitud y dar respuesta a la contratista (por el mismo medio que recibió la solicitud), en un plazo de 24 horas después de haber recibido la solicitud. La supervisión podrá otorgar el plazo solicitado de manera total o parcial, en cuyo caso el contratista continuará con la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

i. Respuesta de la atención

El responsable de la atención deberá responder de manera verbal (personal) y escrita el resultado de la evaluación de la queja, reclamo o solicitud de información, explicando la forma en que se ha tratado el caso, y la respuesta y/o solución al que se ha llegado. Si el caso es derivado al siguiente nivel de atención, los responsables de la atención deberán responder explicando dicha situación, así como los motivos para su derivación.

Si el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información se encuentra conforme con la atención brindada, se deberá firmar un acta de conformidad, Caso contrario, se ampliará el plazo de atención o se derivará al siguiente nivel.

ii. Aspectos complementarios

El presente mecanismo de atención de quejas, reclamos y solicitudes de información deberá ser difundido claramente a la población desde el inicio de la ejecución de la obra hasta el cierre, por el contratista y la supervisión, a través de visitas al centro poblado, distribución de trípticos, afiches informativos en la oficina de la IOARR/local comunal/municipalidad, talleres informativos, y en cualquier actividad que desarrollen con la población, indicando todos los medios que puede usar la población para presentar su queja, reclamo o solicitud de información, que son los siguientes: oficinas del contratista o la supervisión (con el especialista social o encargado), al celular del especialista social del contratista y la supervisión.

Los plazos de atención indicados se refieren al tiempo de respuesta, más no al cierre total de la atención de las quejas, reclamos o solicitudes de información, puesto que ello dependerá de las soluciones y/o propuesta de solución a las que se arribe, ya sea que se trate de trabajos operativos, de gestión u otro.

Asimismo, de presentarse quejas, reclamos o solicitudes de información críticos que pongan en riesgo la vida de los trabajadores, la población, y el medio ambiente, no estarán sujetos a los plazos y niveles de atención establecidos, pues se deberán

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

atender de manera inmediata, y podrán ser presentados directamente por el titular de la comunicación ante cualquiera de las instancias y cualquiera de las instancias podrán tomar acciones inmediatas.

El uso del presente mecanismo es gratuito para el titular de la comunicación, desde su presentación hasta el cierre. Los gastos de gestión que se generen en la atención serán asumidos por el contratista.

iii. Registro y seguimiento

El contratista y la supervisión deberá registrar virtualmente y hacer seguimiento de todas las quejas, reclamos y solicitudes de información referentes a la IOARR, donde deberá detallar todo el proceso de atención, desde la recepción, la firma del acta de conformidad y el seguimiento de los compromisos, y deberá incluirlo en el informe mensual, de seguimiento y final.

iv. Frecuencia: Se aplicará desde el inicio del proyecto y mantenerse vigente durante toda su ejecución, hasta su cierre, durante los 3 meses.

c. Participación Ciudadana y Comunicaciones

Tiene como objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión y vigilancia Socio Ambiental de la IOARR, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

Se desarrollará las siguientes actividades:

- Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrán participar en la gestión Socio Ambiental de.
- Formación de un "Comité de Gestión" que participará legítimamente en el proceso de gestión Socio Ambiental de la IOARR.
- Asistir a las reuniones del Comité de Gestión.
- Recoger y tomar notas de sus propuestas y sugerencias
- Apoyar en canalizar dichas propuestas y sugerencias a las instancias competentes.

i. Comité de Gestión

La oficina de atención del Especialista Social, convocará a la formación del "Comité de Gestión", que estará compuesto por Integrantes de las partes interesadas, líderes del centro poblado, la población ubicada en el área de influencia directa del IOARR.

El objetivo del Comité de Gestión es acompañar en la buena ejecución del Plan de Manejo Socio Ambiental durante todo el proceso de la IOARR.

El Comité de Gestión Ambiental realizará acciones de vigilancia ambiental, las mismas que se detallan a continuación:

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- Tener conocimiento y asistir a todas las capacitaciones en temas relacionados con la conservación del Medio Ambiente, presentados en el Plan de Manejo Socio Ambiental.
- Ejercer constante observación y vigilancia de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, previa información del Área de responsabilidad Social.
- Conocer, cumplir y difundir las medidas preventivas específicas del Plan de Manejo Ambiental.
- Velar por la aplicación efectiva y adecuada del Plan de Manejo Ambiental en todas sus medidas.

El Comité de Gestión Ambiental apoyará al responsable Social en la información, divulgación comunicación de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental de la IOARR.

ii. Reuniones informativas

Se establecerán reuniones entre la Empresa contratista, autoridades del centro poblado y la población en general, para informar sobre las actividades o medidas que puedan ocasionar impactos de la IOARR.

Se recomienda realizar dos (02) reuniones durante el tiempo de ejecución de la IOARR. Uno (01) en el primer mes y uno (01) en el último mes.

Se llevarán registros del proceso de las reuniones, resultados, las solicitudes recibidas y las respuestas suministradas.

d. Medidas de capacitación, educación ambiental y seguridad vial.

Mediante esta medida se busca sensibilizar y dar a conocer a los trabajadores y población local del área de influencia sobre aspectos relacionados al cuidado del medio ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial, así como fortalecer las capacidades del personal de obra referente a medidas para el cuidado del medio ambiente.

Capacitaciones previas

Antes del inicio de las actividades de construcción, se sostendrán reuniones con la gerencia del contratista, en la cual se presentará los compromisos ambientales asumidos en el Manejo Ambiental y los manuales de procedimientos respectivos sobre las medidas ambientales y de contingencia (en caso accidentes) que se deberá de implementar. Esta capacitación se realizará con la finalidad de presentar las mejores prácticas ambientales y normas de seguridad para evitar impactar el ambiente y salvaguardar la salud e integridad de cada trabajador en las distintas fases del IOARR.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Capacitación inicial

Se brindará a cada trabajador una sesión de capacitación inicial antes de empezar las actividades del IOARR. Esta capacitación tendrá un amplio alcance e incluirá medios audiovisuales de video, sesiones de discusión, hojas informativas, cartillas de instrucción y folletos de bolsillo sobre los lineamientos ambientales.

La capacitación de los trabajadores será dictada en el almacén y asistirán todos los trabajadores sin excepción. Los trabajadores, además, tendrán una capacitación específica de acuerdo a las actividades en las que participarán. Cuando se realice un cambio en la asignación de labores, se le brindará la capacitación adicional pertinente.

Se llevará un registro de todos los cursos de capacitación brindados a cada grupo o frente, con los nombres de las personas que asistieron a los entrenamientos.

a. Charla para trabajadores

- **Dirigida a:** Los Trabajadores
- **Metodología**

Se va a realizar charlas y capacitaciones para los trabajadores.

Charlas: Durarán 15 minutos de manera diaria durante los 3 meses de la renovación del puente.

Este tipo de charlas es continuo y permanente antes del inicio de las labores diarias. Y se deberá:

- Instrucciones rápidas sobre el comportamiento del personal para prevenir accidentes y afectación al ambiente.
- Se registrará la asistencia del personal, anotando nombres y apellidos, número de documento de identidad y firma.
- En general, se impartirá charlas educativas e informativas, relacionadas a las actividades que realizará según frente de obra.

▪ **Materiales a emplear:**

Los materiales que se emplean para las charlas son los siguientes: Proyector, papelotes, dípticos o trípticos, afiches.

▪ **Temas de Charlas**

Se impartirán charlas y capacitaciones sobre la conservación del ambiente, resaltando la importancia de su valor y la necesidad de conservarlos y vivir en armonía con la naturaleza.

- Inducción en seguridad y Medio Ambiente.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

- Manejo de residuos sólidos (Reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos).
 - Uso racional o ahorro de agua
 - Uso racional de la energía
 - Manejo y conservación de la flora y fauna silvestre.
 - Respuestas de emergencias y contingencias.
 - Identificación y prevención de riesgo, y procedimientos específicos para el trabajo seguro.
 - Manejo de aceites y lubricantes usados
 - Manejo y conservación de suelos
 - Conservación de los recursos hídricos
 - Manejo de aguas servidas
 - Procedimientos de trabajo seguro
 - Identificación de señales ambientales
 - Identificación de señales de seguridad
- **Formato de Reportes**
- Se tendrán 03 formatos de reportes:
 - Reporte de Charlas
 - Reporte de capacitaciones.
 - Reporte para los informes mensuales

Reporte de Charla				
Charla	Responsable	Público Objetivo	Duración	Lugar
N°	Asistente		Firma	

Reporte de Capacitaciones						
N°	Temática	Público Objetivo	Responsable	Duración	N° Participantes	Lugar

Modelo de reporte para los Informes Mensuales	
Datos generales	
Contratista	Lugar
Nombre	Periodo
Responsable del Trabajo	
Objetivos Generales	Objetivos Específicos

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Modelo de reporte para los Informes Mensuales
Alcance
Actividades del Mes
Inconvenientes de las actividades
Actividades pendientes para el siguiente mes

b. Capacitación para Población Local

La sensibilización ambiental es una herramienta de fortalecimiento basada en la capacitación y educación ambiental

▪ **Público objetivo**

Centro poblado del AID.

Instituciones educativas del AID.

Organizaciones e instituciones locales del AID.

▪ **Metodología**

Se va a realizar capacitaciones

Capacitaciones: 01 vez al mes, durará de 1 a 2 horas aproximadamente durante los 3 meses aproximadamente durante la ejecución de la IOARR.

▪ **Materiales a emplear:**

Los materiales que se emplean para las charlas o capacitaciones son los siguientes: Proyector, papelotes, dípticos o trípticos y afiches.

▪ **Temas de Charlas o Capacitaciones**

- Manejo de residuos sólidos (Reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos).
- Uso racional o ahorro de agua
- Uso racional de la energía
- Manejo y conservación de la flora y fauna silvestre.
- Seguridad y educación vial, identificación y reconocimiento de señales, prevención de accidentes, etc.
- Conservación de los recursos hídricos
- Educación en seguridad vial
- Normas de tránsito y Señalización vial.
- Lugares de mayor incidencia de accidentes

▪ **Formato de Reportes**

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Se tendrá 01 formato de reporte:

- Reporte de capacitaciones.

Reporte de Capacitaciones						
N°	Temática	Público Objetivo	Responsable	Duración	N° Participantes	Lugar

16.9. Medidas de manejo ambiental para el cierre

El alcance de las medidas de cierre comprende el retiro de todas las instalaciones temporales ubicadas en las áreas auxiliares, así como la disposición adecuada de los residuos generados durante la renovación del puente.

Luego de cada una de las actividades específicas de cierre, se procederá con el retiro de los remanentes, conforme a lo establecido en las Medidas para el Manejo de Residuos Sólidos, incluyendo otros restos derivados de la intervención. Se realizará la separación de residuos comunes y peligrosos, siendo estos últimos gestionados de acuerdo con lo dispuesto en el acápite de valorización de residuos sólidos.

Responsabilidad

Las responsabilidades para la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas en el presente acápite le corresponden al titular, conjuntamente con la empresa ejecutora y supervisor.

a. El titular

- Coordinar con la empresa ejecutora la correcta implementación de las medidas de cierre.

b. Empresa ejecutora

- Realizar el retiro de los equipos respetando las normas de salud, seguridad e higiene ocupacional.
- Gestionar el adecuado almacenamiento y disposición de los residuos generados en las instalaciones durante las actividades de cierre.
- Supervisar las obras velando para que el personal a su cargo, actúe de acuerdo con los principios y procedimientos que se establecen en el presente acápite.

I. Desmantelamiento de Instalaciones temporales

Esta actividad comprende el retiro de los equipos, maquinaria, herramientas y vehículos, una vez concluidos los trabajos, así como también la infraestructura instalada temporalmente. *Se precisa que en esta fase el topsoil retirado en la fase de planificación será conformado en la misma área, es decir se esparcirá.*

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Coyn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

i. Patio de Máquinas almacén y Campamento

- Las herramientas, equipos y/o maquinaria que se emplearán en las actividades de cierre deberán encontrarse en buen estado operativo, a fin de evitar niveles elevados de ruido, fugas de combustible u otros riesgos ambientales.
- Se procederá al desalojo de las áreas auxiliares, retirando toda la señalización instalada.
- Se procederá con el retiro de los baños portátiles, contenedores temporales, parihuelas y demás implementos, para dar paso a las labores de limpieza en dichas áreas.
- Finalmente, se realizará la disposición final de los residuos generados durante la operación de las áreas auxiliares, conforme a su tipo y siguiendo la normativa ambiental vigente.

ii. DME

Durante la etapa de cierre del depósito de material excedente, se implementarán medidas de manejo ambiental orientadas a garantizar la estabilidad física, ambiental y visual del área intervenida. En primer lugar, se conformarán y estabilizarán los taludes con pendientes adecuadas, compactando el material para prevenir asentamientos y deslizamientos. Asimismo, se instalarán obras de control de erosión, como zanjas de coronación y barreras físicas, para evitar la escorrentía superficial. La superficie del depósito será cubierta con suelo fértil y se procederá a la revegetación mediante siembra de especies nativas o gramíneas, favoreciendo la recuperación del paisaje y su integración con el entorno natural. Adicionalmente, se implementará un sistema de drenaje que canalice adecuadamente las aguas pluviales, reduciendo el riesgo de erosión.

iii. Cierre de Fosa Compostera:

Una vez culminado la disposición de los residuos orgánicos, se realizará el cierre de las fosas composteras, la cual se realizará de la siguiente manera:

- Dejar de añadir desechos orgánicos a la fosa compostera algunos días antes de clausurarla para permitir que los materiales restantes se descompongan completamente.
- Llenar el agujero con tierra (Top Soil), hasta el nivel del suelo circundante. Asegurándose que la superficie quede nivelada y compacta para evitar hundimientos posteriores.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

iv. Cierre de Hoyo Seco Ventilado:

Una vez culminado las actividades, se realizará el cierre de los hoyos secos propuestos, la cuales se realizarán de la siguiente manera:

- Se reconfigurará los hoyos secos conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas generales, es decir se rellenará el hoyo con el material excedente retirado en la etapa de planificación.
- Los Hoyos secos deberán contar con una zanja de coronación para evacuar las aguas provenientes de la lluvia.
- La superficie superior de los hoyos secos se deberá perfilar con una pendiente suave que, por una parte, asegure que no va a ser erosionada y, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.

v. Nivelación de áreas intervenidas

- Se recomienda nivelar el área a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- El patio de máquina deberá contar con una zanja de coronación que vendrá a ser la cuneta para evacuar las aguas de la lluvia.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

vi. Técnica de revegetación

Tabla 10-3; Áreas a revegetar y reforestar

AREA A REVEGETAR		
Componente	Cobertura Vegetas	Área (m2)
DME	Área de No bosque Amazónico	2059.96
PATIO DE MAQUINAS	Área de No bosque Amazónico	709.4
CAMPAMENTO	Área de No bosque Amazónico	512.47
ALMACÉN	Área de No bosque Amazónico	417.48
Total		3699.31 m2

Descripción de especies que se van a utilizar para la revegetación

Criterios de Selección:

La especie para seleccionar será de acuerdo a lo siguiente:

- Especies con buena cobertura en hojas
- Especies de buen tamaño, robustos.
- Especies que tengan un buen cuidado en los viveros.

Tabla 10-3; Especies a revegetar y reforestar

ESPECIE		
Componente	Especies	Área (m2)
DME	Calycophyllum spruceanum	2059.96
PATIO DE MAQUINAS	Calycophyllum spruceanum	709.4

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

CAMPAMENTO	Calycophyllum spruceanum	512.47
ALMACÉN	Calycophyllum spruceanum	417.48
Total		3699.31 m2

Plantación en Tresbolillo.

La plantación en tresbolillo consiste en líneas alternadas formando un entramado de triángulos. Se empleará para cubrir áreas extensas y permitir una mejor distribución, sombra y cobertura con menor número de plantas

Procedimiento de Revegetación

Planificación:

Se plantea realizar las siguientes actividades:

- **Identificación de vivero autorizado.** - Se ha considerado que las esquejas, serán provenientes de viveros autorizados de la capital de la provincia de Huánuco, esta elección garantiza que las plantas cumplan con los estándares necesarios para asegurar un correcto desarrollo en su nuevo entorno, además porque es más fácil su accesibilidad.
- **Selección de esquejes.** - Esta actividad tiene como fin seleccionar esquejes de buena calidad, tomando en cuenta algunas características como: buena formación radicular, que esté debidamente agostado o rustificados, buenas condiciones fitosanitarias, para que soporten el transporte y la plantación a campo definitivo.
- **Traslado de Plantas a Campo.** - Las medidas para reducir los niveles de estrés en el proceso de manipuleo y traslado de la planta son:
 - Realizar una selección de plantas en el vivero descartando, las mal formadas, con follaje pobre, poco rustificados y enfermas.
 - Manipular las plantas cogiéndolas siempre de las bolsas, mas no del tallo, para evitar daños al cuello de la raíz y mover las raíces.
 - Acomodar las plantas en bandejas en forma vertical y sin sobreponer plantas unas encima de otras.
 - Trasladar o transportar en bandejas y ser descargadas con cuidado.
 - Tener un lugar preparado para guardar las plantas en campo para protegerlos de viento y del sol.
- Durante la plantación realizar un primer riego que permitirá romper el estrés en la planta.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

■ Plantación

Se plantea realizar con las siguientes actividades:

- **Marcado de hoyos.** - El marcado de hoyos se realizarán al tresbolillo a una distancia de 3m x 3m entre planta y planta.
- **Apertura de hoyos.** - Los hoyos tendrán una dimensión de 20 cm de ancho, 20 cm de largo y 30 cm de profundidad. Con la finalidad darle mejores condiciones en el suelo para el desarrollo de la planta, se separa las capas de suelo de la parte superior e inferior con la finalidad de incorporar el suelo orgánico en la profundidad del hoyo para la plantación.
- **La siembra.** - Esta actividad es muy delicada y busca depositar al plantón en el centro del hoyo, sobre el suelo orgánico y libre de bolsa, para ser tapado luego con el suelo menos fértil (de la parte profunda).
- **Riego.** - Es de vital importancia el regado de las plantas después de su instalación para asegurar el prendimiento. Se debe considerar que la mayoría de ellas se encuentran sometidas a largos períodos de insolación directa.

La revegetación de preferencia se debe realizar en época húmeda con la finalidad de aprovechar la precipitación como riego y puedan adaptarse de forma natural, sin embargo, si se decide revegetar en época seca el riego deberá ser interdiario durante las dos semanas, que dura la etapa de cierre.

■ Replantes:

- **Remplazo de esquejas.** - Se refiere al reemplazo de aquellos individuos muertos o dañados. Esta actividad incluye la resiembra de especies de forma que se refuercen aquellos parches donde no hubo prendimiento (incluir topsoil y tierra orgánica para asegurar el prendimiento).

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

CRONOGRAMA DE EJECUCION

RENOVACION DE PUENTE, EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-SN - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO CUI 2679130

Proyecto
Sub Presupuesto
Cliente
Ubicación

01 - CRONOGRAMA DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
YUYAPICHIS - PUERTO INCA - HUANUCO

Cronograma a : DIC 2025

Item	Descripción	Unidad	Medrado	CONSTRUCCION												CIERRE	
				PRELIMINAR			MES 01			MES 02						MES 03	
				S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12		
01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN																
01.01	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FISICO, BIOLOGICO Y SOCIAL																
01.02.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	SEM	8,00														
01.02	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS																
01.02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	12,00														
01.02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	2,00														
01.02.03	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON	0,95														
01.02.04	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	TON	0,01														
01.02.06	FOSA COMPOSTERA	m3	0,50														
01.03	MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES																
01.03.01	INSTALACION DE BAÑOS PORTATILES EN AREAS DESIGNADAS	UND	2,00														
01.03.02	HOYO SECO VENTILADO	UND	2,00														
01.04	MEDIDAS DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES																
01.04.01	RETIRO, ALMACENAMIENTO Y REPOSICION DE TOP SOIL	m3	554,50														
01.05	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL																
01.05.01	SEÑALIZACIONES INFORMATIVAS	UND	5,00														
01.05.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	UND	2,00														
01.05.03	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES	UND	17,00														
01.06	MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL																
01.06.01	FICHAS Y FOTOGRAFIAS	MES	3,00														
01.06.02	VERIFICACION DE LA MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	MES	3,00														
01.07	MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES																
01.07.00	CODIGO DE CONDUCTA	DIA	90,00														
01.07.01	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION	MES	3,00														
01.07.02	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	UND	2,00														
01.07.03	REUNIONES INFORMATIVAS	REU	2,00														
01.07.04	MEDIDAS DE CAPACITACION EDUCACION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL																
01.07.04.01	CAPACITACION A LOS TRABAJADORES																
01.07.04.02	CHARLA A LOS TRABAJADORES	DIA	90,00														
01.07.04.03	CAPACITACION A LA POBLACION LOCAL																
01.07.04.04	CAPACITACIONES ESPECIFICAS PARA LA POBLACION	MES	3,00														
01.08	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE																
01.08.01	DESMAINTENAMIENTO TEMPORALES	HA	0,16														
01.08.02	PLANTONES FORESTALES	UND	523,00														
01.09	MEDIDAS GENERALES																
01.09.01	BIDONES DE AGUA DE 20L	UND	113,00														

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

INGENIERO AMBIENTAL
CIP 43564

00273

00198

Presupuesto de Implementacion

Proyecto

"RENOVACION DE PUENTE" EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

Sub Presupuesto

01 - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Cliente

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

Ubicación

YUYAPICHIS - PUERTO INCA - HUANUCO

Costo a:

DICIEMBRE - 2025

Item	Descripción	Unidad	Medrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN						25.457,52
01.01	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FISICO, BIOLOGICO Y SOCIAL					4.500,00	
01.02.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	SEM	8,00	562,50	4.500,00		
01.02	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS					8.338,42	
01.02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	12,00	424,78	5.097,36		
01.02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	2,00	424,78	849,56		
01.02.03	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON	0,95	2.500,00	2.375,00		
01.02.04	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	TON	0,01	450,00	4,50		
01.02.06	FOSA COMPOSTERA	m3	0,60	120,00	72,00		
01.03	MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES					3.155,55	
01.03.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN AREAS DESIGNADAS	UND	2,00	1.500,00	3.000,00		
01.03.02	HOYO SECO VENTILADO	UND	2,00	77,83	155,66		
01.04	MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES					443,92	
01.04.01	RETIRO, ALMACENAMIENTO Y REPOSICION DE TOP SOIL	m3	554,90	0,80	443,92		
01.05	MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL					1.774,00	
01.05.01	SEÑALIZACIONES INFORMATIVAS	UND	5,00	72,25	361,25		
01.05.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	UND	2,00	92,25	184,50		
01.05.03	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES	UND	17,00	72,25	1.228,25		
01.06	MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL					315,00	
01.06.01	FICHAS Y FOTOGRAFIAS	MES	3,00	60,00	180,00		
01.06.02	INTRUMENTOS DE MEDIDAS SEGUIMIENTO Y CONTROL	MES	3,00	45,00	135,00		
01.07	MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES					1.456,52	
01.07.00	CODIGO DE CONDUCTA	DIA	90,00	1,50	135,00		
01.07.01	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION	MES	3,00	31,00	93,00		
01.07.02	PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES	UND	2,00	81,01	162,02		
01.07.03	REUNIONES INFORMATIVAS	REU	2,00	124,35	248,70		
01.07.04	MEDIDAS DE CAPACITACION EDUCACION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL					817,80	
01.07.04.01	CAPACITACION A LOS TRABAJADORES					411,30	
01.07.04.02	CHARLA A LOS TRABAJADORES	DIA	90,00	4,57	411,30		
01.07.04.03	CAPACITACION A LA POBLACION LOCAL					406,50	
01.07.04.04	CAPACITACIONES ESPECIFICAS PARA LA POBLACION	MES	3,00	135,50	406,50		
01.08	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE					3.719,00	
01.08.01	DESMANTELAMIENTO TEMPORALES	HA	0,16	6.900,00	1.104,00		
01.08.02	PLANTONES FORESTALES	UND	523,00	5,00	2.615,00		
01.09	MEDIDAS GENERALES					1.695,00	
01.09.01	BIDONES DE AGUA DE 20L	UND	113,00	15,00	1.695,00		
COSTO DIRECTO						23.762,52	
GASTO GENERAL						1.695,00	
TOTAL						25.457,52	

TITULAR

Son :

Nota:

- (1) El monto del Plan de Manejo Ambiental es el costo directo, es decir sin IGV, utilidad ni impuestos de Ley
 (3) Aclarar que la numeración es correlativa a la estructura del presupuesto de Ingeniería"



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NÚÑEZ
ALCALDE



A Dayo Medesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



Gerardo Javier Dénos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

19.1.1. Generales

El IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO comprenderá la renovación de puente perteneciente a la Poblaciones dispersas

El cronograma de ejecución que se estima para el IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" contempla 03 meses.

El Área de Influencia Directa (AID) del IO ARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO", será de área de influencia directa (AID) 3.02 Ha y Área de Influencia Indirecta (AII): 7.46 Ha.

Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómico y cultural

Caracterización física

Clima

El análisis climático del área de influencia del proyecto, basado en la información proporcionada por el SENAMHI (2020–2024) y en el mapa de clasificación climática del Perú, permite establecer que la zona se encuentra bajo la influencia del clima C (r) B', caracterizado por condiciones templadas con lluvias estacionales, suelos productivos y cobertura vegetal moderada. Estas condiciones favorecen el desarrollo de actividades agrícolas y la presencia de ecosistemas relativamente diversos en comparación con zonas áridas. La selección de la estación meteorológica Huánuco como fuente principal de información resulta adecuada, ya que asegura representatividad, similitud de condiciones climáticas y proximidad al área del proyecto, garantizando de esta manera una estimación confiable de las variables meteorológicas (precipitación, temperatura, dirección y velocidad del viento). En conjunto, este enfoque metodológico permite disponer de una caracterización

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

climática precisa y consistente para evaluar los impactos ambientales potenciales en el marco del proyecto.

➤ **Temperatura**

Para determinar el clima predominante en el área de influencia del proyecto, se utilizará información meteorológica del SENAMHI correspondiente al periodo 2020–2024, complementada con el Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI–MINAM, 2020), elaborado según el método de Warren Thornthwaite y que identifica 38 tipos climáticos a nivel nacional. En este análisis, el clima identificado es B(o,i) C' H3 – Clima Andino de Sierra Alto, Frío y Húmedo, caracterizado por bajas temperaturas debido a la altitud, alta humedad y presencia de un periodo lluvioso marcado.

Asimismo, se analizarán variables climáticas relevantes como precipitación, temperatura, dirección y velocidad del viento, empleando el método de "Estaciones Regionales". Para ello, se utilizarán los datos de la estación meteorológica Huánuco, seleccionada por su representatividad, similitud climática y cercanía al área de estudio, garantizando una caracterización adecuada del clima local.

➤ **Fisiografía**

En el área de influencia directa del proyecto se identificó una unidad fisiográfica principal, tomando como referencia la información del ZEE de Huánuco (2016). La unidad corresponde a Lomada y Colina – Colina baja en roca terciaria, caracterizada por relieves suavemente ondulados desarrollados sobre rocas sedimentarias del Terciario, como areniscas, lutitas y limolitas.

Estas colinas presentan pendientes suaves a moderadas (7 % – 15 %) y una inclinación entre 4° y 8°, mostrando formas redondeadas y cimas amplias. Los suelos asociados son de desarrollo intermedio, con profundidades moderadas a altas, y evidencian un bajo nivel de erosión debido a su estabilidad geomorfológica.

La cobertura vegetal predominante incluye matorrales, pastizales abiertos y áreas con vegetación intervenida, de acuerdo con el nivel de actividad antrópica. Este tipo de relieve constituye una zona de transición entre planicies estructurales y áreas más abruptas, con escorrentía superficial moderada e infiltración influenciada por la litología sedimentaria.

➤ **Geología.**

La caracterización geológica del área de influencia se realizó utilizando información oficial del INGEMMET, incluyendo el Mapa Geológico del cuadrángulo de Huánuco (20-k), la cartografía del GEOCATMIN (2017) y la memoria descriptiva actualizada del cuadrángulo (1996). Aunque parte de la información supera el límite temporal de cinco años establecido por el D.S. N.º 004-2017-MTC, constituye la única base oficial disponible para la zona.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

En el área se identifica una unidad geológica principal: la Formación Ipururo (Neógeno), compuesta por lutitas rojizas, limolitas, arcillitas y areniscas finas depositadas en ambientes fluviales y lacustres. Sus materiales presentan consolidación media a baja, colores rojizos característicos y estructuras sedimentarias como laminación paralela y estratificación cruzada. Debido a su naturaleza arcillosa y su baja resistencia, esta formación es susceptible a procesos de erosión superficial, inestabilidad de taludes y formación de cárcavas, especialmente cuando la cobertura vegetal es removida. En regiones como Huánuco y Puerto Inca, constituye el sustrato típico de relieves ondulados y colinados.

➤ Suelo

La identificación de las unidades de suelo se realizó a partir de la Zonificación Ecológica y Económica de Huánuco (2016), siguiendo los lineamientos del *Soil Survey Manual* (USDA, 1993) y la clasificación del *Soil Taxonomy* (USDA, 2003 y 2006). El análisis utilizó el nivel taxonómico de Subgrupo, complementado con la Leyenda del Mapa de Suelos del Mundo – FAO (2006).

En el área de estudio se identificó principalmente la unidad Cambisol déstrico – Alisol háplico (CMd-ALh). Estos suelos son profundos y presentan un horizonte argílico con acumulación de arcilla, alta acidez, baja saturación de bases y notable presencia de aluminio intercambiable. Su textura es fina, con colores rojizos o amarillentos propios de zonas tropicales húmedas. Poseen fertilidad naturalmente baja y un drenaje de moderado a imperfecto, siendo susceptibles a procesos de lixiviación y degradación si no se implementan prácticas adecuadas de manejo y conservación.

➤ Hidrografía

Los recursos hídricos del área de influencia están representados principalmente por el río Pachitea, acompañado por cuerpos lénticos y diversos afluentes menores. El Pachitea es un río de tipo longitudinal que discurre paralelamente a la estructura geológica entre las cordilleras Azul y Sira, formándose por la confluencia de los ríos Pichis y Palcazu y recorriendo aproximadamente 330 km hasta su desembocadura en el río Ucayali. En su trayecto recibe aportes del río Yuyapichis por la margen derecha y de los ríos Sungaroyacu y Macuya por la margen izquierda. Presenta un curso medio de pendiente suave, con flujo estable y sin erosión significativa, y un curso inferior caracterizado por lentitud y alta deposición de sedimentos, configurando un perfil de equilibrio. De acuerdo con la ANA (2024), el río Pachitea corresponde a un curso de categoría 4 dentro de la Unidad Hidrográfica 4992 – Cuenca Pachitea, constituyendo el principal sistema hídrico asociado a la actividad evaluada.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberto Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Caracterización Biológica

Zona de Vida

Según el sistema de Zonas de Vida de Holdridge, el Bosque Húmedo Tropical (bh-T) se caracteriza por temperaturas cálidas, alta humedad y precipitaciones abundantes durante todo el año. Presenta una estructura vegetal compleja con varios estratos y árboles que pueden superar los 30–45 m de altura, conformando un dosel denso y continuo.

Esta zona alberga una alta biodiversidad, incluyendo especies forestales de importancia ecológica como *Dipteryx*, *Cedrelinga*, *Swietenia*, *Bertholletia* y diversas palmeras, además de lianas y epífitas. Los suelos son húmedos, de textura fina a media y con tendencia a la lixiviación, por lo que resultan frágiles ante la intervención.

El Bosque Húmedo Tropical cumple funciones ambientales clave: regulación hídrica, protección del suelo, almacenamiento de carbono y conservación de ecosistemas amazónicos. Es una unidad altamente sensible a la deforestación y al cambio de uso del suelo, por lo que requiere manejo adecuado.

Cobertura vegetal

La cobertura vegetal identificada en el área de influencia del proyecto corresponde a Áreas de No Bosque Amazónico, determinadas a partir del análisis de imágenes satelitales y de la información cartográfica del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Estas áreas se caracterizan por la ausencia o escasa presencia de bosque natural, incluyendo herbazales, matorrales, pastizales, áreas agrícolas, zonas degradadas, suelos descubiertos, cuerpos de agua y sectores en regeneración temprana.

En la provincia de Puerto Inca, esta cobertura se asocia principalmente a zonas intervenidas por actividades humanas, como agricultura y ganadería, así como a áreas afectadas por procesos de deforestación o limitaciones ecológicas propias del sitio. A nivel ecológico, estas áreas cumplen un rol importante como espacios de transición y recuperación, contribuyendo a la regeneración de suelos y al mantenimiento de hábitats para especies adaptadas a ambientes abiertos, reflejando la dinámica de uso del territorio

Caracterización Social.

a) Población total a nivel distrito

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" cui 2679130

De acuerdo con las proyecciones poblacionales realizadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) hasta el año 2025, se estima que la población del distrito de Yuyapichis asciende a 6091 habitantes.

b) Población total en el Área de influencia Directa

Según la proyección poblacional estimada para el año 2025, basada en los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se ha determinado que la población beneficiaria asciende a un total de 35 habitantes.

Medidas de Manejo Ambiental:

Los planes y medidas que se proponen implementar para prevenir, mitigar y corregir los impactos por la IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" están detallados en las medidas de prevención, mitigación y corrección.

19.2. Recomendaciones:

Durante el diseño y la etapa de ejecución del IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO", se deberá de considerar las medidas de prevención, mitigación y corrección, para así poder minimizar los impactos negativos que pueda generarse, y además potenciar los positivos.

Recomendaciones del componente social

Se debe tener en cuenta a la población de los centros poblados dispuestos en el Área de Influencia Directa para la contratación de mano de obra local no calificada y calificada.

Para la viabilidad social del IOARR, la empresa contratista de la obra deberá aplicar una buena política de relaciones comunitarias con la población, teniendo en cuenta las capacitaciones a la población del área de influencia directa del IOARR.

Mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID del IOARR, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos de la infraestructura vial.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

ANEXO I

MAPAS TEMÁTICOS

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

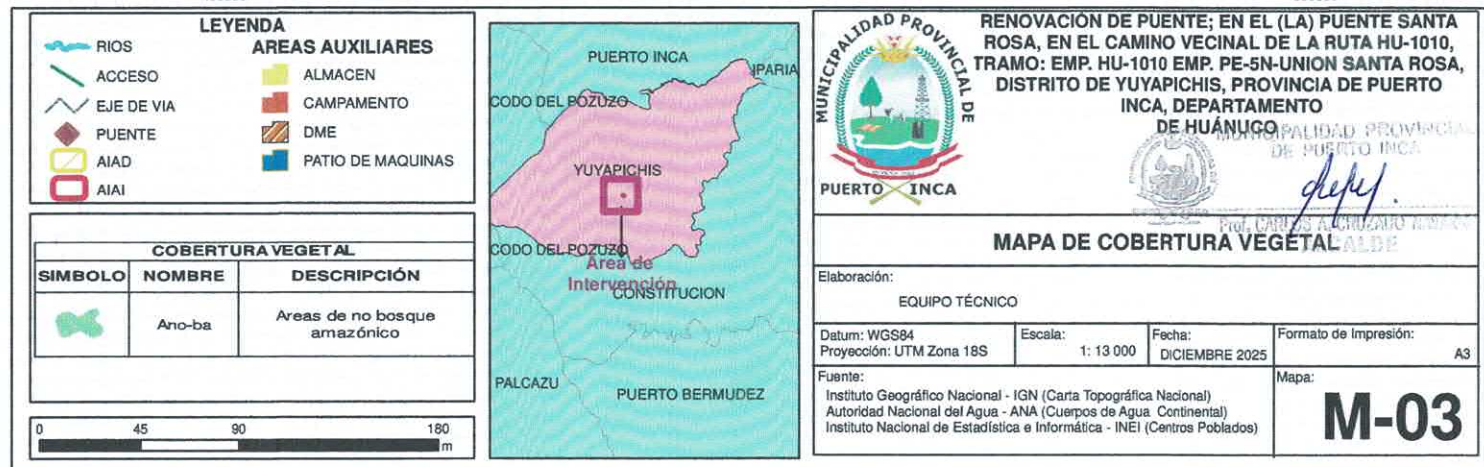
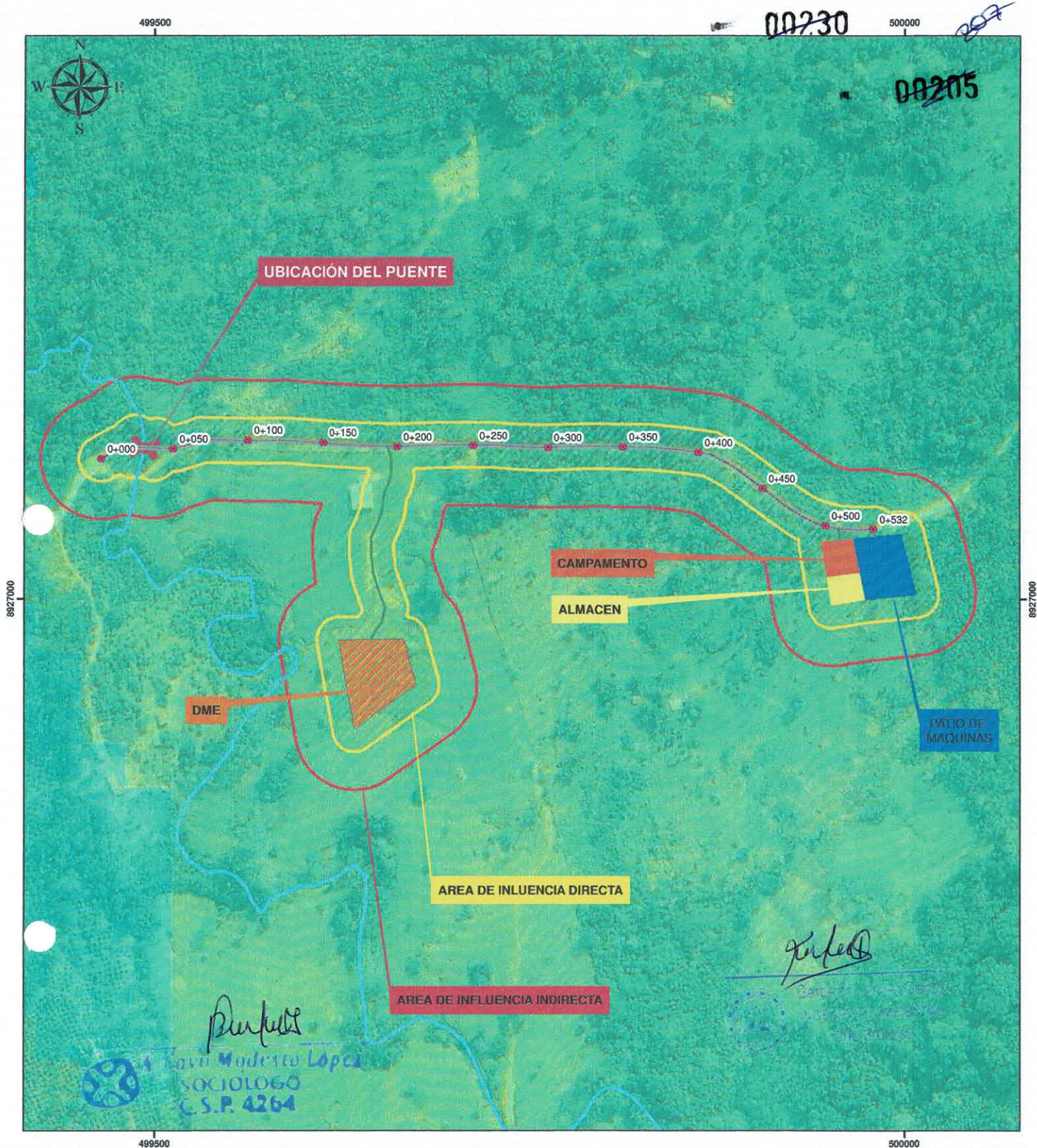


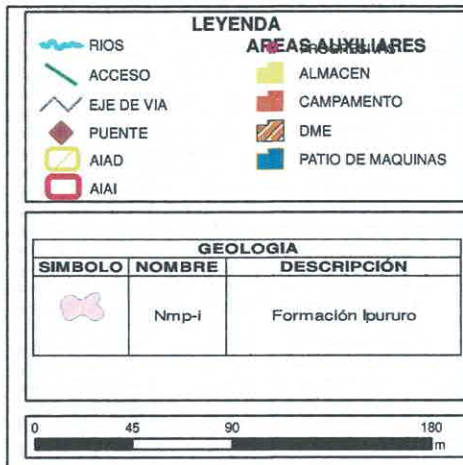
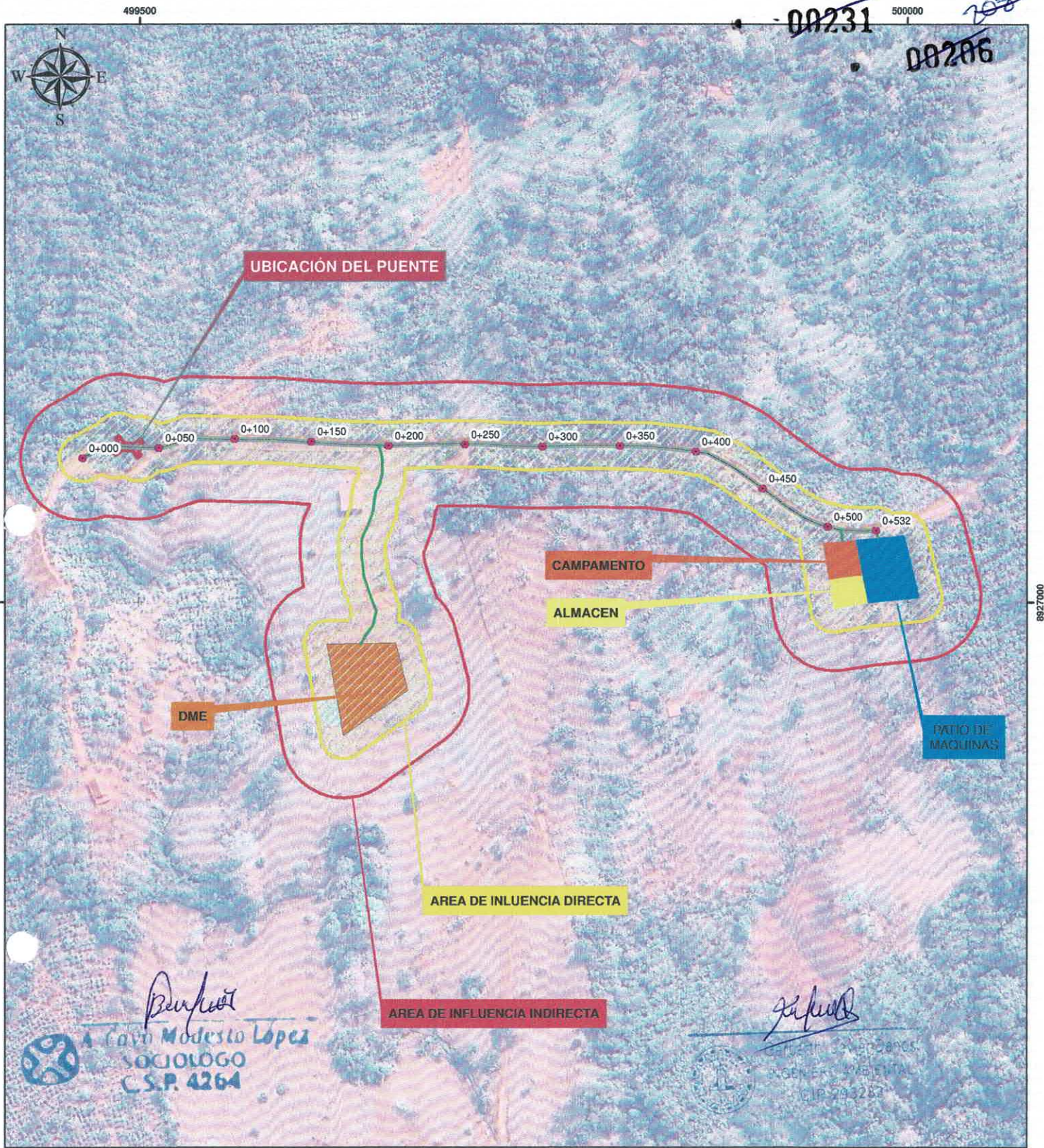
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

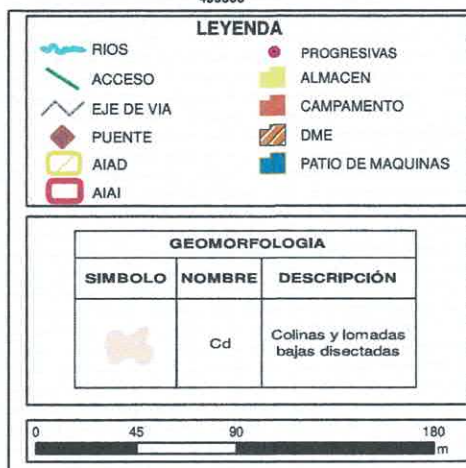
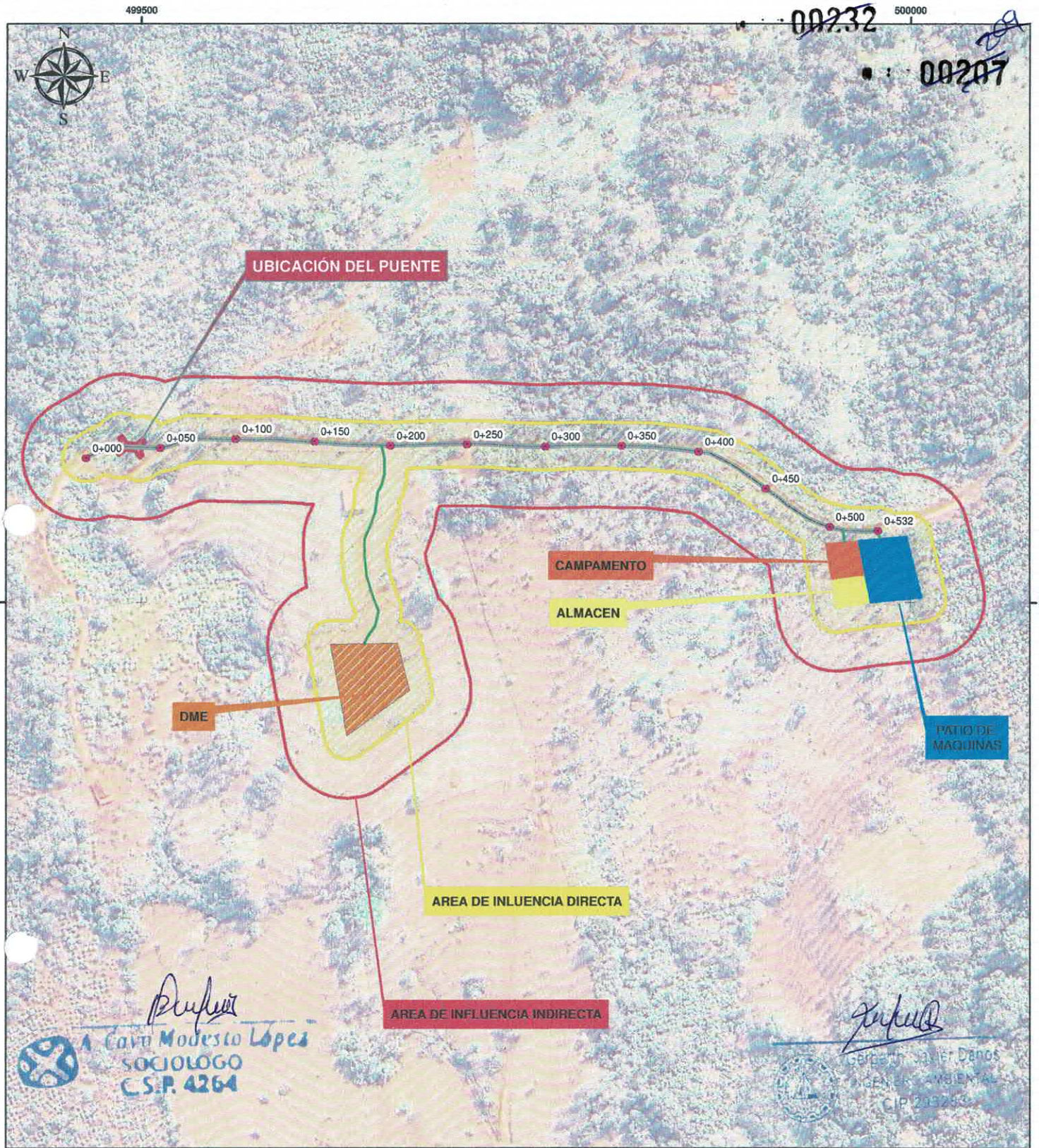
ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayn Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264







MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N-UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Gerardo Javier Darios
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 203243

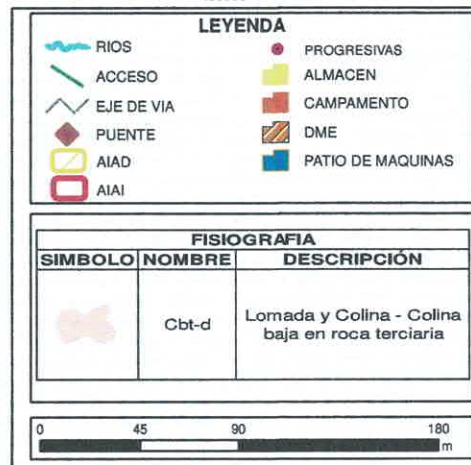
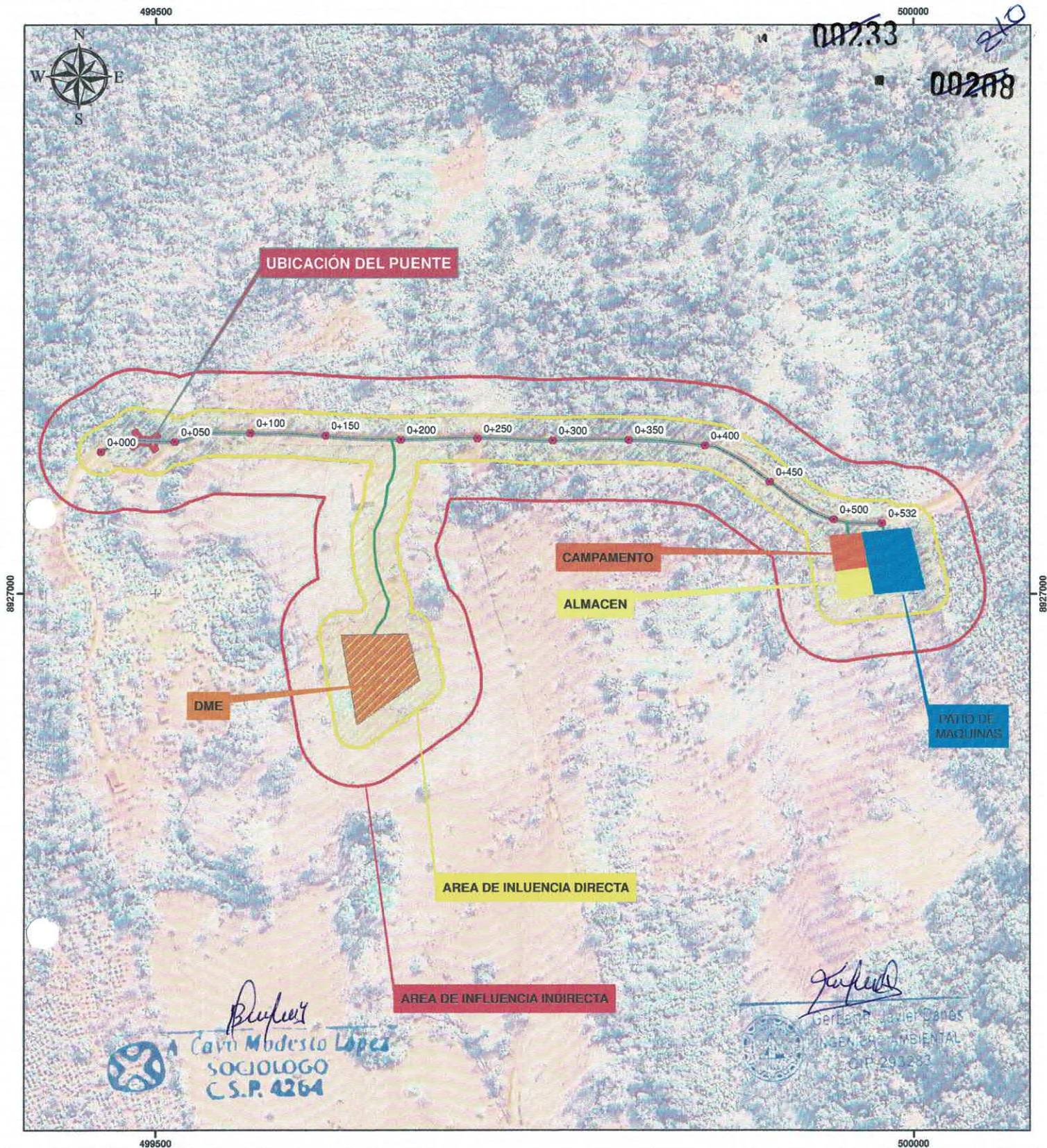
MAPA DE GEOMORFOLOGIA

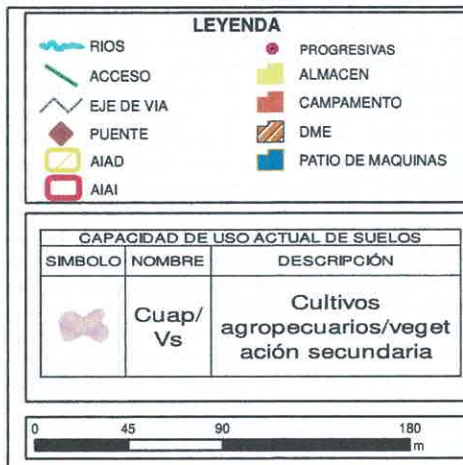
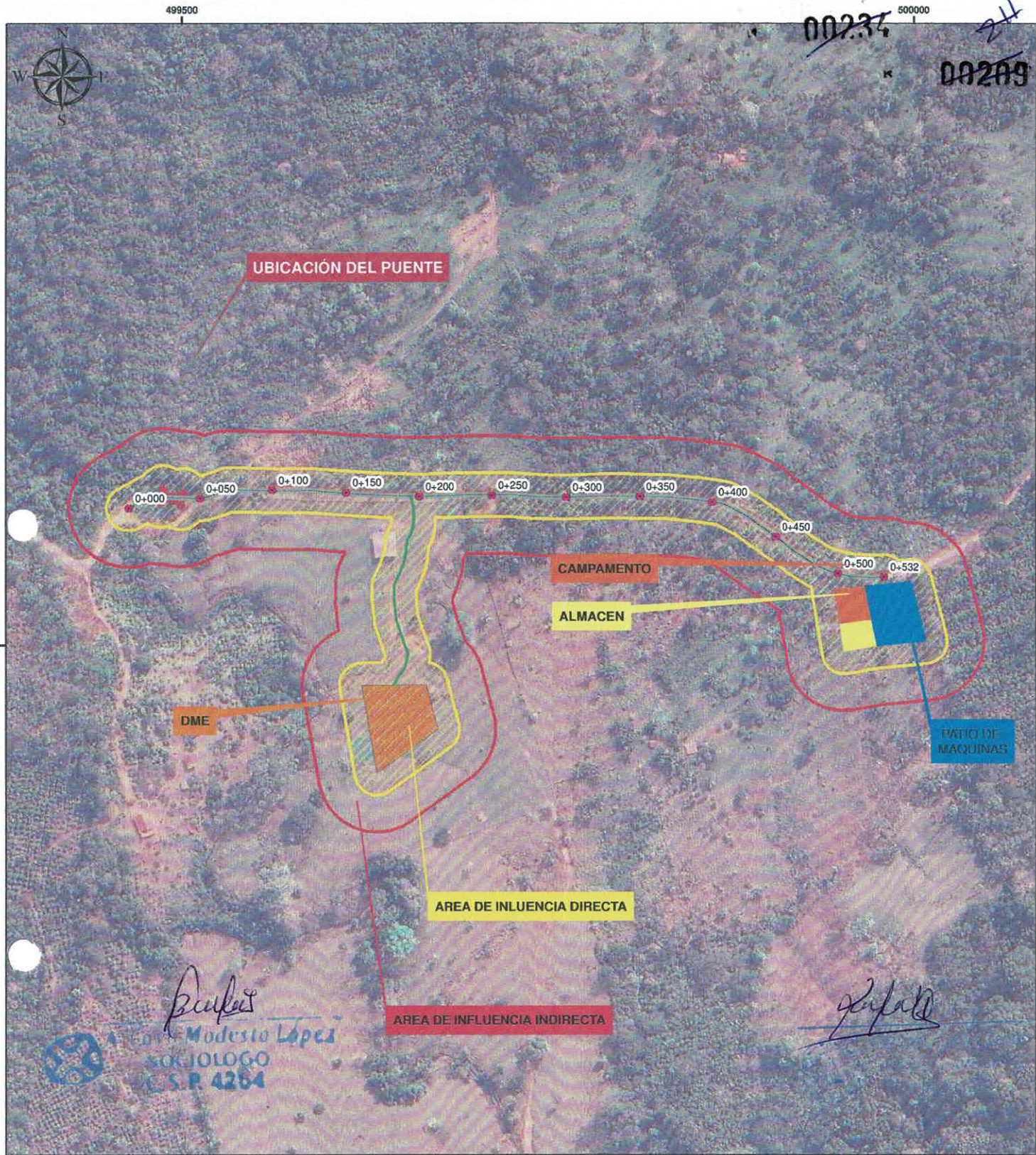
Elaboración: EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S	Escala: 1: 2 500	Fecha: DICIEMBRE 2025	Formato de Impresión: A3
--	------------------	-----------------------	--------------------------

Fuente:
Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)
Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental)
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados)

Mapa: **M-05**





499500

00235

500000

00210



UBICACIÓN DEL PUENTE

0+000 0+050 0+100 0+150 0+200 0+250 0+300 0+350 0+400 0+450 0+500 0+532

CAMPAMENTO

ALMACEN

DME

PATIO DE MAQUINAS

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA

AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Benigno
A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

499500

500000

LEYENDA

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAI
- PROGRESIVAS
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- DME
- PATIO DE MAQUINAS

CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	P2s - F1e	Tierra apta para pastos, limitación suelo. Calidad agrológica media. Tierras aptas para producción forestal, limitada erosión. Calidad agrológica media



RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N-UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS

Elaboración:

EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84
Proyección: UTM Zona 18S

Escala: 1: 2 500

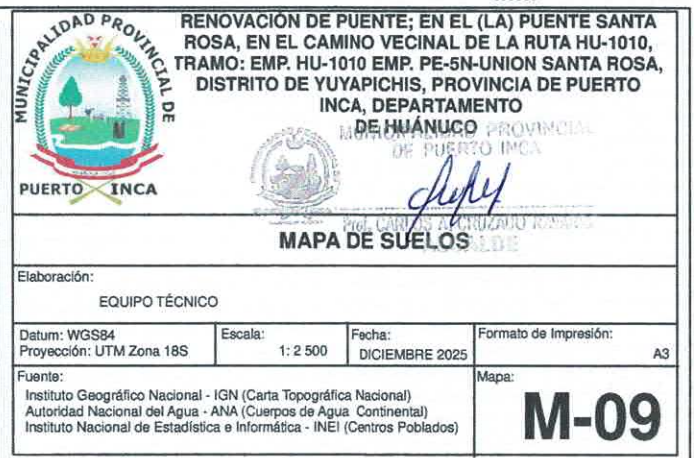
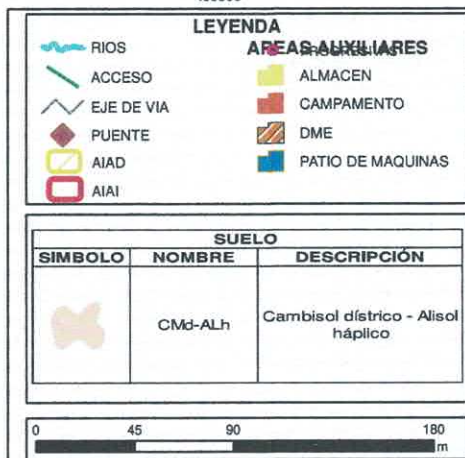
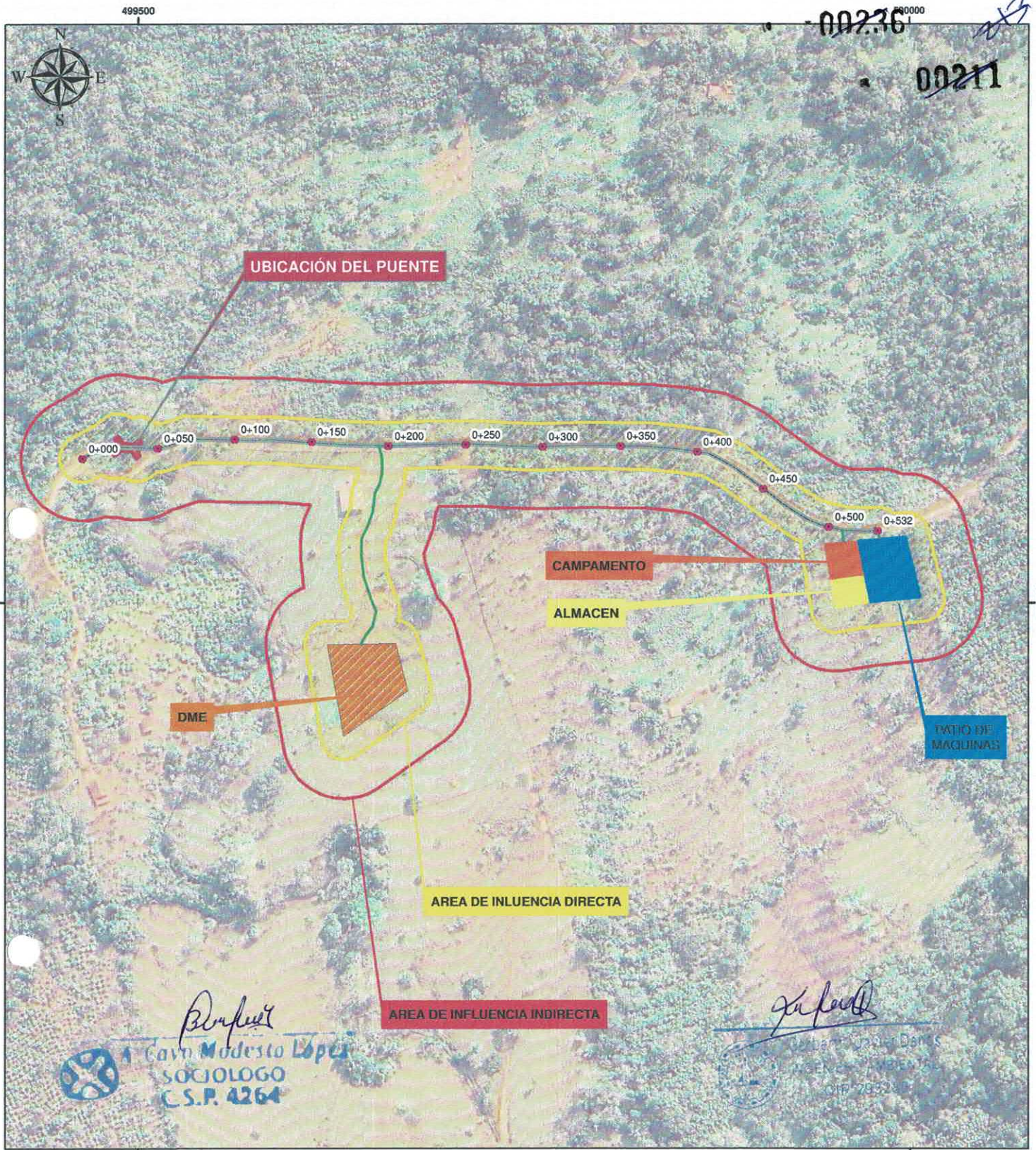
Fecha: DICIEMBRE 2025

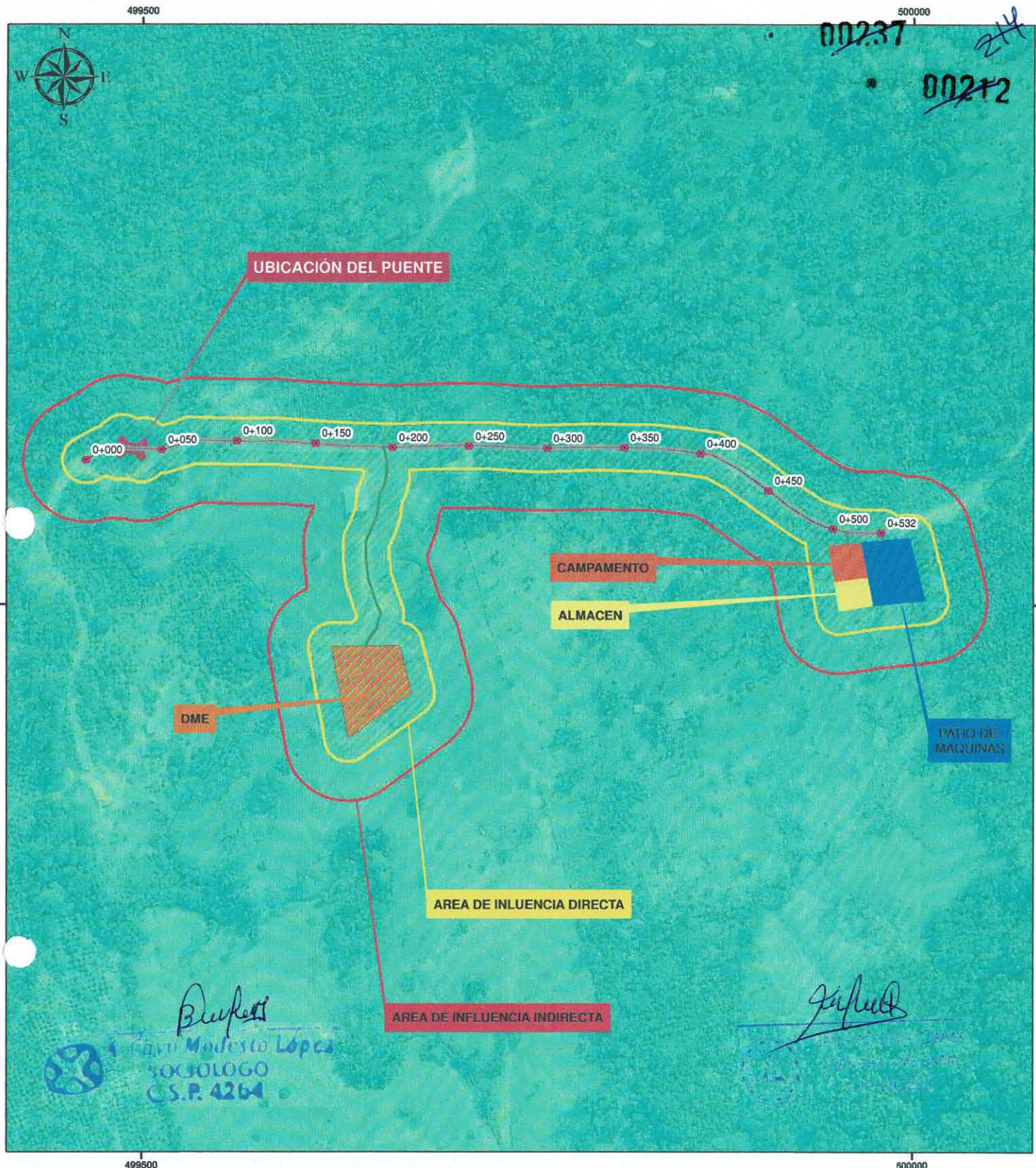
Formato de Impresión: A3

Fuente:
Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)
Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental)
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados)

Mapa:

M-08





LEYENDA

- RIOS
- ACCESO
- EJE DE VIA
- PUENTE
- AIAD
- AIAD
- PROGRESIVAS
- ALMACEN
- CAMPAMENTO
- DME
- PATIO DE MAQUINAS

ZONAS DE VIDA

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	bHT	bosque humedo Tropical

0 45 90 180 m



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N-UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

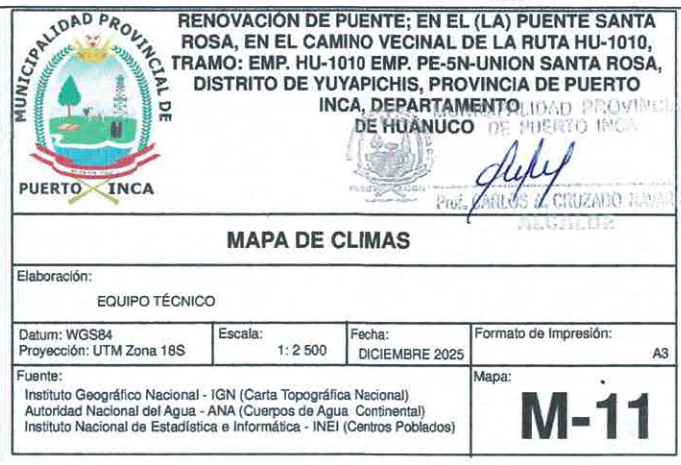
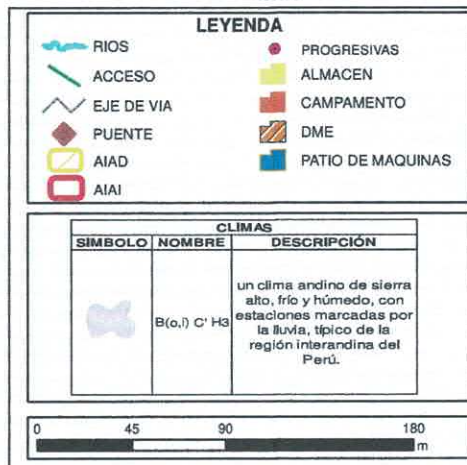
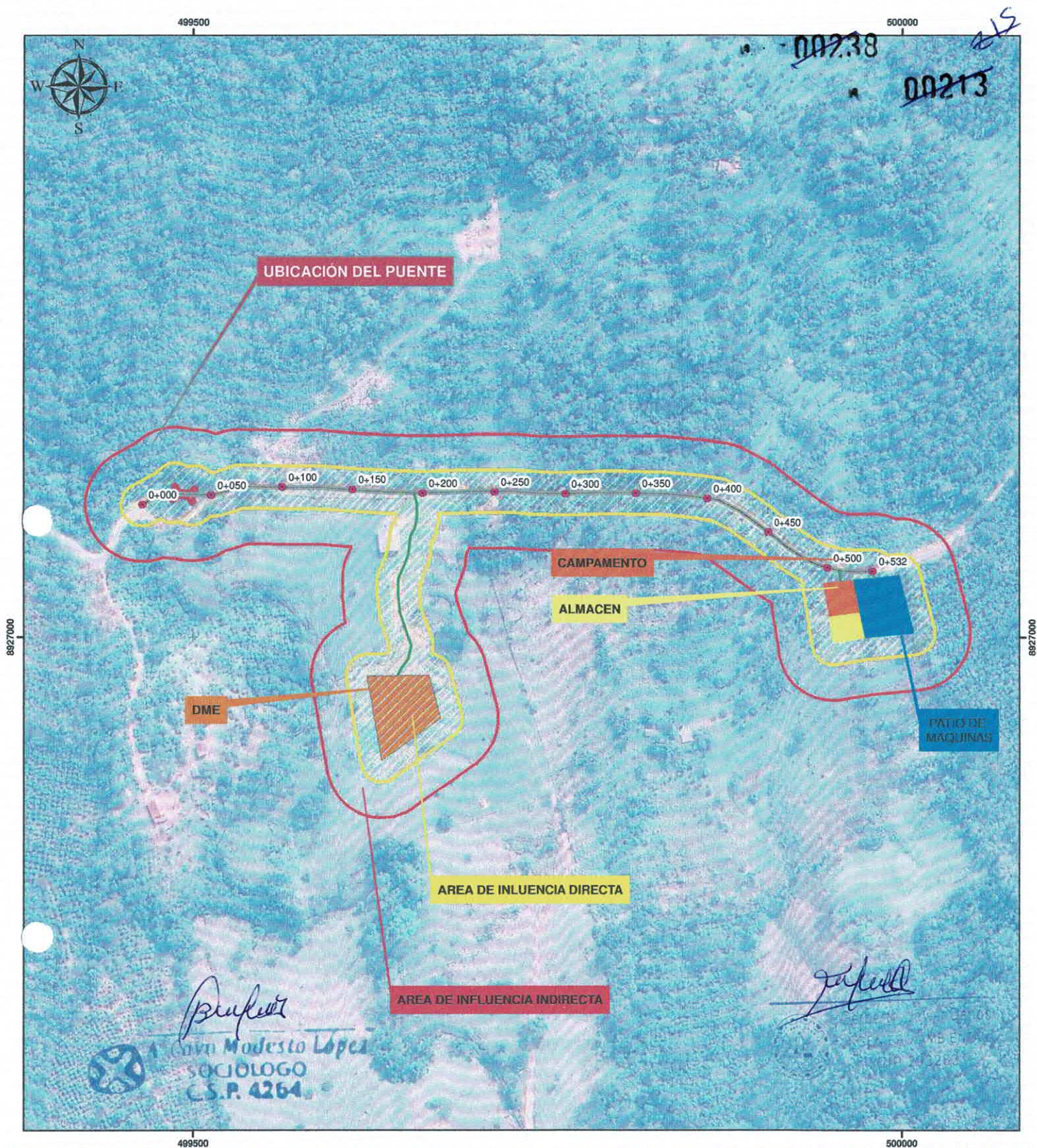
MAPA DE ZONAS DE VIDA

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84 Proyección: UTM Zona 18S Escala: 1: 2 500 Fecha: DICIEMBRE 2025 Formato de Impresión: A3

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional) Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental) Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados)

Mapa: **M-10**



ANEXO II

AREAS AUXILIARES

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Carlos A. Cruzado Navarro
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto López
A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

00215

00240

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MAQUINAS

NOMBRE

PATIO DE MAQUINAS / A 7 m

LADO Y ACCESO

Izquierda / Vía Vecinal

ÁREA Y PERÍMETRO

709.4 m² // 117.7 ml

COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION PATIO DE MAQUINAS

VERTICE	LADO	ESTE	NORTE
P1	1-2	499965.2748	8927040.156
P2	2-3	499981.3816	8927041.531
P3	3-4	499991.6298	8927001.135
P4	4-1	499973.5249	8926999.331

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	HUÁNUCO	DISTRITO:	YUYAPICHIS
PROVINCIA:	PUERTO INCA	CENTRO POBLADO	Centro Poblado Unión Santa Rosa

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	249 msnm
CUENCA	Pachitea
RIO	Quebrada Santa Rosa
MARGEN	Izquierda

DESCRIPCION

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)
Terreno comunal para el uso PATIO DE MAQUINAS
2. Relieve y pendiente fisiografía
Colina baja en roca terciaria - 7% – 15% (pendientes suaves a moderadas)
3. Suelos
Cambisol dístico – Alisol háplico (CMd-ALh).
4. Tipo de vegetación y cobertura vegetal
Áreas de no bosque amazónico (Ver Mapa temático)
5. Presencia de cuerpos de agua
Se realizó la medición, teniendo como resultado que la Quebrada Santa Rosa, se encuentra a 383 m aproximadamente del área auxiliar.
6. Fauna:
De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de vizcachas, zorros andinos y aves como el cóndor en zonas , sin embargo, no se ha registrado especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el D.S. N° 004-2014-MINAGRI.
7. Distancia a centros poblados
Se encuentra a 1.91 Km. aproximadamente del Centro Poblado Unión Santa Rosa
8. Distancia a área de cultivo
No se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 55 metros
9. Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.
10. Afectación a sitios arqueológicos.
De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

PLAN DE USO

1. Cantidad de personal: El personal requerido será de acuerdo a las actividades del IOARR por cada etapa.

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



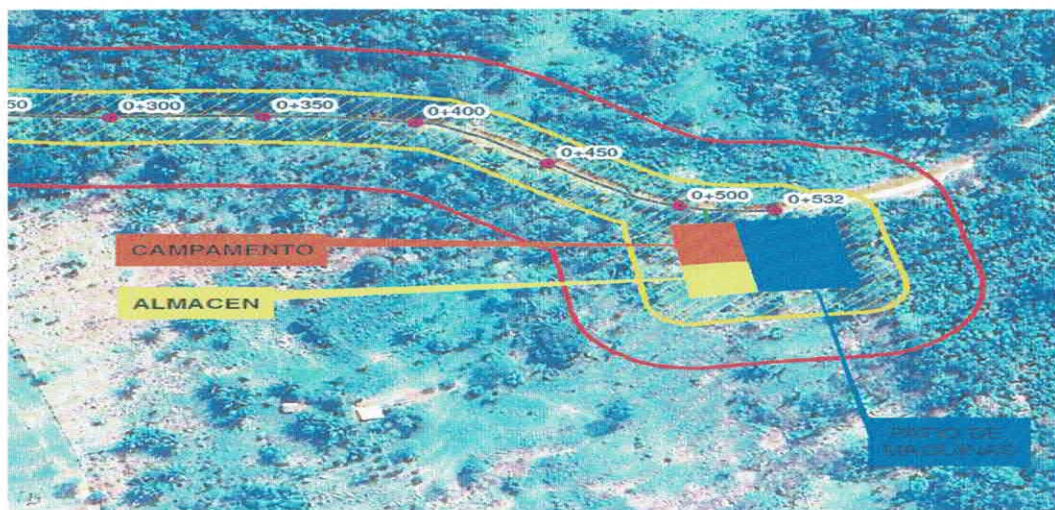
A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

El PATIO DE MAQUINAS tiene una capacidad de acuerdo a su diseño de construcción cabe resaltar que este PATIO DE MAQUINA será de uso exclusivo para las maquinarias para la construcción.

2. **Tipo de material de la infraestructura:** El PATIO DE MAQUINAS propuesto se encuentra bajo la modalidad de comunal, por lo tanto, las instalaciones no son permanentes y han sido acondicionadas temporalmente según disponibilidad del terreno.
3. **Tiempo estimado de uso del área:** De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3 meses)
4. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):**
 - El PATIO DE MAQUINAS contara con agua, pero utilizará agua para consumo humano, agua de mesa (ozonizada)
 - Será suministrada por energía de motor
5. **Residuos Sólidos Orgánicos:** Serán dispuestos a una fosa compostera dispuesto en el Patio de Maquinas
6. **Residuos Líquidos:** contara con un baño portátil y con su respectivo hoyo seco en el patio de maquinas

IMAGEN

Imagen 1: Ubicación del El PATIO DE MAQUINAS



TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

00243

00218

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL ALMACEN

NOMBRE

ALMACEN / A 42 m

LADO Y ACCESO

Izquierda / Vía Vecinal

ÁREA Y PERÍMETRO

417.48 m2 // 82.1 ml

COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION ALAMACEN

VERTICE	LADO	ESTE	NORTE
P1	1-2	499951.0782	8926995.648
P2	2-3	499948.0354	8927014.341
P3	3-4	499969.8879	8927017.329
P4	4-1	499973.5249	8926999.331

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	HUÁNUCO	DISTRITO:	YUYAPICHIS
PROVINCIA:	PUERTO INCA	CENTRO POBLADO	Centro Poblado Unión Santa Rosa

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	249 msnm
CUENCA	Pachitea
RIO	Quebrada Santa Rosa
MARGEN	Izquierda

DESCRIPCION

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)
Terreno comunal para el uso de ALMACEN
2. Relieve y pendiente fisiografía
Colina baja en roca terciaria - 7% – 15% (pendientes suaves a moderadas)
3. Suelos
Cambisol dístico – Alisol háplico (CMD-ALh). Ver mapa temático)
4. Presencia de cuerpos de agua
Se realizó la medición, teniendo como resultado que la Quebrada Santa Rosa, se encuentra a 384.56 m aproximadamente del área auxiliar.
5. Fauna:
De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de vizcachas, zorros andinos y aves como el cóndor en zonas, sin embargo, no se ha registrado especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el D.S. N° 004-2014-MINAGRI.
11. Distancia a centros poblados
Se encuentra a 1.21 Km. aproximadamente del Centro Poblado Unión Santa Rosa
12. Distancia a área de cultivo
No se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 55 metros
13. Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.
14. Afectación a sitios arqueológicos.
De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

PLAN DE USO

1. Cantidad de personal: El personal requerido será de acuerdo a las actividades del IOARR por cada etapa
El Almacén tiene una capacidad de acuerdo a su diseño de construcción cabe resaltar que este almacén será de uso exclusivo para lo equipos y herramientas para la construcción,

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

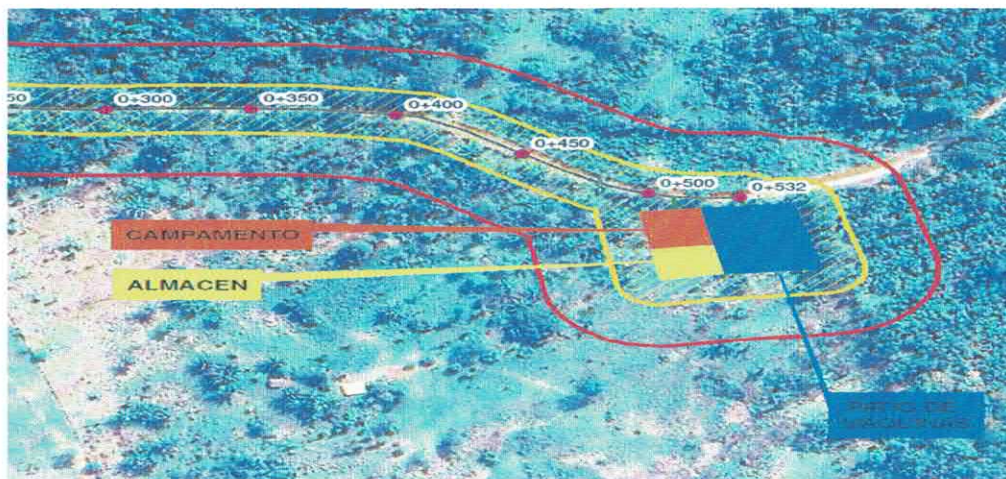


A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

2. **Tipo de material de la infraestructura:** El Almacén propuesto se encuentra bajo la modalidad de comunal, por lo tanto, las instalaciones no son permanentes y han sido acondicionadas temporalmente según disponibilidad del terreno.
3. **Tiempo estimado de uso del área:** De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3 meses)
4. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):**
 - El almacén contara con agua, pero utilizará agua para consumo humano, agua de mesa (ozonizada)
 - Será suministrada por energía de motor.
5. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** La disposición final de residuos sólidos aprovechables (papel, cartón, botella de plástico y fierros), serán comercializados con los recicladores formales del distrito de Obas, y/o se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por MINAM.
6. **Residuos:** Se tendrá 06 contenedores de residuos sólidos de 120 ls y (1) contenedor de Residuos peligros de 120 lts de diferentes colores a fin de ser fácilmente identificados. Se considera los colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019.

IMAGEN

Imagen 1: Ubicación del El Almacén



TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

00246

223

00221

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO

NOMBRE

CAMPAMENTO / A 7 m

LADO Y ACCESO

Izquierda / Vía Vecinal

ÁREA Y PERÍMETRO

512.47 m² // 90.76 ml

COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION ALAMACEN			
VERTICE	LADO	ESTE	NORTE
P1	1-2	499944.1221	8927038.199
P2	2-3	499965.2748	8927040.156
P3	3-4	499969.8879	8927017.329
P4	4-1	499948.0354	8927014.341

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	HUÁNUCO	DISTRITO:	YUYAPICHIS
PROVINCIA:	PUERTO INCA	CENTRO POBLADO	Centro Poblado Unión Santa Rosa

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	249 msnm
CUENCA	Pachitea
RIO	Quebrada Santa Rosa
MARGEN	Izquierda

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

DESCRIPCION

7. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)
Terreno comunal para el uso de CAMPAMENTO
8. Relieve y pendiente fisiografía
Colina baja en roca terciaria - 7% – 15% (pendientes suaves a moderadas)
9. Suelos
Cambisol dístico – Alisol háplico (CMD-ALh). Ver mapa temático)
10. Presencia de cuerpos de agua
Se realizó la medición, teniendo como resultado que la Quebrada Santa Rosa, se encuentra a 384.56 m aproximadamente del área auxiliar.
11. Fauna:
De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de vizcachas, zorros andinos y aves como el cóndor en zonas , sin embargo, no se ha registrado especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el D.S. N° 004-2014-MINAGRI.
15. Distancia a centros poblados
Se encuentra a 1.21 Km. aproximadamente del Centro Poblado Unión Santa Rosa
16. Distancia a área de cultivo
No se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 55 metros
17. Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.
18. Afectación a sitios arqueológicos.
De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

PLAN DE USO

6. Cantidad de personal: El personal requerido será de acuerdo a las actividades del IOARR por cada etapa
El CAMPAMENTO tiene una capacidad de acuerdo a su diseño de construcción cabe resaltar que este CAMPAMENTO de hospedar a los trabajadores externos trabajos de oficina,

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

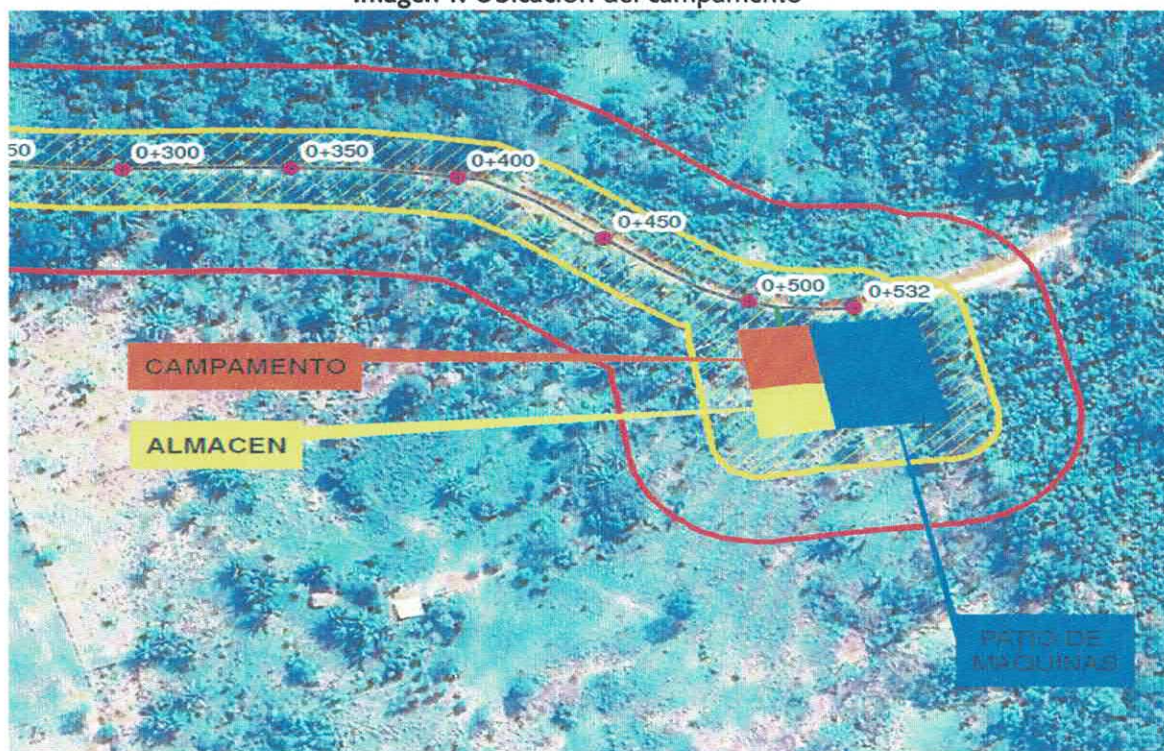


Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

7. Tipo de material de la infraestructura: El Campamento propuesto se encuentra bajo la modalidad de comunal, por lo tanto, las instalaciones no son permanentes y han sido acondicionadas temporalmente según disponibilidad del terreno.
8. Tiempo estimado de uso del área: De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3 meses)
9. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):
 - El campamento contara con agua, pero utilizará agua para consumo humano, agua de mesa (ozonizada)
 - Será suministrada por energía de motor.

IMAGEN

Imagen 1: Ubicación del campamento



TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

002749

00274

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL DME

NOMBRE

DME / A 134 m

LADO Y ACCESO

Izquierda / Vía Vecinal

ÁREA Y PERÍMETRO

2059.96 m² // 186.82 ml

COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION DME			
VERTICE	LADO	ESTE	NORTE
P1	1-2	499621.5845	8926972.867
P2	2-3	499665.7551	8926973.226
P3	3-4	499673.6309	8926943.018
P4	4-1	499632.0254	8926913.412

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	HUÁNUCO	DISTRITO:	YUYAPICHIS
PROVINCIA:	PUERTO INCA	CENTRO POBLADO	Centro Poblado Unión Santa Rosa

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	249 msnm
CUENCA	:	Pachitea
RIO	:	Quebrada Santa Rosa
MARGEN	:	Izquierda

DESCRIPCION

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Denos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)
Terreno comunal para el uso del DME
2. Relieve y pendiente fisiografía
Colina baja en roca terciaria - 7% – 15% (pendientes suaves a moderadas)
3. Suelos
Cambisol déstrico – Alisol háplico (CMD-ALh). Ver mapa temático)
4. Presencia de cuerpos de agua
Se realizó la medición, teniendo como resultado que la Quebrada Santa Rosa, se encuentra a 27 m aproximadamente del área auxiliar.
5. Fauna:
De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de vizcachas, zorros andinos y aves como el cóndor en zonas, sin embargo, no se ha registrado especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el D.S. N° 004-2014-MINAGRI.
6. Distancia a centros poblados
Se encuentra a 1.19 Km. aproximadamente del Centro Poblado Unión Santa Rosa
7. Distancia a área de cultivo
No se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 55 metros
8. Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.
9. Afectación a sitios arqueológicos.
De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

PLAN DE USO

1. Tipo de material de la infraestructura: El DME propuesto se encuentra bajo la modalidad de comunal, por lo tanto, las instalaciones no son permanentes y han sido acondicionadas temporalmente según disponibilidad del terreno.
2. Tiempo estimado de uso del área: De acuerdo al avance de obra aproximadamente (3 meses)

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



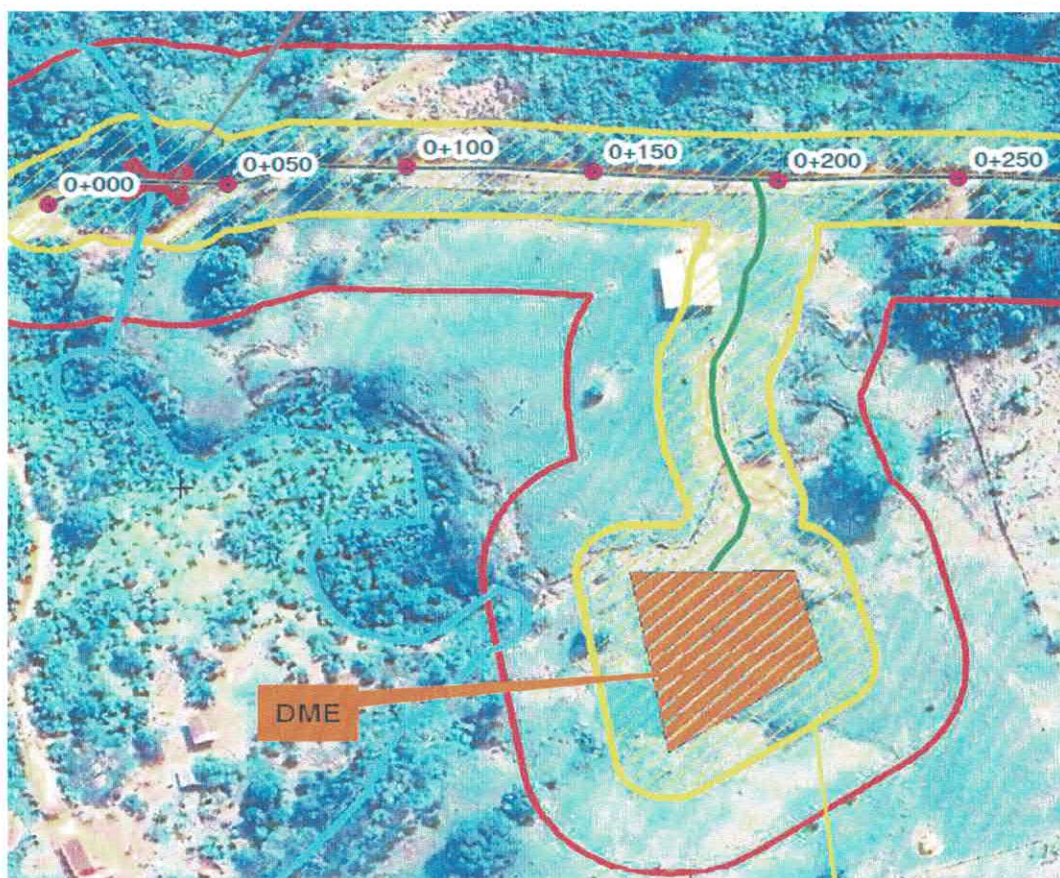
A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

3. Volumen de diseño
Tendrá una capacidad de 1,029.98 m³
4. Volumen a disponer M³
Tendrá para disponer 2,059.95 m³

Nota: El DME no será utilizado para la gestión de los residuos sólidos generados durante las actividades de demolición del puente. En este caso, el contratista y el titular del proyecto serán responsables de contratar a una **Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EORS)** autorizada para la recolección, transporte y disposición final de los residuos de construcción y demolición generados.

IMAGEN

Imagen 1: Ubicación del DME



TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

230
00228
00253

ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EL USO
TEMPORAL COMO PATIO DE MAQUINAS DEL IOARR "RENOVACION DE PUENTE:
EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010,
TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION
SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA,
DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

En el local comunal Unión Santa Rosa, siendo las 09:00 A.m. del día 22 de noviembre
2025, se reúnen el equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS
LOCALIDADES INVOLUCRADAS y POBLACION GENERAL, llegan a un acuerdo que el
predio ubicado:

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Perímetro (m)
		Este	Norte				
1	Patio de maquinas	499965.27 48	8927040.156	Izquierdo	7.00	709.4	117.7
		499981.3816	8927041.531				
		499991.6298	8927001.135				
		499973.5249	8926999.331				

Estará disponible para ser usado como PATIO DE MAQUINAS durante la ejecución del
IOARR: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL
CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N -
UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

Siendo las 10:00 A.m. del día 22 / 11 / 2025, concluida el acta, firman y/o dejan sus huellas
dactilares los presentes en señal de veracidad.

MUNICIPALIDAD DISTRITO DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Mediana Lopez
ALCALDE

FAUSTINO RIVERA ARISTEGUI
DNI 43936044
PRESIDENTE DE LA
COMUNIDAD YUYAPICHIS

TITULAR
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

ProL. CARLOS A. CRUZADO NIVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Gerardo Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL

Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.R. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

00254

00279

ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EL USO
TEMPORAL DE ALMACEN DEL IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE
SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-
1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA,
DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO
HUANUCO" CUI 2679130

En el local comunal Unión Santa Rosa, siendo las 09:00 A.m. del día 22 de noviembre
2025, se reúnen el equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS
LOCALIDADES INVOLUCRADAS y POBLACION GENERAL, llegan a un acuerdo que el
predio ubicado:

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84- Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	N° de personas	Instalación de recursos	Abastecimiento (agua y energía)
		Este	Norte							
1	Almacén	499951.07 82	8926945. 648	Reservado	42	417. 48	82.1	12	Propios	Por medio de suministro y motor de generador de energía
		499948.03 54	8927014. 341							
		499969.88 79	8927017. 329							
		499973.52 49	8926949. 331							

Estará disponible para ser usado como ALMACEN durante la ejecución del IOARR:
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA
ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

Siendo las 10:00 A.m. del día 22/11/2025, concluida el acta, firman y/o dejan sus huellas
dactilares los presentes en señal de veracidad.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUYAPICHIS
Ing. Gerberth Javier Danos
ALCALDE

FAUSTINO RIVERA ARISTEGUI
DNI 43936014
PRESIDENTE DE LA
COMUNIDAD YUYAPICHIS

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Raymundo López
SOCIOLOGO
C.S.R 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

00255

00230

ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EL USO
TEMPORAL DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE DEL IOARR "RENOVACION DE
PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-
1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO
UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA,
DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

En el local comunal Unión Santa Rosa, siendo las 09:00 A.m. del día 22 de noviembre
2025, se reúnen el equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS
LOCALIDADES INVOLUCRADAS y POBLACION GENERAL, llegan a un acuerdo que el
predio ubicado:

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84- Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Volumen de diseño M3	Volumen a disponer M3	Perímetro (m)
		Este	Norte						
1	DME	499621.58 43	8926972.86 7	Izquierdo lado del eje de vía	134	2039. 96	3089. 94	1028. 48	186.82
		499665.75 51	8926973.22 6						
		499673.63 69	8926943.0 18						
		499632.02 54	8926913.4 12						

Estará disponible para ser usado como DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE durante
la ejecución del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA
ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP.
PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE
YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI
2679130

Siendo las 10:00 A.m. del día 22 / 11 / 2025, concluida el acta, firman y/o dejan sus
huellas dactilares los presentes en señal de veracidad.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Madero López
ALCALDE

FAUSTINO RIVERA ARLOSTEGUI
DNI 43936074
PRESIDENTE DE LA
COMUNIDAD YUYAPICHIS

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
PIL. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.R 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

00256

00231

ACTA DE COMPROMISO PARA LA DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EL USO
TEMPORAL DEL CAMPAMENTO DEL IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA)
PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP.
HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA,
DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO
HUANUCO" CUI 2679130

En el local comunal Unión Santa Rosa, siendo las 09:00 A.m. del día 22 de noviembre
2025, se reúnen el equipo técnico del CONSULTOR, AUTORIDADES DE LAS
LOCALIDADES INVOLUCRADAS y POBLACION GENERAL, llegan a un acuerdo que el
predio ubicado:

Nombre	Coordenadas UTM WGS84- Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Perímetro (m)	N° de personas	Instalación de recursos	Abastecimiento (agua y energía)
	Este	Norte							
Campamento	499944.12 21	8927038. 199	Izquierdo	7.00	512. 47	90.76	12	Propios	Por medio de suministro y motor de generador de energía
	499965.27 48	8927040.1 56							
	499969.88 79	8927017.3 29							
	499948.03 54	8927014.3 41							

Estará disponible para ser usado como CAMPAMENTO durante la ejecución del IOARR:
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA
ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA
PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI 2679130

Siendo las 10:00 A.m. del día 22/11/2025, concluida el acta, firman y/o dejan sus huellas
dactilares los presentes en señal de veracidad.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YUYAPICHIS
Ing. Eric Modesto López
ALCALDE

FAUSTINO RIVERA ARISTEGUI
DNI 43936074
PRESIDENTE DE LA
COMUNIDAD YUYAPICHIS

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

A. Eric Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.R. 4264

ANEXO III

PANEL FOTOGRAFICO

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

FOTO 01



Puente santa rosa vista frontal, se puede observar que el tablero de rodadura es de tablones de madera y se soporta en troncos, no cumple con los estándares del manual de puentes

FOTO 02



se puede observar que el tablero de rodadura es de tablones de madera y se soporta en troncos, no cumple con los estándares del manual de puentes

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

ESPECIALISTA SOCIAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO
VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION
SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS,
PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO" cui 2679130

FOTO 03



se puede observar que el puente no cuenta con accesos ni lozas de aproximación

FOTO 04



se puede observar que el puente no cuenta con accesos ni lozas de aproximación

FOTO 05



Ingreso al puente, no cuenta con accesos ni lozas de aproximación, no cumple con los estándares del manual de puentes

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

ANEXO IV

ACREDITACIÓN DE PROFESIONAL

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Carlos A. Cruzado Navarro
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



Cayo Modesto Lopez
A. Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

ALCOP S.R.L.

00262

00237

DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE
DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL Y
EXACTA REPRODUCCIÓN DEL ORIGINAL
DE SU REFERENCIA

10 DIC. 2025

CERTIFICADO DE TRABAJO

que suscriben el gerente de **ALCOP S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO**, con RUC. N° 20600471041.



HACEN CONSTAR:

Que, el Ing. **GERBERTH JAVIER DANOS**, con CIP N° 293283, con domicilio legal en el Pasaje Señor de los Milagros N° 240 Llicua, del Distrito de Amarilis, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como **Especialista Ambiental** para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-520 TRAMO1: EMP. PE-5N (HUIPOCA) - LLANTA BLANCA - EMP. HU-520 (2+745); R2503296 TRAMO2: EMP. HU-520 - SHANATIA, DISTRITO DE HUIPOCA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI".

01 DE ABRIL DEL 2024 AL 18 DE JUNIO DEL AÑO 2024

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en el desempeño de sus funciones

Se expide la presente **CERTIFICADO**, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Amarilis, 30 de Junio del 2024.

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
ALCOP S.R.L.

Lourdes Infante Alcántara Eugenio
GERENTE GENERAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Dr. CARLOS ALFONSO NAVARRO
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cárdenas Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Alfonso Prado Mz. F Lote #3 Amarilis, Huánuco - Perú
Teléfonos: 913 287 699-936 746 837 ; Correo: alcorp.sr11819@gmail.com

~~00238~~



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, DONDE SE MANEJA VELOCIDAD DE 50 KM/H
DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE
CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA DE PUERTO INCA,
DEPARTAMENTO HUANUCO. CUI 2679130

HCC

11 DIC. 2025

DECLARACIÓN JURADA

Yo Carlos Antonio Cruzado Navarro con documento de identidad N° 19429109, en calidad de alcalde de la Municipalidad Provincial de Puerto Inca declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N – UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO RICA
[Signature]
PUL CARLOS A. CRUZADO RAMIREZ
ALCALDE



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
[Firma] TITULAR
FEL. CARLOS A. CRUZADO NAVARRA
ALCALDE



ESPECIALISTA AMBIENTAL
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



ESPECIALISTA SOCIAL
A CONTINUED DEPEND
SOCIOLOGO
C.S.R. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA
RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL
DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE LA FIEL Y
CASERIO UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA DEL ORIGINAL
DEPARTAMENTO HUANUCO CUI 267910 SU REFERENCIA

00264 00268

00239

24

10 DIC. 2025

DECLARACION JURADA

Yo GERBERTH JAVIER DANOS con documento de identidad N° 73645194,
de profesión Ingeniero Ambiental con código de registro N° 293283, me
encuentro **HÁBIL** para ejercer la profesión; y tener más de un año de
experiencia en elaboración de Instrumento de gestión ambiental declaro
tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la Ficha
Técnica Socio Ambiental (FITSA) del IOARR:
**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL
CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP.
PE-5N - UNION SANTA ROSA, DE CASERIO UNION SANTA ROSA,
DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA PUERTO INCA,
DEPARTAMENTO HUANUCO**

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
TITULAR
P. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

Gerberth Javier Danos
ESPECIALISTA AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL
A. C. R. 4264
SOCIOLOGO
C.S.R. 4264



COPIA FIEL DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL Y EXACTA REPRODUCCIÓN DEL ORIGINAL DE SU REFERENCIA

Fco. 10 DIC 2025

CERTIFICADO DE TRABAJO

[Signature]
Lourdes López de Gual
ABOGADO
NOTARIO DE HUÁNUCO

que suscriben el gerente de ALCORP S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, con RUC. N° 20600471041.



HACEN CONSTAR:

Que, el Soc. **ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ**, con CSP N° 4264, con domicilio legal en el Pasaje Casuarinas J-2 PP. J. Pomares, del Distrito de Huánuco, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como **Especialista Social** para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-507 TRAMO: EMP. UC-100 (DV SHAMBILLO) - MICAELA BASTIDAS - ANDRÉS AVELINO CACERES PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE BOQUERON, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI".

01 DE ABRIL DEL 2024 AL 18 DE JUNIO DEL AÑO 2024

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en el desempeño de sus funciones

Se expide la presente **CERTIFICADO**, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Amarilis, 30 de Junio del 2024.

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
ALCORP S.R.L.
[Signature]
Lourdes/Indira Alcántara Eugenio
GERENTE GENERAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
HUÁNUCO

Pro. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO

[Signature]

Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL



A Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Urbanización Prado Mz. 1 Lote #3 Amarilis, Huánuco - Perú
Teléfonos: 913 287 699-936 746 837 ; Correo: aicorp.sr11819@gmail.com

ALCORN S.R.L.

CONSTRUCCION Y CONSULTORIA



DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL Y EXACTA REPRODUCCIÓN DEL ORIGINAL DE SU REFERENCIA

Hco. 10 DIC. 2025

CERTIFICADO DE TRABAJO



Corina Liza de Arred
ABOGADO
NOTARIO DE HUÁNUCO

que suscriben el gerente de ALCORN S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, con RUC. N° 20600471041.



HACEN CONSTAR:

Que, el Ing. GERBERTH JAVIER DANOS, con CIP N° 293283, con domicilio legal en el Pasaje Señor de los Milagros N° 240 Llicua, del Distrito de Amarilis, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como Especialista Ambiental para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL HU-519: TRAMO EMP. HU-505 - ALTO AGUASHI DEL DISTRITO DE LA MORADA DE LA PROVINCIA DE MARAÑON DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

20 DE MAYO DEL 2025 AL 20 JUNIO DEL AÑO 2025

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en el desempeño de sus funciones

Se expide la presente CERTIFICADO, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Amarilis, 25 junio del 2025.

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA

ALCORN S.R.L.

Lourdes Irdira Alcántara Eugenio
GERENTE GENERAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS V. CRUZADO NAVARIN
ALCALDE

Gerberth Javier Danos

INGENIERO AMBIENTAL

CIP 293283



A Cayn Modesto López

SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

Telefonos: 913 287 699-936 446 837, Correo: alcorn.srl1819@gmail.com



DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL Y EXACTA REPRODUCCIÓN DEL ORIGINAL DE SU REFERENCIA **10 DIC. 2025**

Hco.

CERTIFICADO DE TRABAJO

Grana López de Arred
ABOGADO
NOTARIO DE HUÁNUCO

que suscriben el gerente de **ALCORP S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO**, con RUC. N° 20600471041.



HACEN CONSTAR:

Que, el Soc. **ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ**, con CSP N° 4264, con domicilio legal en el Pasaje Casuarinas J-2 PP. J. Pomares, del Distrito de Huánuco, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como **Especialista Social** para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-520 TRAMO1: EMP. PE-5N (HUIPOCA) - LLANTA BLANCA - EMP. HU-520 (2+745); R2503296 TRAMO2: EMP. HU-520 - SHANATIA, DISTRITO DE HUIPOCA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI".

01 DE ABRIL DEL 2024 AL 18 DE JUNIO DEL AÑO 2024

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en el desempeño de sus funciones

Se expide la presente **CERTIFICADO**, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Amarilis, 30 de Junio del 2024.

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
ALCORP S.R.L.
Lourdes Maira Alcántara Eugenio
GERENTE GENERAL

Gerberth Javier Dancos
Gerberth Javier Dancos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA
Prof. Carlos A. Cruzado Navarro
ALCALDE

A Caym Modesto López
A Caym Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

TELÉFONOS: 913 287 699-936 746 837 ; Correo: alcorp.srl1819@gmail.com

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
REGIÓN HUÁNUCO

00269

Creada por Ley N° 24993

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

CERTIFICADO DE HABILIDAD

EL QUE AL FINAL SUSCRIBE, DECANO DEL COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ - REGIÓN HUÁNUCO, CERTIFICA QUE:

La Licenciada en Sociología DAYSI MARTEL CONDEZO se encuentra adscrita al Colegio de Sociólogos del Perú-Región Huánuco, su fecha de colegiatura es el 24 de enero del 2024, Registro del CSP Región Huánuco N°: 4750 de conformidad con la Ley N° 24993, Ley de Creación del Colegio de Sociólogos del Perú y el Decreto Supremo N° 027-90-ED, sobre el Estatuto del Colegio de Sociólogos del Perú - Región Huánuco, **SE ENCUENTRA COLEGIADO(A) Y HÁBIL**, en consecuencia está autorizada para ejercer la Profesión de Sociólogo(a). El presente certificado tiene vigencia hasta el 20 de abril del 2026.

NOTARÍA HERRERA ARIAS
Jr. General Prado 957 y 959, Huánuco
Celular: 971185555
Teléfono: 062 - 280152



Notaria
Herrera Arias

Jr. General Prado 957 y 959, Huánuco
Telfs. 062 280152 971 185 555

CERTIFICO QUE LA CARA Y EL DORSO DE LA PRESENTE COPIA FOTOSTÁTICA SON CONFORMES AL DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.

HUÁNUCO:

27 ENE 2026

ALEX SAUL HERRERA ARIAS
Abogado - Notario de Huánuco

N

0010

Huánuco, 20 de enero del 2026.



Mx. Juan Carlos Gonzales Tacza
CSP: 1731
DECANO REGIONAL HUÁNUCO



LEY N° 24640

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

00273

N° - A - 0143824

00245

00270

Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): **JAVIER DANOS GERBERTH**

Adscrito al Consejo Departamental de:

HUANUCO

Con Registro de Matricula del CIP N°:

293283

Especialidad: **ING. AMBIENTAL**

DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL Y EXACTA REPRODUCCIÓN DEL ORIGINAL DE SU REFERENCIA

Hco.

10 DIC. 2025

Fecha de Incorporación: **19/10/2022**
ABOGADO
NOTARIO DE HUANUCO

De conformidad con la Ley N° 28858, Ley que complementa a la Ley N° 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO

SERVICIO PROFESIONAL

ENTIDAD
O
PROPIETARIO

PÚBLICO Y/O PRIVADO

LUGAR

A NIVEL NACIONAL

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE
VIGENCIA HASTA

DÍA

30

MES

11

AÑO

2026

HUANUCO 01 de SETIEMBRE del 20 25

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

Ing. Fernando Husserl Espinoza Soto
DECANO

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE HUANCAYO

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRE
ALCALDE



Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283



A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

ANEXO V

COMPATIBILIDAD AD SERNANP

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Carlos A. Cruzado Navarro
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberth Javier Danos
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



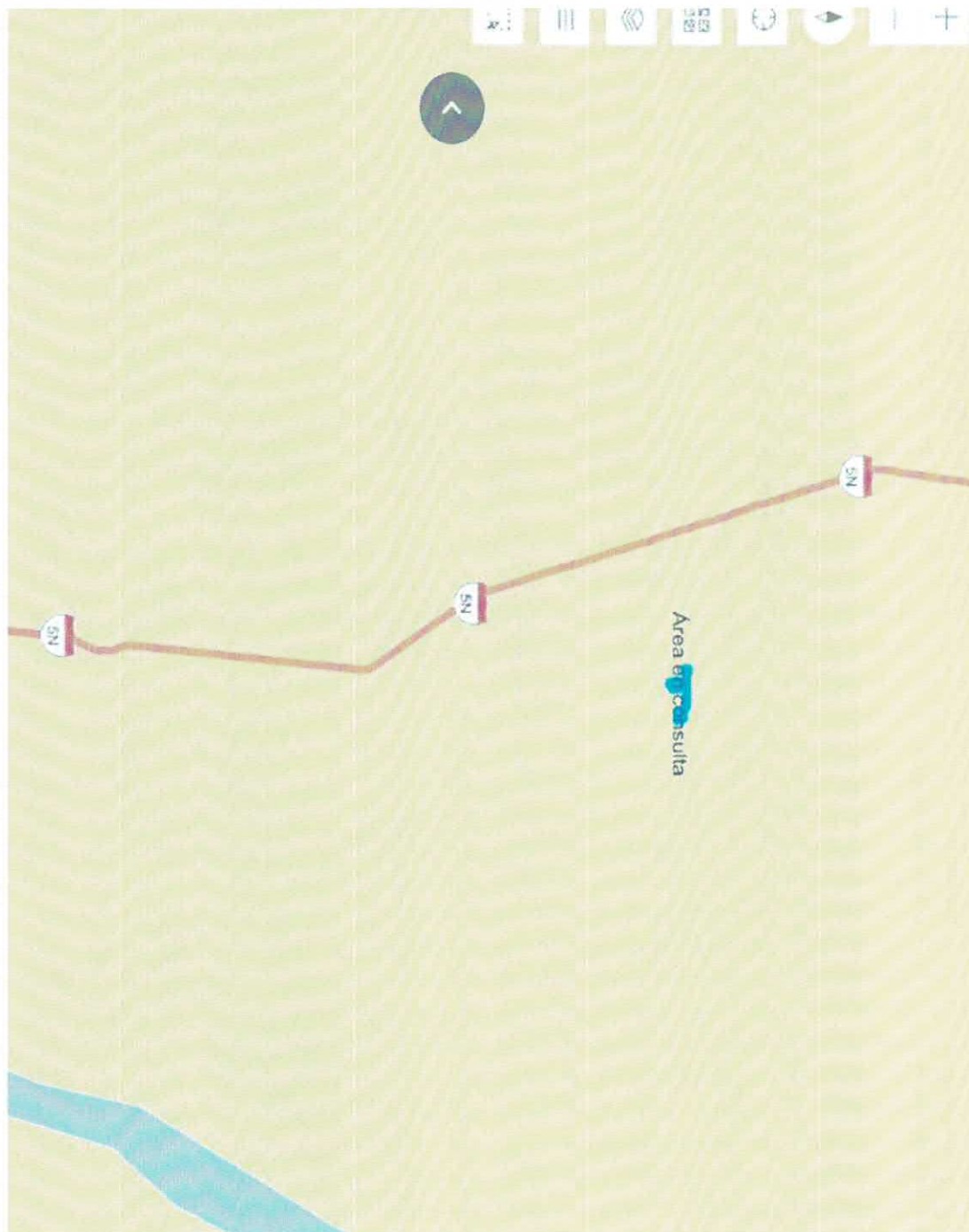
A. Cayo Modesto López
A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AMBO
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA TISHCO, EN LA VIA VECINAL R-
100241 (EMP. HU-1049 (LOMAS GORDAS) - YARUGYACU - PALMA PAMPA),
DISTRITO DE AMBO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI
2687796

00247

00772



TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL



Gerberthi Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayn Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264

ANEXO VI

PLANO DE INFLUENCIA

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

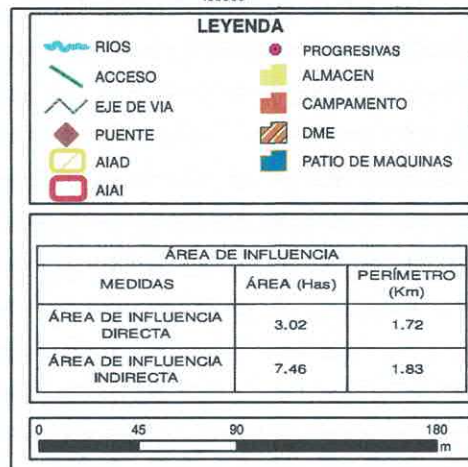
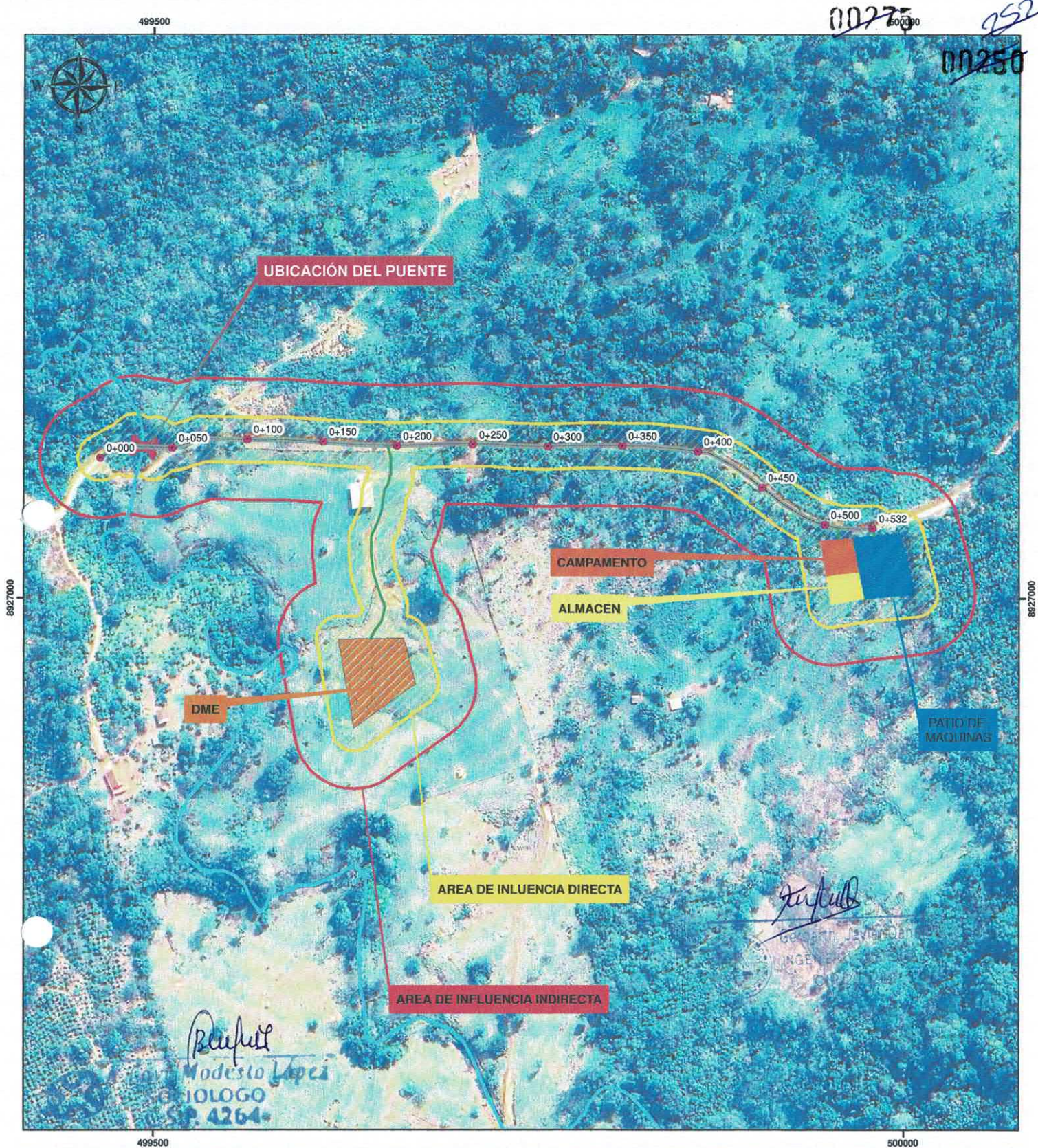


Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A Cayo Modesto Lopez
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N-UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

MAPA DE AREA DE INFLUENCIA

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84
Proyección: UTM Zona 18S

Escala: 1: 13 000

Fecha: DICIEMBRE 2025

Formato de Impresión: A3

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)
Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental)
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados)

Mapa: **M-02**

ANEXO VII

PLANO DE UBICACIÓN

TITULAR



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE PUERTO INCA

Prof. Carlos A. Cruzado Navarro
Prof. CARLOS A. CRUZADO NAVARRO
ALCALDE

ESPECIALISTA AMBIENTAL

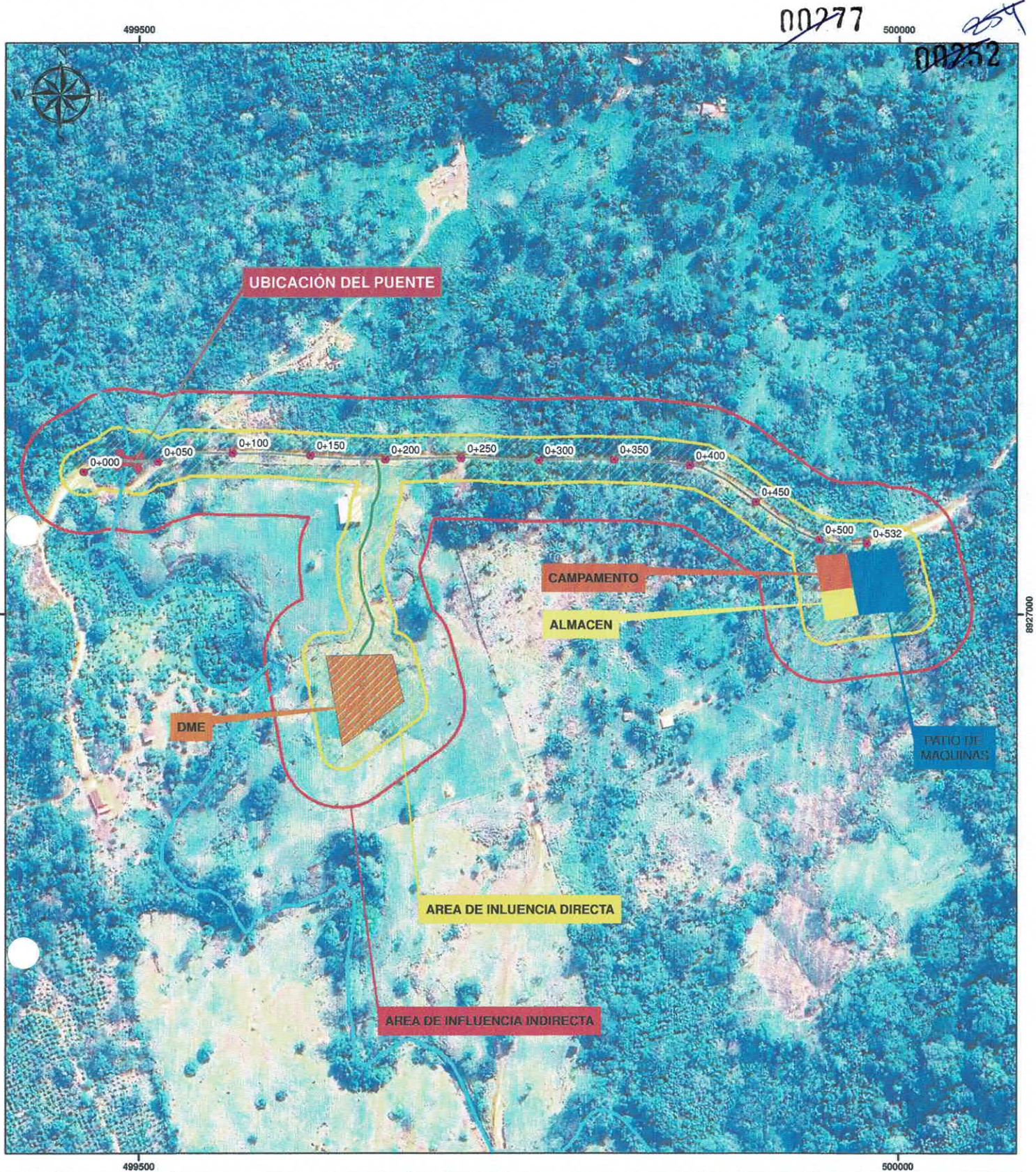


Gerberth Javier Danos
Gerberth Javier Danos
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 293283

ESPECIALISTA SOCIAL



A. Cayo Modesto López
A. Cayo Modesto López
SOCIOLOGO
C.S.P. 4264



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUERTO INCA

RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SANTA ROSA, EN EL CAMINO VECINAL DE LA RUTA HU-1010, TRAMO: EMP. HU-1010 EMP. PE-5N-UNION SANTA ROSA, DISTRITO DE YUYAPICHIS, PROVINCIA DE PUERTO INCA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

MAPA DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

Elaboración: EQUIPO TÉCNICO

Datum: WGS84
Proyección: UTM Zona 18S

Escala: 1: 13 000

Fecha: DICIEMBRE 2025

Formato de Impresión: A3

Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN (Carta Topográfica Nacional)
Autoridad Nacional del Agua - ANA (Cuerpos de Agua Continental)
Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Centros Poblados)

Mapa: **M-01**