



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA

HUACAYBAMBA – HUANUCO

Creado con Ley N° 24340 del 07 de noviembre de 1985

RUC N°. 20155012430



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Canchabamba, 03 de diciembre del 2025

## OFICIO N° 293 -2025-MDCBBA/A

**Señor:**

**MAG ANTONIO LEONIDAS PULGAR LUCAS**

Gobernador Regional de Huánuco.

Calle Calicanto 145-Amarilis – Huánuco

**ATENCIÓN : GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL**

**REF. : OFICIO N° 001545 2025-GRH/GRRNGA**

**ASUNTO : REMITO LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL (FITSA) DEL PROYECTO “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO” con CUI: 2677852,**

*De mi especial consideración:*

Mediante el presente, tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo muy cordialmente a nombre de la Municipalidad Distrital de Canchabamba, provincia de Huacaybamba, departamento de Huánuco y a la vez, **REMITIRLE EL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL (FITSA) DEL PROYECTO “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO” con CUI: 2677852, para su revisión y otorgar la conformidad mediante acto resolutivo.**

*Sin otro particular, esperando contar con la atención inmediata, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.*

*Atentamente;*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO

*Roberto Vásquez Rojas*  
DNI: 10467549  
ALCALDE

C/c.  
Archivo/A

“Municipalidad de Canchabamba, de la mano con el pueblo”

Jr. Esteban Roque s/n Plaza de Armas Canchabamba  
[mdistritaldecanchabamba@gmail.com](mailto:mdistritaldecanchabamba@gmail.com). Teléfono: 943 126 048

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

**HUÁNUCO, 01 de Diciembre del 2025**

**OFICIO Nº 001545 2025-GRH/GRRNGA**

**SEÑOR:**

ROBERTO VÁSQUEZ ROQUE

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
PERSONA NATURAL

**ASUNTO** : COMUNICO OBSERVACIONES DE LA FICHA TÉCNICA

SOCIO AMBIENTAL – FITSA

**REFERENCIA** : **INFORME 001661-2025-GRH-GRRNGA/SGGA**

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, a nombre de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco y a la vez, en atención al documento de referencia, se remite las observaciones de la Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2677852, se formularon un total de trece (13) observaciones al estudio.

Así mismo se otorga el plazo máximo de **diez (10) días hábiles**, a efectos de continuar con el proceso de evaluación del estudio.

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: 01/12/2025 12:01:52-0500

Documento firmado digitalmente  
**JOSE LUIS RODRIGUEZ INFANTE**  
GERENTE REGIONAL

**CC:**  
ARCHIVO

Doc. Reg. 06621720 Expe. Reg.**03807880** Contraseña: **UjDzm6B7**  
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>

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

## **INFORME TECNICO 0059- 2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-GSPEH**

**PARA:**

**ING. VICTOR KENYI PRUDENCIO CHACON**

Sub Gerente de Gestión Ambiental(E)

Nuevo Reg. Documento:  
**06616816**  
Nuevo Reg. Expediente:  
**03807880**

**ASUNTO:**

Evaluación de la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA: del proyecto Revisión “**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO” CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2677852**

**REFERENCIA:** OFICIO 288-2025-MDCBBA/A

**FECHA:** Huánuco, 28 de noviembre del 2025.



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

### **I. ANTECEDENTES**

Firmado digitalmente por:  
**PABLO ACOSTA** Yazad...  
Geisha FAU 20480250731 soft...  
Motivo: Doy visto Bueno  
Fecha: 28/11/2025 13:06:15-0500

Mediante el OFICIO 288-2025-MDCBBA/A de fecha 5 de noviembre del 2025, el titular de la Municipalidad Distrital de Canchabamba remite presenta la ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: del proyecto “**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO” CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2677852.**



### **II. ANÁLISIS**

#### **2.1. DEL MARCO LEGAL**

Firmado digitalmente por:  
**ESPINOZA HILARIO** Gidel  
San Pedro FAU 20480250731  
soft...  
Motivo: Doy visto Bueno  
Fecha: 28/11/2025 15:20:25-0500

**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 2, 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.



Calle Calicanto 145 - Amarilis - Huánuco



<http://www.regionhuanuco.gob.pe>



(062) 512124

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*

---

<sup>1</sup> Artículo 11º.- De los proyectos no sujetos al SEIA

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

*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 2 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.

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

**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

EMPRESA CONSULTORA
ING AMBIENTAL E.I.R.L
RUC: 20601350255
REPRESENTANTE LEGAL: JUVEN MENDOZA CARRANZA

Fuente: FITSA, 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 Distrital de Canchabamba (titular), comprende la renovación del puente con una longitud de 10 m correspondiente a un monto de S/ ,536,597.15 soles

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*. Segundo, 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 2 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

El administrado deberá aclarar el nombre del proyecto menciona que Canchabamba es un centro poblado, mientras que el cuadro dice que es un caserío, aclarar contradicción.

Los datos del Censo del INEI son desactualizados, por lo que deberá de buscar una fuente que no exceda los cinco años de antigüedad o en su defecto realizar una proyección poblacional (la población se deberá de incluir población del mismo área de influencia directa)

*"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"*



#### 14.3. Medio Socio Económico y Cultural

##### 14.3.1. Población

Los beneficiarios directos, con la ejecución del proyecto, del distrito de Canchabamba, que, de acuerdo a la información estadística del INEI, cuenta con el siguiente número de población por sexo y vivienda censada.

Cuadro 40. Población censada por sexo y viviendas ocupadas.

Caserío	Región Natural	Altitud	Población Censada			Viviendas Particulares		
			Total	Hombre	Mujer	Total	ocupadas	desocupadas
DISTRITO CANCHABAMBA			2 718	1 267	1 451	901	834	67
CANCHABAMBA	Quechua	3 208	532	249	283	193	165	28

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

#### 3.2.2. OBSERVACIÓN 02

El administrado en la parte de salud, mencionar que al no tener un centro de salud el mismo centro poblado (AID) la población acude al distrito donde existen 2 establecimientos.

#### 14.3.2. Salud

En el distrito de Cachabamba existen 2 establecimientos de salud. Un Puesto de Salud denominado VILLA FLORES DE RAJIN, que brinda servicios sin internamiento, de clasificación I-1 (Puesto de salud entre sus principales servicios tenemos aquellos dedicados a la salud familiar y comunitaria, salud ambiental en la comunidad, atención con medicamentos y de parto inminente, nutrición integral, prevención del cáncer, pruebas rápidas y toma de muestras, así como rehabilitación basada en la comunidad). Y otro que es un centro de salud denominado CANCHABAMBA, de clasificación I-3. Al cual toda la población de la localidad de Canchabamba acude a atenderse

INFORMACIÓN GENERAL (Fuente: RENIPRESS)				
INSTITUCIÓN:	GOBIERNO REGIONAL	RENIPRESS:	00000878	NOMBRE ESTABLECIMIENTO: CANCHABAMBA
CLASIFICACIÓN:	CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS			TIPO: ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO
DIRECCIÓN:	AVENIDA AV. MARAÑON S/N- CANCHABAMBA S/N AV. MARAÑON S/N- CANCHABAMBA CANCHABAMBA HUACAYBAMBA HUANUCO			
DEPARTAMENTO:	HUANUCO	PROVINCIA:	HUACAYBAMBA	DISTRITO: CANCHABAMBA

#### 3.2.3. OBSERVACIÓN 03

de la misma manera en educación, si es que no existen instituciones educativas en la misma área de influencia, precisar que por ese motivo los niños acuden a las instituciones siguientes.

##### 14.3.3. Educación

A nivel de distrito de acuerdo al reporte de Estadístico de la Calidad Educativa (ESCALE) a nivel de distrito existen 28 instituciones educativas de los cuales en su totalidad son públicos.

Las instituciones más cercanas al ámbito del proyecto son:

**Cuadro 41. Centro educativo en el ámbito del proyecto.**

Nombre de SS.EE.	Centro Poblado	Nivel / Modalidad	Nro de Alumno	Nro de Docente
Leoncio Prado	Canchabamba	Secundaria	158	23
216	San Juan de Huaripampa	Inicial – Jardín	19	2
32967	San Juan de Huaripampa	Primaria	22	2

#### 3.2.4. OBSERVACIÓN 04

El administrado en el sector VIVIENDA Y SERVICIOS BASICOS: la información se encuentra desactualizada, ya que la fuente de información no debe de exceder los cinco años de antigüedad (buscar otras fuentes más actualizadas)

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

### 3.2.5. OBSERVACIÓN 05

El administrado deberá de corregir el texto de nota:

\*Dentro de Gastos Generales del Expediente técnico se ha establecido la contratación de un profesional (Ingeniero Ambiental) para el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas.

**NOTA:**

**La municipalidad distrital de San Marcos, es responsable de mantenimiento de la vía, a través de la Subgerencia de Mantenimiento de Infraestructura Pública, y de las actividades de limpieza, a través de la subgerencia de servicios públicos y gestión ambiental. Puesto que los proyectos de inversión de acuerdo al Invierte.pe, el proyecto es liquidado económicamente, una vez que se haya cumplido la ejecución de las metas físicas proyectadas.**

### OBSERVACIÓN 06

El administrado deberá adoptar medidas de prevención, mitigación y corrección, orientadas a evitar, reducir o remediar los impactos negativos que pudieran generarse.

### 3.2.6. OBSERVACIÓN 07

El administrado deberá considerar la fuente de agua y sus coordenadas, garantizando la adecuada identificación y registro en los instrumentos de gestión correspondientes.

### 3.2.7. OBSERVACIÓN 08

El administrado deberá tomar en cuenta las características actuales y las proyectadas, garantizando su correcta identificación y registro en los instrumentos técnicos.

### 3.2.8. OBSERVACIÓN 09

Identificar las fuentes de agua existentes en el área de influencia, precisando su ubicación, coordenadas y características actuales, a fin de contar con información de referencia para la evaluación técnica.

### 3.2.9. OBSERVACIÓN 10

**Considerar** la oferta hídrica disponible en el ámbito de intervención, considerando las fuentes de agua identificadas, su localización geográfica, características actuales y proyecciones de disponibilidad, con el fin de contar con información de referencia para la evaluación ambiental y la gestión del recurso.

- acuerdo al Decreto Legislativo N° 1762, su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM), por lo que el administrado deberá reformular de manera detallada dicho manejo. (**Folio 95-108**).

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

### 3.2.10. OBSERVACIÓN 11

El administrado deberá considerar las actividades relacionadas con el puente, considerando su estado actual, las intervenciones realizadas y las acciones proyectadas para garantizar su adecuada funcionalidad y sostenibilidad.

### 3.2.11. OBSERVACIÓN 12

Se observa la necesidad de considerar la instalación de señales prohibitivas, en particular aquellas que indiquen la prohibición de la quema de pastizales, conforme a la normativa vigente.

Se observa la necesidad de implementar señalizaciones ambientales de carácter informativo, que incluyan el nombre del puente y la ubicación de las áreas auxiliares, con el fin de orientar adecuadamente a los usuarios y fortalecer la gestión ambiental en el ámbito del proyecto.

### 3.2.12. OBSERVACIÓN 13

Se solicita al administrado presentar de manera legalizada la DJ del titular del proyecto y especialistas, A la vez las habilitaciones de ambos profesionales

## IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el titular del proyecto, el alcalde de la Municipalidad Distrital de Canchabamba remite presenta la ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: del proyecto “**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO” CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2677852.**
- 4.2. se formularon un total de trece (13) observaciones al estudio, las cuales se detallan en el ítem III, del presente informe.
- 4.3. Remitir el levantamiento de observaciones en formato editable y scaneado
- 4.4. 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.

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, el Sr. Roberto Vásquez alcalde de la Municipalidad Distrital de Canchabamba.
- 5.2. A la vez notificar al correo electrónico, mdistritalcanchabamba@gmail.com

**Atentamente,**



Firmado digitalmente por:  
PABLO ACOSTA Yazary  
Geisha FAU 20489250731 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 28/11/2025 13:06:52-0500



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA HILARIO Gidel  
San Pedro FAU 20489250731  
soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 28/11/2025 15:27:16-0500

**Informe de levantamiento de observaciones:**

**OBSERVACIÓN N°01:** Se ha corregido la denominación territorial, precisando que **Canchabamba es un Centro Poblado**, homologando dicha denominación en todas las secciones del documento. Asimismo, considerando que el Censo 2017 es la última fuente oficial disponible para este nivel geográfico, se procedió a **actualizar la información mediante proyección poblacional**, utilizando la tasa intercensal anual publicada por el INEI en el Compendio Estadístico Regional 2024. Con ello, la información presentada cumple con el criterio de actualización solicitado. **VER PAGINA 062.**

**OBSERVACION N°02:** Se precisó que **el Centro Poblado Canchabamba no cuenta con establecimiento de salud dentro de su área de influencia directa**, motivo por el cual la población acude a los dos establecimientos del primer nivel ubicados en la capital distrital. Esta aclaración ya fue incorporada en la sección correspondiente, atendiendo lo observado. **VER PAGINA 063.**

**OBSERVACION N°03:** Se incorporó la precisión respecto a que **no existen instituciones educativas dentro del área de influencia directa del centro poblado**, indicándose que los estudiantes acuden a las instituciones educativas ubicadas en el distrito de Canchabamba. Con ello, se clarifica el flujo real de acceso a servicios educativos. **VER PAGINA 064.**

**OBSERVACIÓN N° 04:** Se actualizó la información del sector **Vivienda y Servicios Básicos** empleando fuentes oficiales vigentes.

Para agua potable se utilizó la plataforma **DATTAS del MVCS**, que constituye la fuente nacional más reciente sobre cobertura del servicio en zonas rurales.

En los aspectos donde no existen fuentes actualizadas (vivienda, saneamiento y electricidad), se aplicó una **actualización mediante proyección**, utilizando la tasa intercensal del INEI. Con ello, toda la información presentada se encuentra debidamente actualizada y sustentada. **VER PAGINA 065 al 069.**

**OBSERVACIÓN N° 05:** Se corrijo el texto de la nota. **VER PAGINA 116.**

**OBSERVACIÓN N° 06:** En atención a lo solicitado, el administrado ha incorporado y desarrollado un conjunto de medidas de prevención, mitigación y corrección, orientadas a evitar, reducir y remediar los impactos ambientales negativos que pudieran generarse durante la ejecución y operación del proyecto. **VER PAGINA 086 al 088.**

**OBSERVACIÓN N° 07:** Se informa que no se han incluido coordenadas de fuentes de agua debido a que, en el ámbito de intervención del IOARR, no existe presencia de flujo hídrico durante la temporada de estiaje. El cauce únicamente presenta flujo en temporadas de lluvia, por lo cual se clasifica como un curso de agua efímero. En ese sentido, dado que no constituye una fuente de agua permanente ni intermitente, no es posible registrar coordenadas de un punto de captación o abastecimiento, puesto que no se realizará ningún uso o aprovechamiento hídrico. **VER PAGINA 024.**

**OBSERVACIÓN N° 08:** En atención a lo solicitado, se ha considerado tanto las características actuales como las características proyectadas del puente. **VER PAGINA 014.**

**OBSERVACIÓN N° 09:** En relación con lo solicitado, se informa que durante el levantamiento de información en el área de influencia del proyecto no se identificaron fuentes de agua

permanentes, motivo por el cual no ha sido posible registrar coordenadas ni características físico ambientales asociadas a algún cuerpo de agua disponible para captación.

Dado que el área presenta únicamente cauces efímeros o de activación temporal durante la temporada de lluvias los cuales no constituyen fuentes hídricas aprovechables se ha determinado que el proyecto no utilizará recursos hídricos locales. En ese sentido, se ha establecido que el abastecimiento de agua será provisto por terceros autorizados, quienes suministrarán el recurso puesto en obra, garantizando la continuidad operativa y el cumplimiento de la normativa vigente. **VER PAGINA 024.**

**OBSERVACIÓN N° 10:** En atención a lo solicitado, se informa que en el ámbito de intervención no se registra oferta hídrica disponible de carácter permanente, debido a que no existen cuerpos de agua superficiales ni subterráneos accesibles que permitan un uso o aprovechamiento para las actividades del proyecto.

Durante la evaluación de campo, únicamente se identificaron cauces efímeros, los cuales presentan flujo exclusivamente durante la temporada de lluvias. Estos cursos temporales no constituyen oferta hídrica sostenible, por lo que no es posible establecer coordenadas de puntos de captación, ni estimar proyecciones de disponibilidad para uso operativo.

En virtud de lo anterior, y considerando la inexistencia de fuentes hídricas permanentes en el área de influencia, se ha determinado que el proyecto no utilizará la oferta hídrica local. En su lugar, el abastecimiento de agua se realizará mediante proveedores externos autorizados, quienes suministrarán el recurso puesto en obra, garantizando así la continuidad de las actividades y la adecuada gestión del recurso hídrico conforme a la normativa ambiental vigente.

**VER PAGINA 024.**

**OBSERVACIÓN N° 11:** En cumplimiento de lo solicitado se incluye la descripción de detallada de las actividades relacionadas con el puente. **VER PAGINA 035 al 044.**

**OBSERVACIÓN N° 12:** En atención a lo indicado se ha incorporado las instalaciones de señalizaciones prohibitivas, informativas y ambientales. **VER PAGINA 109 al 111.**

**OBSERVACIÓN N° 13:** En atención a lo solicitado, se ha procedido a adjuntar la Declaración Jurada (DJ) del titular del proyecto y de los especialistas responsables, debidamente legalizadas, del mismo modo se presenta las habilitaciones de ambos profesionales. **VER PAGINA 159 al 162.**

# MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA



## PROYECTO IOARR:

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”

CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES Nº 2677852

CANCHABAMBA – HUACAYBAMBA – HUÁNUCO

NOVIEMBRE 2025



Elaborado por:  
IG AMBIENTAL E.I.R.L.  
Registro SENACE 542-2020-TRA  
Canchabamba, noviembre 2025

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## CONTENIDO

1. ANTECEDENTES .....	5
2. OBJETIVOS DE LA FITSA .....	5
2.1. Objetivos .....	5
2.1.1. Objetivo General.....	5
2.1.2. Objetivos Específicos .....	5
3. SUPUESTO DE APLICACIÓN DE LA FITSA .....	6
4. MARCO LEGAL .....	7
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	9
5.1. Datos generales del proyecto .....	9
5.2. Breve descripción de la situación actual.....	10
5.3. Características actuales y proyectadas .....	12
5.4. Descripción de metas físicas proyectadas.	13
5.5. Principales recursos a utilizar .....	18
5.5.1. Equipos y maquinarias a utilizar .....	18
5.5.2. Personal .....	18
5.5.3. Recursos Naturales.....	19
5.5.4. Insumos químicos .....	19
6. UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	19
7. INFORMACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS.....	21
8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA: .....	23
8.1.1. Agua para obra .....	23
8.1.2. Agua para consumo humano.....	23
9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES .....	24
10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL .....	25
11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS:.....	26
11.1. Manejo de residuos sólidos.....	26
11.1.1. Estimación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos por etapas	
28	
11.1.2. Programa de manejo de Residuos Sólidos.....	29
11.1.2.1. Minimización de los residuos sólidos.....	29
11.1.2.2. Reaprovechamiento de residuos (3R) .....	29
11.1.2.3. Acondicionamiento y almacenamiento .....	29
11.1.2.4. Segregación de los residuos sólidos.....	30
11.1.2.5. Comercialización .....	30
11.1.2.6. Recolección .....	30
11.1.2.7. Transporte .....	31
11.1.2.8. Disposición final .....	31



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Arequipa

REG. CSP N° 2600

Especialista Social

Lc. Carmen Violeta Koeller Gutiérrez

11.1.2.6

11.1.2.7

11.1.2.8

Recolección .....

Transporte .....

Disposición final .....

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUAN ADRIANO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
099-16208-29

29

30

30

30

31

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



11.1.2.9. Capacitación .....	31
11.1.2.10. Tecnología e insumos a utilizar .....	31
11.1.3. . Programa de manejo de residuos de construcción .....	32
11.2. Manejo de efluentes .....	33
11.2.1. Estimación de cantidad efluentes a generarse.....	33
11.2.2. Disposición final de efluentes .....	33
12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O SERVICIO .....	34
13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	43
13.1. Área de influencia del proyecto .....	43
13.1.1. Área de Influencia Directa (AID) .....	44
13.1.2. Área de Influencia Indirecta (All) .....	44
14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL .....	45
14.1. Ambiente Físico .....	45
14.1.1. Temperatura .....	45
14.1.2. Humedad Relativa.....	46
14.1.3. Precipitación .....	47
14.1.4. Velocidad del viento .....	48
14.1.5. Dirección del viento .....	49
14.1.6. Clima .....	50
14.1.7. Geomorfología .....	51
14.1.8. Geología .....	52
14.1.9. Topografía .....	53
14.1.10. Fisiografía .....	54
14.1.11. Uso actual .....	55
14.1.12. Suelos.....	56
14.1.13. Hidrográfica.....	57
14.2. Medio Biológico.....	58
14.2.1. Zona de vida.....	58
14.2.2. Cobertura vegetal .....	59
14.2.3. Flora .....	60
14.2.4. Fauna.....	60
14.3. Medio Socio Económico y Cultural.....	61
14.3.1. Población.....	61
14.3.2. Salud.....	61
14.3.3. Educación .....	63



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Casa Central de Ancash

Lc. Carmen Violeta Kuchoi Gutiérrez

REG. CSP N° 2600

Especialista Social



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVER AGRICIO MENDEZA CARRANZA  
INSTITUTO PROFESIONAL  
C.P. 111000

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO

Roberto Gutiérrez Rojas  
61  
ALCALDE

62  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



14.3.4.	Vivienda .....	64
14.3.5.	Servicios básicos .....	66
14.3.6.	Economía y pobreza.....	68
14.3.7.	Transporte y Comunicaciones .....	69
14.3.8.	Principales actividades económicas.....	69
15.	IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES .....	70
15.1.	Identificación de actividades con potencial de causar impactos.....	70
15.2.	Identificación de factores y aspectos ambientales .....	71
15.3.	Evaluación de Impactos Ambientales .....	72
15.4.	Descripción de los Impactos Identificados.....	80
16.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN .....	83
16.1.	Plan de Contingencias .....	88
16.1.1.	Introducción.....	88
16.1.2.	Objetivos .....	88
16.1.2.1.	Objetivo General .....	88
16.1.2.2.	Objetivo Específicos .....	88
16.1.3.	Alcance .....	89
16.1.4.	Ámbito de ampliación.....	89
16.1.5.	Organización del equipo de respuesta .....	89
16.1.5.1.	Funciones del Coordinador General .....	89
16.1.5.2.	Funciones del jefe de Brigadas.....	90
16.1.5.3.	Funciones de Brigadas de Intervención .....	90
16.1.5.4.	Formación y organización de brigadas.....	90
16.1.5.5.	Capacitación y entrenamiento .....	90
16.1.6.	Contingencias del proyecto .....	91
16.1.6.1.	Conflictos sociales .....	91
16.1.6.2.	Movimientos sísmicos .....	94
16.1.6.3.	Deslizamientos y derrumbes.....	95
16.1.6.4.	Derrames de aceites y combustibles .....	96
16.1.6.5.	Incendio.....	97
16.1.7.	Recursos para la prevención de incidentes ambientales .....	98
16.2.	Asuntos sociales .....	100
16.2.1.	Objetivos .....	100
16.2.1.1.	Objetivo General .....	100
16.2.1.2.	Objetivos Específicos .....	100
16.2.2.	Programa de información, consulta y participación.....	100



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Centro Regional de Ancash

Lc. Carmen Violeta Koethol Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

ING. JUAN AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
96  
97  
98  
99  
100

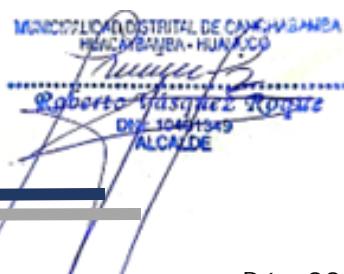
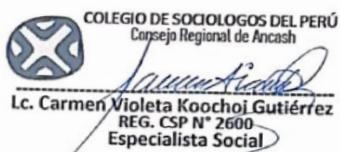
ALCALDE  
Roberto González Rojas  
100  
100  
100  
100

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



16.2.2.1.	Objetivos .....	101
16.2.2.2.	Responsables.....	101
16.2.2.3.	Actividades del Programa .....	101
16.2.2.4.	Registro .....	102
16.2.2.5.	Frecuencia .....	102
16.2.3.	Programa de Contratación de Mano de obra Local.....	102
16.2.3.1.	Objetivos .....	102
16.2.3.2.	Responsables.....	103
16.2.3.3.	Diseño de la Demanda laboral .....	103
16.2.3.4.	Frecuencia .....	103
16.3.	Plan de Manejo de Áreas Auxiliares.....	103
16.3.1.	Objetivos .....	104
16.3.1.1.	Objetivo General .....	104
16.3.1.2.	Objetivo Específico .....	104
16.3.2.	Inspección del área de influencia del proyecto .....	104
16.3.3.	Actividades de manejo de áreas auxiliares para su cierre.....	104
16.3.3.1.	Retiro de equipo y materiales .....	104
16.3.3.2.	Limpieza y manejo de residuos .....	104
16.3.3.3.	Acopio de Top Soil y materiales inertes .....	104
16.3.3.4.	Reacondicionamiento del DME .....	104
16.3.3.5.	Medidas de manejo de patio de maquinas.....	107
16.3.3.6.	Medidas de revegetación .....	107
16.4.	Plan de Seguimiento y Control.....	110
16.4.1.	Control .....	110
16.4.1.1.	Ruido ambiental .....	110
16.4.2.	Seguimiento: .....	111
17.	CRONOGRAMA EJECUCIÓN .....	112
18.	PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN .....	114
19.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	116
19.1.	Conclusiones.....	116
19.2.	Recomendaciones .....	116
20.	ANEXOS. ....	117



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 1. ANTECEDENTES

En la actualidad existe un puente en el camino vecinal de madera, con estribos de piedras pircadas, que brinda el servicio de transitabilidad vial interurbana entre la localidad de Canchabamba y Quebrada Susapampa en el Distrito de Canchabamba, cuya estructura es de material rustico y se encuentra en riesgo de colapso inminente ya que no cumple con los parámetros técnicos adecuados y no se adapta a las condiciones necesarias del tráfico de vehículos en la zona, ni a las dimensiones del camino vecinal actual como radios de giro al ingreso y salida del puente.

El proyecto surge como propuesta de solución debido a la necesidad de mejorar las condiciones de acceso y contar con servicios en buenas condiciones en el Distrito de Canchabamba, debido a que la población de la zona no cuenta con un puente en buen estado y con una estructura optima, por lo que ante esta situación Prorias Descentralizado, mediante el programa especial de infraestructura de transporte y la Municipalidad Distrital de Canchabamba, a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural, vieron la necesidad de elaborar el estudio definitivo del proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"; con lo cual se espera lo siguiente::

## 2. OBJETIVOS DE LA FITSA

### 2.1. Objetivos

#### 2.1.1. Objetivo General

Establecer las medidas de prevención, mitigación, control y compensación para cada uno de ellos de los posibles impactos ambientales negativos que puedan generarse durante el desarrollo del proyecto.

#### 2.1.2. Objetivos Específicos

- ✓ Describir el estado actual de la vía y los componentes proyectados del Proyecto.
- ✓ Describir las características técnicas del Proyecto, particularmente aquellas que pudieran causar algún efecto sobre el medio natural y humano en el ámbito de intervención.
- ✓ Identificar los impactos ambientales y sociales en los componentes ambientales que podrían generar las actividades del Proyecto en sus distintas etapas.
- ✓ Evaluar los impactos ambientales y sociales antes identificados.
- ✓ Establecer las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales, que garanticen la óptima gestión ambiental del Proyecto.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



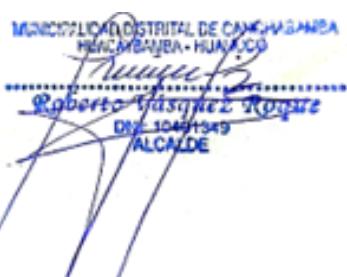
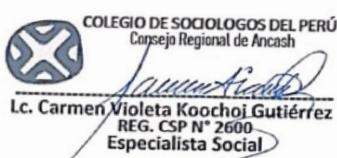
## 3. SUPUESTO DE APLICACIÓN DE LA FITSA

El proyecto IOARR denominado: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES Nº 2677852. Conforme al Formato Nº 07-A del banco de inversiones del Invierte.pe (<https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verProyecto/279870>), tiene como **Sector responsable al Ministerio de Transportes y Comunicaciones**. Teniendo como objetivo mejorar las condiciones del servicio de transitabilidad vecinal, a través de la renovación del puente Susapampa en el centro poblado de Canchabamba del distrito de Canchabamba, Provincia de Huacaybamba, Departamento de Huánuco, teniendo las siguientes metas físicas:

- Construcción de estribos de Concreto Armado a ambas márgenes de la quebrada para el apoyo de la superestructura.
- Construcción de la cimentación de cada uno de los estribos.
- Construcción de la losa de Concreto Armado para el tablero como estructura de cruce (puente).
- Construcción de vías peatonales a cada lado del tablero.
- Construcción de vigas de soporte de concreto armado.
- Colocación de barandas metálicas para protección peatonal.
- Mejoramiento de Accesos al puente
- Señalización.
- Desvío provisional de vía.

Por otra parte, conforme al artículo 11º del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece que: "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...". Todo titular del proyecto actividad u obra que no estén comprendidos en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

*En consecuencia, se ha elaborado el contenido de la presente FITSA, en base al Anexo II (Puente modular y Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces) de la Resolución Directoral N° 0573.2022 MTC/16.*



# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 4. MARCO LEGAL

**Cuadro 1. Normativa considerada para el proyecto.**

Normativa general	
Ley Nº 28611	Ley General del Ambiente, modificado por el Decreto Legislativo Nº 1055.
Ley Nº 28245	Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
Ley N° 29338	Ley de Recursos Hídricos, reglamento y sus modificatorias
Ley Nº 26786,	Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para obras y actividades
Ley Nº 27446	Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Legislativo Nº 1078.
Decreto Legislativo N° 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto Legislativo N° 1501	Modificación del Decreto Ley N° 1278 "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos".
Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.
Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.
Decreto Supremo N° 085-2003-PCM	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido
Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
Decreto Supremo N° 005-2012-TR.	Reglamento aprobado por
Ley N° 27972	Ley Orgánica de Municipalidades
Decreto Supremo N° 175-2022-EF	Autorizan Transferencia de Partidas en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022 a favor de la Reserva de Contingencia del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y de diversos Gobiernos Locales.
Resolución Ministerial Nº 455- 2018-MINAM	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
Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM	Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo Nº 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley Nº 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM.
Decreto Legislativo N° 1501	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, entre otros de acuerdo con la naturaleza de su proyecto.
Ley N° 29763	Ley Forestal y de fauna silvestre y su Reglamento
Ley N° 26300 Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez Especialista Social	Ley de Derechos de Participación y Control Ciudadanos, el eje de la gestión pública corresponde a participación de la ciudadanía; en tal sentido, todos los peruanos tienen el derecho de proponer iniciativas de participación y control.
R.L. N° 26181	Convenio sobre Diversidad Biológica Adoptado en Río de Janeiro (Artículo 14: 2).
Decreto Ley 21080	Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES)

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Decreto Supremo N° 011-2022-MC	Decreto Supremo que aprueba el reglamento de intervenciones arqueológicas
D.S. N° 002-2009-MINAM	Reglamento sobre Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales. Título IV, Mecanismos de participación ciudadana ambiental.
R.M. N° 006-2004-MTC-16	Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transporte- MTC
<b>Normativa sectorial</b>	
Decreto Supremo N° 004- 2017-MTC	Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.
Decreto Supremo N° 008- 2019-MTC	Modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.
Resolución Directoral N° 0573.2022-MTC/16	que aprueba el formato FITSA para las siguientes intervenciones; i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo; y, ii) puente modular, iii) Servicios de conservación periódica y iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.
Decreto Supremo N° 021-2021-MTC	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Supervisión y Fiscalización en Materia Ambiental para el Sector Transportes.
Resolución Directoral N° 253-016-MTC/16	Instructivo para la presentación evaluación de áreas auxiliares.
Decreto Supremo N° 015-2022-MTC	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Sanciones y Régimen de Incentivos en Materia Ambiental para el Sector Transportes.
Decreto Supremo N° 014-2017 MINAM	Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Decreto Supremo N° 043-2006-AG	Categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI	Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
Ley N° 29370	Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, señala el ámbito de competencias, funciones y estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
Decreto Supremo N° 021-2007-MTC	Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
Decreto Supremo N° 021-2008-MTC	Reglamento Nacional de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos"
Decreto Supremo N° 002-2022- VIVIENDA	Aprobado el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición
Resolución Directoral N° 253-016-MTC/16.	Instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares.
<b>Normativa Específica</b>	
 Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez REG. CSP N° 2600 Ordenanza Regional N° 013-2023-GRH-CR	Se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Huánuco, estableciéndose en su artículo 109 que, entre sus funciones de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental se encuentra: e) Evaluar y proponer la conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

**Fuente:** Elaboración propia, 2025.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 5.1. Datos generales del proyecto

Cuadro 2. Datos Generales del proyecto.

DATOS DEL TITULAR	
Nombre completo del titular	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA
Representante legal	ROBERTO VASQUEZ ROQUE (ALCALDE)
RUC O DNI	20155012430
Correo electrónico	<a href="mailto:mdistritalcanchabamba@gmail.com">mdistritalcanchabamba@gmail.com</a>
Teléfono de contacto	958460393
Dirección Fiscal del Representante Legal	Jr. Esteban Roque S/N - Plaza de Armas – Distrito de Canchabamba – Provincia de Huacaybamba – Departamento de Huánuco
DATOS DE SER ELABORADA POR UNA CONSULTORA AMBIENTAL REGISTRADA EN SENACE	
Nombre de la empresa consultora ambiental registrada en SENACE	IG AMBIENTAL E.I.R.L.
Número de registro en SENACE	542-2020-TRA
RUC de la empresa consultora	20601350255
Nombre completo del representante legal	JUVER MENDOZA CARRANZA
Dirección de la empresa consultora	Jr. GABINO CHAVEZ N° 149 – CARHUAZ - ANCASH
Teléfono celular del responsable	975446070
Habilidad vigente	Si (Se adjunta en Anexo)
Dirección	<a href="mailto:igambiental.eirl@gmail.com">igambiental.eirl@gmail.com</a>
DATOS DEL PROYECTO	
Nombre completo del proyecto, actividad o servicio (corroborar con el expediente técnico viable)	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO
Código Único de Inversión (CUI) o tipo de inversión	2677852
Población Beneficiaria	2718 personas (Distrito de Canchabamba)
Monto de Inversión	S/. 1,536,597.15 a nivel de expediente técnico de fecha 13/10/2025.
Tiempo de ejecución	3 meses conforme al expediente técnico.
¿El proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	No
Declaro que el proyecto no incluye la construcción / creación de vía	El proyecto no incluye trazo nuevo
Tipo de intervención (supuesto)	ii) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces, Anexo II de la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC-16.
Vida útil del proyecto	10 años, según su horizonte de evaluación del inversor.

Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

ROBERTO VASQUEZ ROQUE  
DNI: 10441349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 5.2. Breve descripción de la situación actual.

Actualmente el puente se encuentra ubicado, sobre una quebrada de un riachuelo con sobrecimiento de muro de concreto ciclópeo, que se encuentran en estado colapsado y cuenta con una plataforma de madera de 10 m de largo en estado de deterioro, la infraestructura actual no cumple con los parámetros técnicos adecuados por lo que no soportara el próximo periodo de lluvias y efectos del niño costero, es por esta razón que este proyecto surge como propuesta de solución debido a la necesidad de mejorar la transitabilidad vehicular, ya que este puente une las localidades de Canchabamba y Quebrada de Susapampa del Distrito de Canchabamba, permitiendo así el traslado de personas, carga y/o mercancías entre ambas localidades aledañas.

Ante esta necesidad, la Municipalidad Distrital de Canchabamba, junto con Proviñas Descentralizado en intereses de mejorar la calidad de vida de la población de su circunscripción, se decidió a pedido de la población beneficiaria en desarrollar la elaboración del expediente técnico del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO", con la finalidad de mejorar las condiciones socioeconómicas, de transitabilidad y de Conectividad de los Habitantes y consecuentemente la calidad de vida de los pueblos aledaños, cuya principal actividad comercial es la agricultura y el intercambio comercial de productos; además de prestar un mejor nivel de servicio de transporte a las poblaciones en estos sectores del distrito, y propiciar el desarrollo sostenible de la zona, mejorando las condiciones de la vía.

A continuación, se describen el estado actual de la infraestructura vial, ayudado de fotografías:

Cuadro 3. Panel fotográfico de la situación acutal del proyecto.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
ING. JUAN AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 166381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUAUCAYBAMBA - HUANUCO  
Roberto Gutiérrez Roque  
DNI 104911349  
ALCALDE

Fotografía 1. Se puede apreciar la plataforma de madera en estado de deterioro y presencia de tierra y lodos, como consecuencia del paso vehicular y las precipitaciones de temporada propias de la zona.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



**Fotografía 2.** En esta fotografía, se aprecia el muro de concreto ciclópeo, que se encuentran en estado colapsado, además de la presencia de rocas de gran tamaño en el cauce la quebrada.



**Fotografía 3.** Se puede la carretera que une al puente Susapampa, con una plataforma de tierra únicamente.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
MIGUEL AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
  
Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

MARCELO LIMA DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUAUCAYBAMBA - HUANUCO  
  
Roberto Aspízquez Rojas  
DNI 104611349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 5.3. Características actuales y proyectadas

**Cuadro 4. Características actuales y proyectadas del acceso.**

Tipo de Características técnicas	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Tipo de vía	Vía vecinal no pavimentada de bajo volumen de tránsito.	Vía vecinal mejorada y afirmada.
Clasificación de la vía	Trocha carrozable	Trocha carrozable
Estado	Plataforma de madera con deterioro avanzado (tablas fracturadas, pérdida de capacidad estructural, humedad). generación de polvo y lodos.	Vía afirmada en óptimas condiciones.
Ancho de calzada	4.00 m	4.00 m
Número de carriles	1 carril	1 carril
Velocidad de directriz	30 km/h	30 km/h
IMDA	20 vehículos / día	20 vehículos / día
Clasificación de acceso por orográficas (accesos)	Plano	Plano
Radio mínimo (accesos)	12 m	12 m
Pendiente mínimo (accesos)	0.2%	0.2%
Pendiente máxima (accesos)	10%	10%
Bombeo (accesos)	2%	2%
Ancho y longitud de calzada de accesos	Acceso izquierdo: A= 4.00 m, L=88.50 m Acceso derecho: A= 4.00 m, L=64.41 m	Acceso izquierdo: A= 4.00 m, L=88.50 m Acceso derecho: A= 4.00 m, L=64.41 m
Bermas (accesos)	No presenta.	No se ha considerado bermas, debido a que se tratará de mantener las características de la vía existente.
Proceso constructivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausencia de fases constructivas definidas.</li> <li>No se aplicaron normas del MTC ni del RNE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colación de subsanante en vía y afirmado de 0.20 m</li> <li>Señalización horizontal y vertical</li> </ul>
Derecho de vía (Accesos)	Derecho de vía reducido y no delimitado.	<p>El ancho actual no cumple el mínimo indicado por DG-2018 para vías vecinales, y por la falta de especio en el lugar, no se considera derecho de vía en este presente proyecto.</p> <p style="text-align: right;">MUNICIPIO DISTRITAL DE CANCHABAMBA CANCHABAMBA - HUANUCO Roberto J. Gutiérrez Tapia ALCALDE DNI: 104911349</p>

Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash

Juanita

REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

Fuente: Expediente técnico, 2025.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 5.4. Descripción de metas físicas proyectadas.

Corresponde a la construcción de un puente de concreto armado, con las características técnicas que a continuación se señalan de acuerdo a las condiciones topográficas, hidráulicas, geológicas y a las posibilidades constructivas en el lugar de ubicación del puente. El cual, contará con los siguientes componentes:

**Cuadro 5.** Características actuales y proyectadas.

Tipo de Característica técnica	Características actuales del IOARR de infraestructura	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura	Madera	Viga de losa
Clasificación de la vía (Según Mapa vial MTC)	Camino vecinal	Camino vecinal
Estado	Estríbos de enrocado deteriorados, con pérdida de material, asentamientos y signos de socavación. Vía de acceso al puente en inadecuadas condiciones,	Renovación del puente
Longitud y luz de puente	L=10 m, Luz= 8 m	L=14.086 m, Luz= 13 m
Ancho calzado	3.00 m	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	0.80 m	1.60 m
Número de carriles	1 carril	1 carril
Numero de veredas	Sin veredas	Vereda peatonal de 1.40 m (incluido barandas metálicas en ambos lados).
Ancho de tablero	3 m (plataforma de madera).	6.80 m (4 m calzada + veredas).
Velocidad de directriz	-	30 km/h
IMDA	-	20 IMDA
Losa de aproximación	No presenta losa de aproximación	Losa de ancho de 5.00 m y 4.80 m de largo, y un espesor de 0.20 m, esta losa va en ambos extremos.
Estríbos	Estríbos de <b>enrocado suelto</b> , sin diseño estructural ni hidráulico, afectados por socavación.	Construcción de estríbos de concreto armado con una resistencia de $f'_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ para ambos lados, de pantalla 6.20 m de altura, parapeto de 1.10 m de altura, zapata de 4.70 m de ancho y altura de 1.10m y una longitud de 5.50m, teniendo un ala a cada lado.
Cimentación	Cimentación superficial informal (enrocado sin diseño y rellenos), no apta para crecidas.	Pilotes profundos de concreto reforzado según estudio geotécnico.
Muros de contención	Ninguno	Ninguno

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Tipo de Característica técnica	Características actuales del IOARR de infraestructura	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura de defensa ribereña	Ninguno	Ninguno

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

## A. SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE

Su construcción es de concreto armado con una resistencia de  $f'c=280\text{ kg/cm}^2$  e implica los siguientes sub-componentes:

### Para Viga principal

- Tiene una altura 1.10 m y un ancho de 0.30 m, con longitud de 13.00 m.

### Para Viga Diafragma

- Tiene una altura 0.70 m y un ancho de 0.30 m, con longitud de 2.60 m.

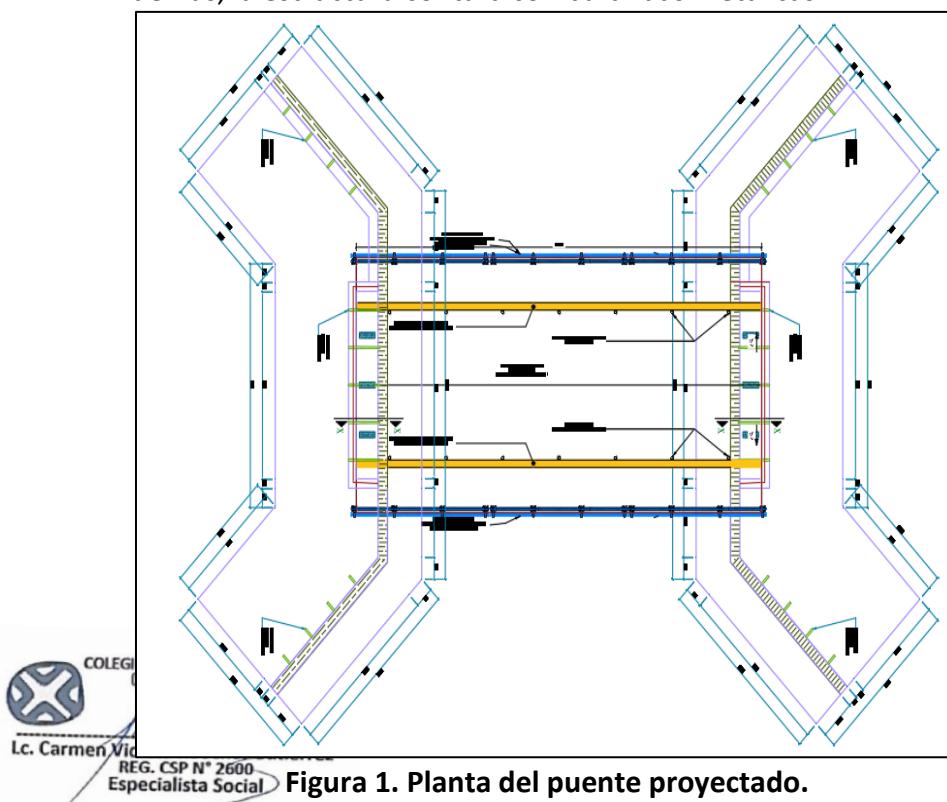
### Para Losa Maciza

- Tiene un ancho 4.40 m; Calzada libre de ancho de 4.00 m y un espesor de 0.20 m, con longitud de 13.00 m.

### Para Veredas

- Tiene una longitud de 13.00 m, ancho de 1.40 m y espesor de 0.20 m.

Además, la estructura contará con barandas metálicas.



## B. SUBESTRUCTURA (ESTRIBOS = 02 UND):

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Su construcción es de concreto armado con una resistencia de  $f'c=280 \text{ kg/cm}^2$  e implica los siguientes sub-componentes:

## Para Estripos en ambos lados

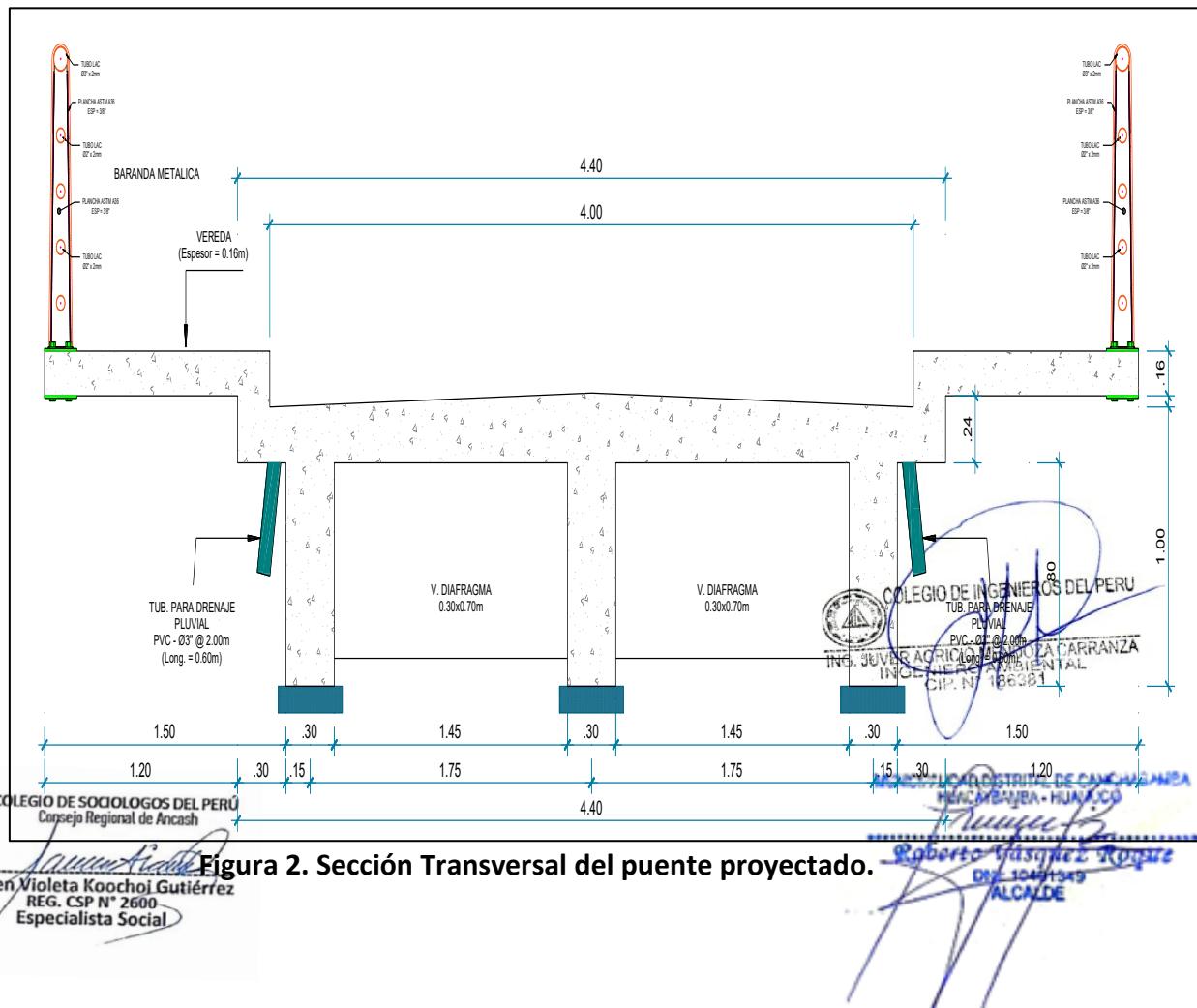
- Construcción de pantalla 6.20 m de altura, parapeto de 1.10 m de altura, zapata de 4.70 m de ancho y altura de 1.10m y una longitud de 5.50m, teniendo un ala a cada lado descrito a continuación:

## Para alas

- Construcción de 6.20 m de longitud promedio, teniendo dos secciones transversales, una que empata con el estribo la cual tiene 6.20 m de altura la pantalla y la sección final tiene una altura de 4.12 m, la sección inicial de la zapata tiene 4.70 m de ancho y en su sección final tiene 4.70 de ancho, en ambos casos la zapata tiene 1.15 m de altura.

## Para Losa de Aproximación

- Tiene un ancho de 5.00 m y 4.80 m de largo, y un espesor de 0.20 m, esta losa va en ambos extremos.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## C. OBRAS COMPLEMENTARIAS:

### 1. Accesos al puente

Las vías de acceso del puente se mejoran a nivel de afirmado con espesor de 0.20 m, con el fin de optimizar el flujo vehicular, aumentar la seguridad vial y la conectividad entre áreas. Creando una transición más fluida hacia el puente y desde este hacia la vía principal.

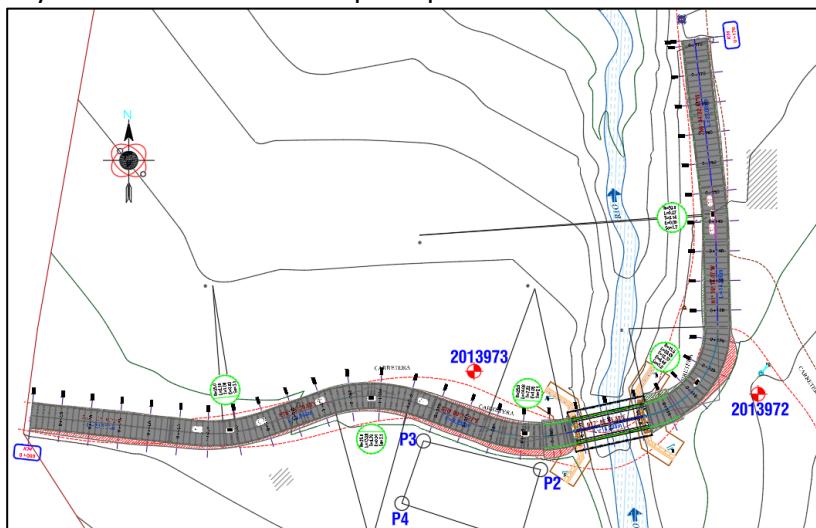


Figura 3. Diseño geométrico de los accesos.

### Sección transversal de accesos

Al igual que en el caso de la velocidad de diseño, la sección transversal de la vía, se basa en la clasificación de la vía y la orografía, que atraviesa la misma, a esto se suma la velocidad de diseño.

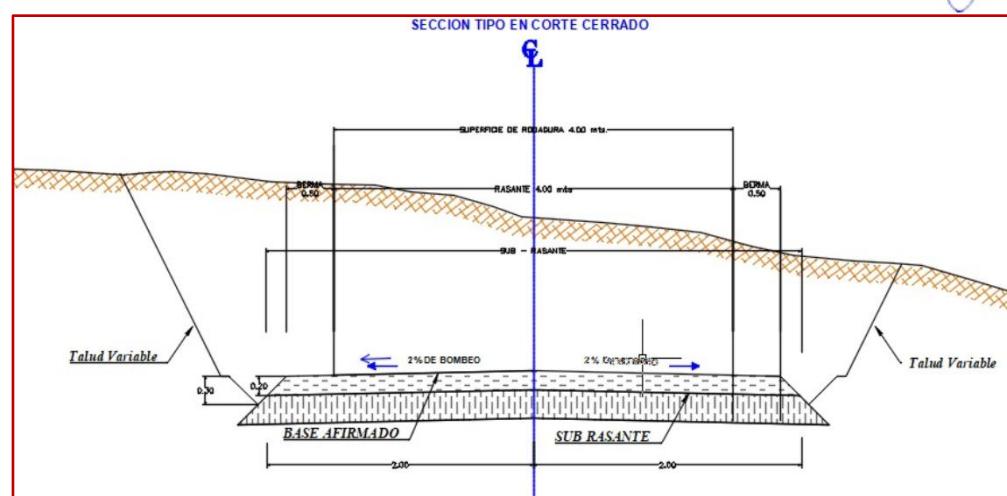


Figura 4. Sección típica.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Corsejo Regional de Ancash

Acceso izquierdo

Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
Especialista Social

El diseño de este acceso se logra sin necesidad de expropiación de terrenos.

Este acceso está conformado por dos curvas con un radio de 12.00 y 12.00, y pendientes de 0.20% (mín.) y 10.00% (máx.); tiene un inicio en la progresiva 0+00.00 hasta la progresiva 0+088.50 haciendo una longitud de 88.50 m de inspección.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUAUCAYBAMBA - HUANUCO  
Huancayo  
Roberto Vilchez Tapia  
DNI: 10491549  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

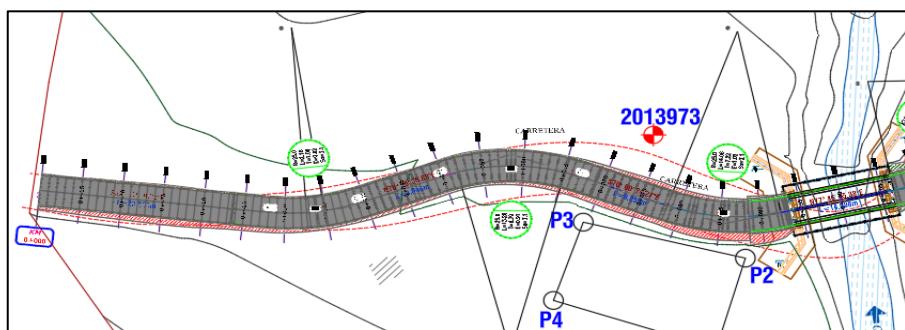


Figura 5. Radio de acceso izquierdo.

## ➤ Acceso derecho

El diseño de este acceso se logra sin necesidad de expropiación de terrenos. Este acceso está conformado por un tramo recto y dos curvas con un radio de 12.00 m y 12.00 m, pendientes de 0.20% (mín.) y 10.00% (máx.), tiene un inicio en la progresiva 0+111.59 hasta la progresiva 0+176 haciendo una longitud de 64.41 m de inspección.

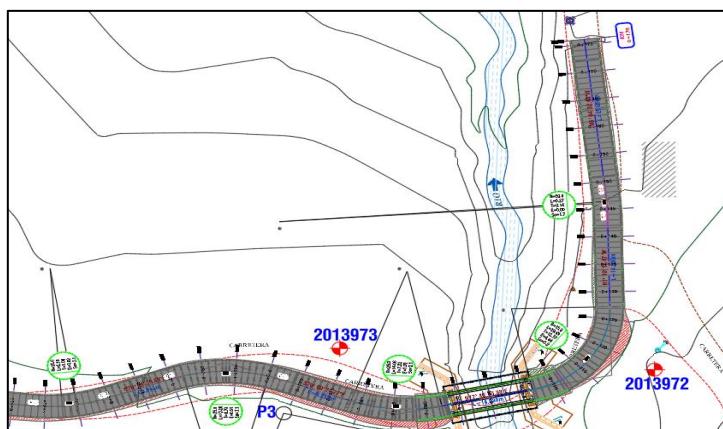


Figura 6. Radio de derecho.

## 2. Señalización

Colocación de señalización informativa y preventiva para un correcto uso del puente y sus obras complementarias.

### Cuadro 6. Detalles de señalización.

SEÑALIZACIÓN	CANT.	UND.
SEÑAL INFORMATIVA (1.80 x 1.00)	UND	2.00
SEÑAL PREVENTIVA (0.60 mts x 0.60 mts.)	UND	2.00

## 3. Desvío provisional

Se proyecta el desvío del tránsito desde el progresivo km 0+088.50 hasta el 0+111.59, realizando perfilado y compacto de rasante de 30 m de largo y 4.00 de ancho. Además, se colocará una alcantarilla TMC de 36" de 2 m de ancho y 15 m de largo para la quebrada, que funcionará como conducto subterráneo de acero corruga y galvanizado para permitir el paso del agua de manera continua bajo una carretera u otra estructura. Soportando grandes cargas de tierra y el tráfico vehicular.

Lic. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REPSOL  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
INSTITUTO AGRICOLA MENDOZA CARRANZA  
AMBIVALENT  
CIP. N° 106381

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 5.5. Principales recursos a utilizar

### 5.5.1. Equipos y maquinarias a utilizar

**Cuadro 7. Equipos y Materiales a utilizar**

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	
ESTACION TOTAL	hm	49.0956
PRISMA	hm	47.8936
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP 0.75 - 1.6 YD3	hm	75.2379
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	253.8406
CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	hm	3.2417
CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	99.8433
SOLDADORA DE 250 AMP.	hm	0.3072
COMPRESORA NEUMATICA 76 HP 125-175 PCM	hm	64.6161
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	hm	353.6887
RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	hm	7.5232
MARTILLO NEUMATICO DE 24 Kg.	hm	68.6430
RETROEXCAVADORA S/ORUGAS 170-250 HP.	hm	139.8483
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	211.7128
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	7.5232
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	7.0564

**Fuente:** Expediente técnico, 2025.

### 5.5.2. Personal

**Cuadro 8. Personal considerado costo directo del expediente.**

Personal	Unidad	Cantidad
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	747.8871
TOPOGRAFO	hh	54.9482
OPERARIO	hh	1,861.7388
OFICIAL	hh	1,414.9081
PEON	hh	4,868.9393

**Fuente:** Expediente técnico, 2025.**Cuadro 9. Personal considerado en Gastos Generales del expediente.**

Ingeniero Residente de Obra	Tiempo (meses)	Cantidad
- Ingeniero Residente de Obra	3.00	1.00
- Ingeniero Especialista en Estructuras	3.00	1.00
- Ingeniero Especialista de Calidad	3.00	1.00
- Ingeniero especialista Ambiental	3.00	1.00
- Ingeniero especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo	3.00	1.00
- Maestro de Obra	3.00	1.00
- Guardiania	3.00	1.00
- Almacenero	3.00	1.00

**Fuente:** Expediente técnico, 2025.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 5.5.3. Recursos Naturales

**Cuadro 10. Recursos Naturales.**

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD
PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	192.6517
MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	65.4228
PIEDRA MEDIANA	m3	17.5110
ARENA GRUESA	m3	183.4258
MATERIAL GRANULAR	m3	22.8791
MATERIAL AFIRMADO	m3	159.0264
GRAVA 3/4"	m3	10.1530
HORMIGON	m3	26.5450
MADERA TORNILLO CEPILLADA	p2	830.1540
MADERA EUCALIPTO ROLLIZO	p2	2,017.8200
MADERA TORNILLO INC.CORTE P/ENCOFRADO	p2	3,053.0640
ESTACA DE MADERA	und	146.3280

**Fuente:** Expediente técnico, 2025.

## 5.5.4. Insumos químicos

**Cuadro 11. Insumos químicos que se usar para la ejecución de la obra.**

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bol	3,648.4977
PINTURA ESMALTE	gln	41.4874
ADITIVO ACCELERANTE FRAGUA	gln	54.9701
SOLDADURA CELLOCORD	kg	18.7200
PETROLEO D-2	gln	316.3058
THINER	gln	28.2228
BASE ANTICORROSIVA	gln	0.6500

**Fuente:** Expediente técnico, 2025.

## 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en las siguientes coordenadas UTM WGS84, zona 18S.

**Cuadro 12. Ubicación del proyecto.**

NOMBRE	REGIÓN / PROVINCIA / DISTRITO	PROGRESIVA (km)	COORDENAS UTM WGS 84 ZONA 18 S			LONGITUD (m)	SUPERPOSICIÓN EN ANP, ZA O ACR	
			PUNTO	ESTE	NORTE			
PUENTE	Región: Huánuco  Provincia: Huayabamba  Distrito: Canchabamba	0 + 093 a 0 + 107	INICIO	270182.79	9024946.18	*Lp=14m	No se superpone a ANP, ZA o ACR	
			FIN	270195.67	9024949.94			
		0 + 000 a 0 + 088.50	INICIO	270091.87	9024952.21	88.50m		
			FIN	270176.67	9024948.69			
Acceso al puente (Izquierda)		0 + 111.59 a 0 + 176	INICIO	270198.15	9024954.44	64.41m	COLEGIO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DE LA CARRANZA INGENIERO AMBIENTAL CIP N° 186-81	
			FIN	270205.05	9025012.58			
Acceso al puente (Derecha)		0 + 000 0 + 030	INICIO	270171.53	9024944.06	30m	COLEGIO DISTRITAL DE CANCHABAMBA HUAYABAMBA - HUÁNUCO	
			FIN	270203.95	9024952.78			



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Consejo Regional de Ancash

Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez

REG. CSP N° 2600

Especialista Social

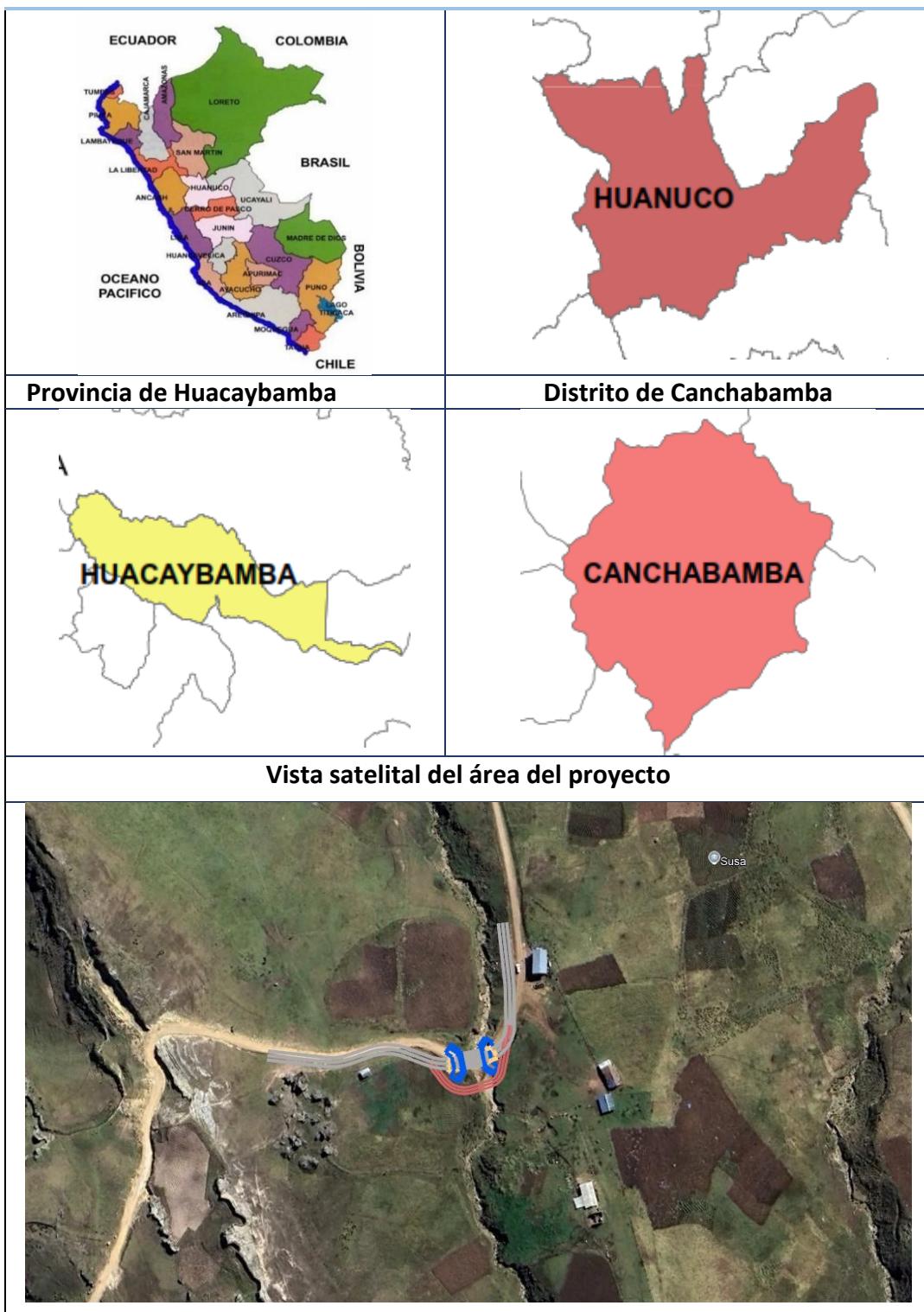
**Fuente:** Expediente técnico, 2025.

**Cuadro 13. Mapas de ubicación.**

Mapa Político del Perú	Departamento/Región Huánuco
------------------------	--------------------------------

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Fuente: Elaboración propia, 2025.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Juver B.  
Roberto Gutiérrez Rojas  
DNI 104911349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 7. INFORMACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

El proyecto utilizará las siguientes áreas auxiliares (marcar con un "x"):

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Canteras                     | <input checked="" type="checkbox"/> Depósitos de material excedente | <input checked="" type="checkbox"/> Almacén |
| <input checked="" type="checkbox"/> Patio de máquinas | <input type="checkbox"/> Planta de Asfalto                          | <input type="checkbox"/> Planta de chancado |
| <input type="checkbox"/> Campamento                   | <input type="checkbox"/> Otros:                                     |   |

### NOTA 01:

No se considera campamento, puesto que el proyecto contempla el alquiler de ambientes para su uso como oficina y almacén, dentro del área de influencia del proyecto (viviendas aledañas al proyecto).

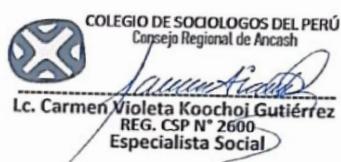
### NOTA 02:

Tampoco se considera el uso planta de asalto o chancado, por el tamaño del proyecto no se requiere, el material necesario será puesto en obra.

Cuadro 14. Cuadro Resumen de áreas auxiliares.

NOMBRE	UBICACIÓN POLÍTICA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (m)	LADO Y ACCESO (m)	TITULARIDAD DE TERRENO	SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO	DISTANCIA A ZONA URBANA (KM)
DME	<b>Región:</b> Huánuco  <b>Provincia:</b> Huacaybamba  <b>Distrito:</b> Canchabamba	331.21	84.54	A 58 metros del lado <b>izquierdo</b> de la progresiva 0+000 km	Propiedad del distrito de Canchabamba	Posesionario	A 8.52 km de la zona urbana del Distrito de Canchabamba
Patio de máquinas		112.00	44.00	A 3 metros del lado <b>izquierdo</b> de la progresiva 0 + 042 km	Propiedad del distrito de Canchabamba	Posesionario	A 8.71 km de la zona urbana del Distrito de Canchabamba

Fuente: Expediente técnico, 2025.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## DETALLE DE DME

El DME se encuentra dentro del área de influencia directa del proyecto, y en los anexos se adjunta la autorización del uso del DME.

**Cuadro 15. Datos del DME.**

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 18 S			Lado y acceso	Área (m2)	Perímetro (m)	Usos	Volumen potencial (m3)	Volumen a disponer (m3)	Propietario
	Nº	Este	Norte							
DME	1	270057.901	9024927.654	A 58 metros del lado <b>izquierdo</b> de la progresiva 0+000 km	331.21	84.54	Para rellenar áreas con desnivel dentro del terreno del DME	850.20	524.41	Propiedad del distrito de Canchabamba
	2	270047.508	9024941.632							
	3	270039.046	9024955.573							
	4	270032.166	9024952.580							
	5	270039.765	9024935.142							
	6	270048.262	9024921.680							

**Fuente:** Expediente técnico, 2025.

## DETALLE DE PATIO DE MÁQUINAS

El patio de máquinas se encuentra dentro del área de influencia directa del proyecto, y en los anexos se adjunta la autorización.

**Cuadro 16. Datos del patio de máquinas.**

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 ZONA 18 S			Lado y acceso	Área (m2)	Perímetro (m)
	Nº	Este	Norte			
Patio de máquinas	1	270148.485	9024942.093	A 3 metros del lado <b>izquierdo</b> de la progresiva 0 + 042 km	112.00	44.00
	2	270146.394	9024949.815			
	3	270132.881	9024946.155			
	4	270134.972	9024938.434			

**Fuente:** Expediente técnico, 2025.

## DETALLE DE AGREGADOS

El proyecto **NO CONSIDERA LA EXPLORACIÓN DE CANTERA**, el material adquirido será **PUESTO EN OBRA**; de una cantera privada, en cumplimiento con los requerimientos exigidos por la Norma Técnica CE. 010 pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones.

**Cuadro 17. Datos de los agregados.**

Cantera	Tipo de material	Usos	Modalidad de Adquisición	Volumen a requerir (m3)	Propiedad
Cantera	Piedra chancada de 1/2", material propio seleccionado, piedra mediana, arena gruesa, material granular, material afirmado, grava 3/4", hormigón	Capas granulares, concreto simple y concreto armado	Compra de agregados puesto de obra	677.6148	Privada

**Fuente:** Elaboración propia, 2025.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA:

El presente proyecto no hará uso de agua para obra de fuentes naturales.

### 8.1.1. Agua para obra

El agua para obra, según la lista de insumos y materiales del expediente técnico, será adquirida a un proveedor autorizado y suministrada mediante cisterna o manqueras, por un volumen aproximado de 58.24 m<sup>3</sup>, puesto en obra. Ello se debe a que, en el ámbito del puente, durante la época de estiaje no existe presencia de agua; únicamente en temporada de lluvias se registra cierto flujo hídrico. Asimismo, la imagen confirma que la quebrada es de carácter efímero. Por esta razón, se opta por la adquisición de agua por un tercero para las actividades de riego de la vía y la renovación del puente.

Cuadro 18. Agua para obra por etapas.

Etapas	Volumen requerido por etapa (referencial)
Planificación	1 .20 m <sup>3</sup>
Construcción	50.02 m <sup>3</sup>
Cierre de obra	7.02 m <sup>3</sup>
Operación y mantenimiento	-
<b>TOTAL</b>	<b>58.24</b>

Imagen 8-1: Puente existente.



Como se observa en la imagen, en el ámbito del puente no existe presencia de agua.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

### 8.1.2. Agua para consumo humano

Para fines de consumo, el abastecimiento de agua se realizará mediante la compra de bidones de agua de mesa (bidones de 20 L), en total 50 paquetes para los 3 meses de duración del proyecto. Lo que representa un volumen aproximado de 1.00 m<sup>3</sup>, bajo el siguiente detalle:

Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

Cuadro 19. Agua para consumo humano por etapas.

DISTRITO DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Roberto Vásquez Rojas  
DNI: 104919349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Etapas	Volumen requerido por etapa (referencial)
Planificación	0.2
Construcción	0.6
Cierre de obra	0.2
Operación y mantenimiento	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.00 m3</b>

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

El proyecto no se superpone a áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento ni áreas de conservación regional, de acuerdo a la consulta realizada en el módulo de compatibilidad del SERNANP.

The screenshot shows the SERNANP compatibility module interface. On the left is a map with a cyan-colored polygon labeled "Área en consulta". To the right is a table titled "Resultado de Consulta" with three sections: ANP, ZA, and ACR, each containing a list item "Ninguna". Below the table is the note "En este caso, no requiere solicitar compatibilidad".

Resultado de Consulta	
ANP:	• Ninguna
ZA:	• Ninguna
ACR:	• Ninguna

Figura 7. Captura de la página web del módulo de compatibilidad de SERNANP, visitado en noviembre del 2025, <https://compatibilidad.sernanp.gob.pe/mcomp/home> .

El proyecto no se superpone a hábitats críticos ni ecosistemas frágiles, conforme a la consulta realizada en SERFOR.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Alcalde  
Roberto Morales Ropero  
DNI: 104911349

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

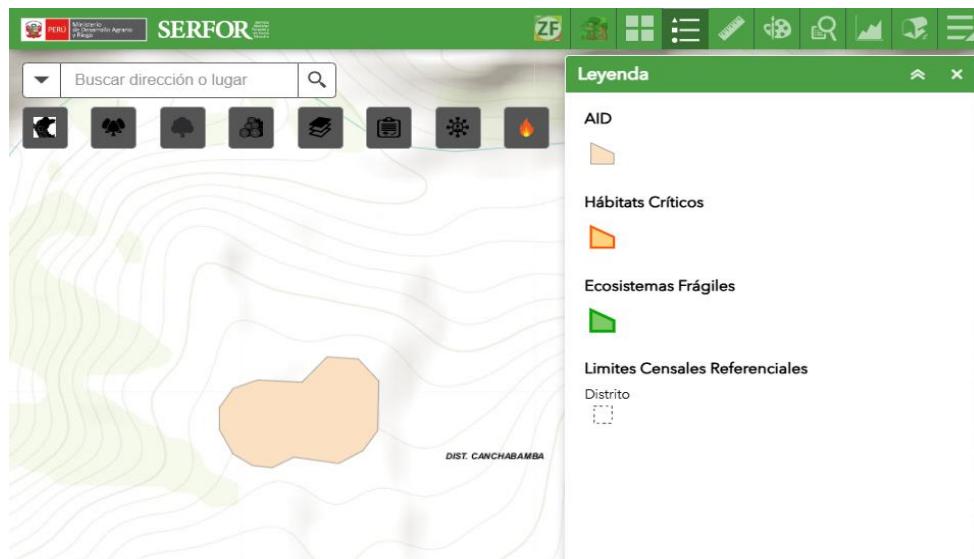
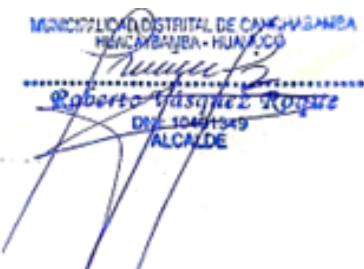
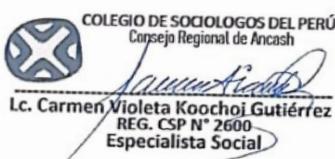


Figura 8. Captura de la página web de GEOSERFOR, visto en noviembre del 2025,  
<https://geo.serfor.gob.pe/visor/>.

## 10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL

Conforme al inciso 57.2.-Proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente del artículo 57.-Excepciones de tramitación del CIRA del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, Decreto Supremo N° 003-2014-MC; tratándose de proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, no será necesaria la tramitación del CIRA.

Sin embargo, se ha realizado la consulta en el Sistema de Información Geográfica de Arqueología - SIGDA, Monumentos Arqueológicos Prehispánicos de la Dirección de Catastro y Saneamiento Físico Legal – DSFL/DGPA del Ministerio de Cultura, teniendo como resultado, que; en el área influencia del proyecto no se tiene presencia de vestigios arqueológicos.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Figura 9. Captura de la página web de cultura, SIGDA, vistoado en noviembre del 2025,  
<https://sigda.cultura.gob.pe/#>.

## 11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS:

### 11.1. Manejo de residuos sólidos

El manejo adecuado de los residuos sólidos (RR. SS) tiene por finalidad minimizar, prevenir y controlar los riesgos ambientales, mediante la difusión y fiscalización de controles operativos que permitan lograr un adecuado manejo de RR. SS en general. Este sistema, deberá estar en función a la normativa nacional vigente (Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y sus modificatorias Decreto Legislativo N° 1501 y el Decreto Supremo N.º 001-2022-MINAM) y tomando en consideración la NTP 900.058:2019, así como el **Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición** aprobado por el D.S N° 002-2022-VIVIENDA.

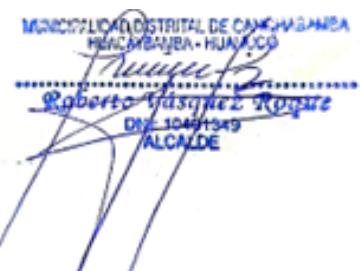
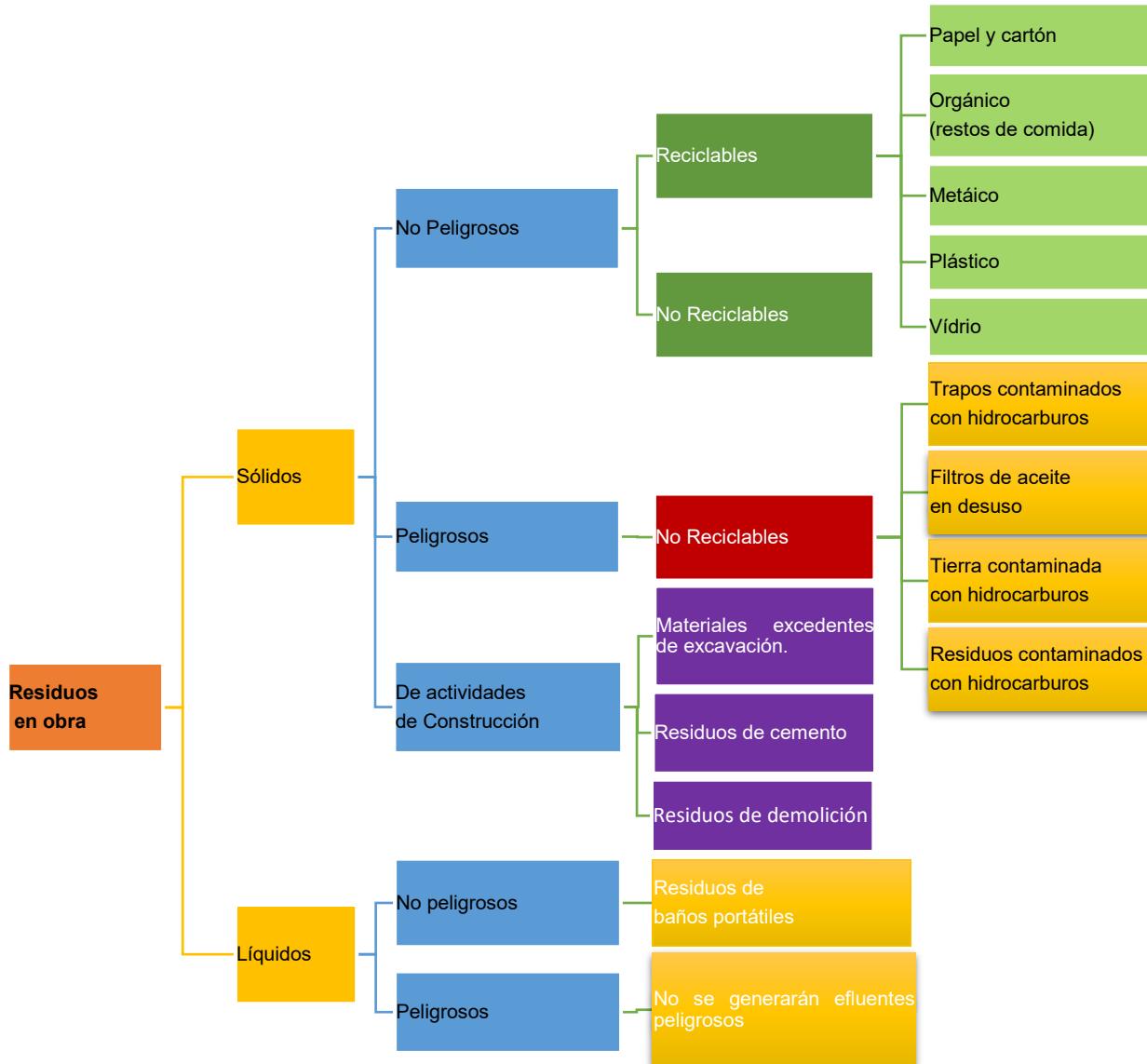
COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO

Roberto Gutiérrez Vásquez  
DNI: 104911349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**



#### 11.1.1. Estimación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos por etapas

Cuadro 20. Estimación de cantidad de residuos por tipo y por etapas.

**Fuente:** Elaboración propia, 2025.

FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

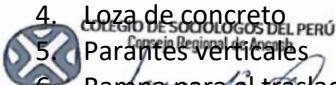


## 11.1.2. Programa de manejo de Residuos Sólidos

Este programa pretende minimizar, prevenir y controlar y garantizar el adecuado manejo de los desechos domésticos (no peligrosos) y peligrosos.

Cuadro 21. Programa de manejo de residuos sólidos peligros y no peligrosos.

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS
OBJETIVO
PROCEDIMIENTOS
<p><b>11.1.2.1. Minimización de los residuos sólidos</b></p> <p>La empresa ejecutora del proyecto buscará minimizar la cantidad de residuos sólidos generados. El objetivo es evitar que se generen residuos sólidos que pueden ser controlados y si han de generarse se plantea en primera instancia acciones que incentiven su reciclaje y reúso de los mismos.</p> <p>Para lograrlo se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cuantitativo: Producir menos residuos.</li><li>- Cualitativo: Que la peligrosidad de estos residuos sea menos dañina.</li><li>- Objetivo final: Reducir los impactos ambientales negativos derivados de su generación.</li></ul>
<p><b>11.1.2.2. Reaprovechamiento de residuos (3R)</b></p> <p>Reaprovechamiento significa obtener un beneficio o darle valor a un residuo sólido mediante el procesamiento del mismo o la aplicación de técnicas de utilización, los que están considerados en los conceptos: reducir, reusar y reciclar (3Rs). El concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el ambiente, y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Reducir:</b> Significa detener el problema ocasionado por los residuos antes de que comience, eliminando el origen de la contaminación antes de afrontar los efectos.</li><li>- <b>Reusar:</b> Muchos materiales que son destinados como residuos sólidos pueden resultar útiles para otras cosas, extendiendo su vida útil; y que de esta manera no se conviertan en desechos rápidamente. Teniendo mucho cuidado en No Utilizar envases que hayan contenido elementos tóxicos como combustibles, aceites, grasas, etc.</li><li>- <b>Reciclar:</b> Se refiere a usar ciertos residuos como materia prima para producir nuevos bienes. Tal es el caso de papel, cartón, vidrio, plástico y metales, se pueden reciclar una o más veces, lo que disminuye de manera notable la cantidad de éstos.</li></ul>
<p><b>11.1.2.3. Acondicionamiento y almacenamiento</b></p> <p>El acondicionamiento se realizará de manera tal que se evite la mezcla de residuos incompatibles, el cual permitirá aumentar el potencial de los residuos a reutilizar o reciclar.</p> <p>Los recipientes destinados al acondicionamiento de residuos, estarán identificados mediante un rótulo, en el que se indicará el tipo de residuo que contiene, los cuales serán pintados de acuerdo al código de colores establecido.</p> <p>Los residuos generados serán segregados en cada punto acopio establecido.</p> <p>Las áreas de almacenamiento de residuos, donde se reciben directamente los residuos, tendrán las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Área de fácil acceso para la recolección de residuos.</li><li>2. El área se ubicará cerca las áreas donde se generan los residuos.</li><li>3. El suelo del terreno, debe ser nivelado</li><li>4. Loza de concreto</li><li>5. Parantes verticales</li><li>6. Rampa para el traslado o recolección de los residuos.</li><li>7. Techos de fibrofórmica u otro similar, para protección de las precipitaciones</li><li>8. Área señalada "Punto de acopio de residuos sólidos", de fondo verde con letras blancas o similar.</li></ol>



Lc. Carmen Violeta Koehn Gutiérrez

Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
ING. JUVER AGRICIO MENDOZA GARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO

Roberto Vásquez Rojas  
DNI: 104911349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



9. Los contenedores deberán de ser de material resistente, (metal o plástico de alta densidad), con capacidad de hasta 100 Lt. Contar con tapa hermética.

**Nota: las áreas pueden incluir variaciones en el diseño, dependerá de la ubicación.**

## 11.1.2.4. Segregación de los residuos sólidos

La segregación de residuos es un proceso de selección en categorías específicas, en base a la naturaleza de los residuos.

Para fines del presente proyecto, se efectuarán de acuerdo a lo especificado en la Norma Técnica Peruana 900.058.2019, norma que establece el código de colores para para la disposición de residuos sólidos no peligrosos:

Color del Contenedor	Tipo de Residuo	Disposición final	
PLOMO		Residuos de Vidrio: envases de gaseosas, empaques de alimentos.	Recicladores Formales o a las EO-RS
AZUL		Residuos de Papel y Cartón	Relleno Sanitario autorizado por el MINAM
MARRÓN		Residuos Orgánicos, restos de comida de trabajadores	Relleno Sanitario autorizado por el MINAM
BLANCO		Residuos de Plástico: envases de bebidas y alimentos.	Recicladores Formales o a las EO-RS
AMARILLO		Residuos Metálicos	Recicladores Formales o a las EO-RS
NEGRO		Residuos Generales que no son Reaprovechables, EPPS usados, los que no se encuentren en las otras categorías	Relleno Sanitario autorizado por el MINAM
ROJO		Residuos Peligrosos, envase de aditivos y productos químicos como: solventes, aceites, pegamentos, EPP contaminados o impregnados con sustancias químicas, pilas, baterías, entre otros.	Empresa Operadora de Residuos sólidos (EO-RS).

## 11.1.2.5. Comercialización

La comercialización de residuos sólidos aprovechables se efectuará a las organizaciones de recicladores formalizados o a las EO-RS autorizada por MINAM.

Este es el caso de los aceites usados, los cuales se almacenarán ambiental y sanitariamente de forma adecuada (Con bandejas de contención en el piso y correctamente rotulados).

A si mismo los residuos metálicos, cartón, papel, PET que son los que mente se generan.

La comercialización de residuos sólidos sólo podrá realizarse adoptando medidas de seguridad en toda la ruta de comercialización, a fin de controlar los riesgos sanitarios y ambientales, aplicables a la naturaleza de los residuos sólidos.

## 11.1.2.6. Recolección

El recojo de los residuos sólidos no peligroso será realizada por una EO-RS, la frecuencia de recojo de residuos será de manera mensual.

Los residuos sólidos peligrosos deben ser recolectados por EO-RS, al cierre del proyecto.

Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUAN AGRICIO MENDOZA GARRANZA  
TITULAR

Roberto Vásquez  
DNI: 104911349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 11.1.2.7. Transporte

Para el transporte se tendrá en cuenta la naturaleza física, química y biológica, características de peligrosidad, e incompatibilidad con otros residuos; la frecuencia dependerá de la cantidad de residuos que se generen.

El transporte de los residuos sólidos no peligroso lo realizará una EO-RS Autorizada por MINAM para que se disponga en relleno sanitario autorizado.

El transporte de los residuos sólidos peligroso lo una EO-RS, con autorización vigente del MINAM y el MTC.

## 11.1.2.8. Disposición final

La disposición final de los residuos responde a la selección de prácticas adecuadas de acuerdo a la naturaleza del residuo. La disposición considerada para el presente Proyecto son las siguientes:

- **Rellenos Sanitarios.** Los residuos no peligrosos cuyo potencial de recuperación o reciclaje fuera nulo, serán dispuestos en rellenos sanitarios ubicados cerca al lugar de Proyecto, de no haberlo se dispondrá en el más cercano, que cuente con la autorización.
- **Rellenos de Seguridad.** Los residuos clasificados como peligrosos de acuerdo a los criterios establecidos en el reglamento de la Ley de Residuos Sólidos (las baterías), serán confinados en rellenos de seguridad autorizados para tal fin. Estos rellenos de seguridad son administrados por empresas privadas, las cuales emiten una constancia de la disposición realizada.

### RESIDUOS NO PELIGROSOS

Tipo	Características	Disposición Final	Forma de Transporte	Frecuencia
No peligroso	Orgánico	EO-RS autorizada por MINAM	EO-RS autorizada por MINAM	Mensual
	Aprovechable	EO-RS autorizada por MINAM	EO-RS autorizada por MINAM	Cierre de obra
	No aprovechable	EO-RS autorizada por MINAM	EO-RS autorizada por MINAM	Cierre de obra

### RESIDUOS PELIGROSOS

Tipo	Características	Disposición Final	Forma de Transporte	Frecuencia
Peligroso	Peligroso	EO-RS autorizada por MINAM	EO-RS autorizada por MINAM	Al término de la obra

## 11.1.2.9. Capacitación

El manejo de los residuos sólidos producidos en la obra, debe comenzar con una charla de carácter informativo y de educación ambiental donde se expongan los siguientes puntos: Importancia del manejo de residuos sólidos, Clasificación de los residuos, Manejo de los residuos, Segregación. Almacenamiento, Transporte y disposición final.

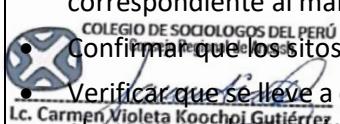
## 11.1.2.10. Tecnología e insumos a utilizar

- Charlas y capacitación, Tachos para residuos, Cemento, agua, calamina, parante de manera, clavos y Rótulos

LUGAR DE APLICACIÓN	RESPONSABLE
Área de influencia del proyecto	Especialista ambiental de la obra

## SEGUIMIENTO Y CONTROL

- Verificar que los residuos se estén clasificando de acuerdo con lo especificado en el programa correspondiente al manejo de residuos sólidos
- Confirmar que los sitios escogidos para la disposición temporal sean los más adecuados
- Verificar que se lleve a cabo la implementación de nuevas acciones que permitan dar cumplimiento al programa de manejo de residuos sólidos.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Lc. Carmen Violeta Koochol Gutiérrez  
Especialista Social

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA - HUANUCO  
Luis J. Carranza  
ING. JUAN ADRIANO MENDEZ CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381  
ALCALDE

ING. JUAN ADRIANO MENDEZ CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 11.1.3.. Programa de manejo de residuos de construcción

Son aquellos residuos generados en las actividades y procesos de construcción, rehabilitación, restauración, remodelación y demolición de edificaciones e infraestructura.

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES	
OBJETIVO	
El manejo de los RCD es desarrollado de manera selectiva, sanitaria y ambientalmente óptima, teniendo en cuenta la clasificación y el destino de los mismos, con la finalidad de prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana.	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacitación y sensibilización sobre el manejo de residuos construcción</li><li>- Prohibición de abandono de residuos en lugares no autorizados</li></ul>	
SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO EN LA FUENTE	
El almacenamiento de residuos sólidos de la construcción de obras menores se realiza en el sitio de generación, en contenedores o dispositivos, de forma separada, evitando que se mezclen con otros residuos, considerando, entre otros, la clasificación de los Anexos III y V del Reglamento de la Lgirs, para facilitar su valorización, de ser el caso.	
<b>Contenedores:</b> Se efectuará en envases y sacos de material resistente o dentro de recipientes apropiados de acuerdo con la cantidad generada, y facilitando su manejo; además, debe estar dotado de los medios de seguridad correspondientes.	
Valorización y Reaprovechamiento	
En las áreas de acondicionamiento de residuos sólidos de la construcción, se realizan las operaciones de segregación, almacenamiento, limpieza, trituración o molido, compactación física, empaque y/o embalaje u otras. El área máxima instalada para el desarrollo de esta actividad no debe cambiar el uso y ocupación predominante.	
Condiciones mínimas para implementar áreas de valoración de residuos de construcción y demolición:	
<ul style="list-style-type: none"><li>a) Ser compatible con la clasificación del espacio geográfico establecido en la zonificación vigente. En ningún caso, debe ubicarse en áreas urbanas con zonificación residencial, a excepción de las zonas de vivienda taller; zonas de reglamentación especial; fajas marginales; áreas vulnerables a peligros naturales; ecosistemas frágiles u otros espacios con características particulares de orden físico, ambiental y social.</li><li>b) Estar ubicadas a una distancia mayor a 100 metros de establecimientos de salud.</li><li>c) Estar ubicadas a una distancia mayor de 300 metros de almacenes de insumos o materias primas o de productos inflamables.</li></ul>	
  Los residuos sólidos de la construcción y demolición, valorizados, pueden ser aprovechados en: <ul style="list-style-type: none"><li>1. Sub-base para vías.</li><li>2. Construcción de terraplenes o taludes.</li><li>3. Rellenos de áreas por desnivel de terreno, acondicionamiento paisajístico, entre otros.</li><li>4. Coberturas en rellenos sanitarios.</li><li>5. Construcción de veredas y sardineles.</li><li>6. Restauración o recuperación de un espacio ambientalmente degradado.</li><li>7. Otros considerados en la normativa vigente.</li></ul>	
Transporte y Disposición final	

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



La recolección de residuos sólidos de la construcción de obras se llevará a cabo a través de una empresa operadora de residuos sólidos EO-RS, puesto que, en el distrito de Cachabamba no se cuenta con rellenos sanitarios autorizados para la recolección y disposición final.

## Disposición final de residuos no peligrosos:

Los residuos sólidos de la construcción y demolición de obras, no peligrosos, deben ser dispuestos en rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin o en escombreras debidamente autorizadas.

## Disposición final de residuos peligrosos:

Respecto de los residuos sólidos peligrosos deben ser dispuestos en rellenos mixtos o rellenos de seguridad, de corresponder. Los rellenos sanitarios que contengan celdas para la disposición final de residuos sólidos de la construcción y demolición deben cumplir con lo dispuesto en el Reglamento, respecto a infraestructuras de disposición final y rellenos sanitario.

## Material de Descarte

El excedente de remoción o material limpio (pétreo, arenas y tierra) del proyecto será dispuesto en el depósito de material excedente – DME autorizado.

**NOTA: el manejo del excedente de remoción, deberá realizarse de acuerdo a los lineamientos del capítulo de manejo de áreas auxiliares de la presente FITSA.**

## 11.2. Manejo de efluentes

### 11.2.1. Estimación de cantidad efluentes a generarse.

A continuación, se presenta la estimación de efluentes domésticos a generarse durante la ejecución de la obra, por el uso de 02 baños químicos.

**Cuadro 22. Generación de efluentes domésticos.**

Descripción	Volumen de Generación Diaria por Persona	Cantidad de Trabajadores	Volumen de Efluente Mensual	Volumen de Efluente Durante la Obra (3 meses)
Residuos Líquidos	1 litro/persona	25	750 litros	2,250 litros

**Fuente:** Cálculo proporcionado por el titular

### 11.2.2. Disposición final de efluentes

La ejecución del proyecto no contempla la generación de efluentes industriales, solo de tipo domésticos, por el uso de baños químicos (02 unidades), será a través de un tercero autorizado (Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizada por MINAM) para dicho fin, que cuenta con todos los permisos necesarios, quién se hará responsable del mantenimiento de los baños durante la construcción del proyecto y disposición final.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 166361

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Huancabamba  
Roberto Trujillo Torque  
DNI: 304919349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O SERVICIO

A continuación, se describe todas las actividades del proyecto que se llevarán a cabo para la construcción de todas las metas físicas descritas en el ítem 5.4. de la presente FITSA.

Cuadro 23. Descripción por etapas.

Etapa	Actividades	
PLANIFICACIÓN	Obras provisionales y trabajos preliminares	Instalación de áreas auxiliares. Movilización y desmovilización de equipo y maquinaria
	Demolición y desmontaje	Desmontaje de puente de madera
CONSTRUCCIÓN	Sub estructura	Trabajos preliminares Movimiento de tierras Concreto simple Concreto armado Drenaje Juntas
		Falso puente Concreto armado Drenaje Bases de apoyo Juntas Carpintería metálica Pintura en barandas metálicas
		Pintura en sardineles de vereda Señalización Accesos al puente Desvío provisional
		Desmantelamiento de instalaciones temporales Nivelación de áreas intervenidas Restauración de áreas utilizadas
		Funcionamiento de la Infraestructura
		Mantenimiento Periódico
CIERRE DE OBRAS	Áreas auxiliares	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Puente (renovación)	

### 12.1. Etapa de planificación:

#### 12.1.1. Obras provisionales y trabajos preliminares

##### Instalación de áreas auxiliares.

##### Alquiler de campamento:

En esta actividad se realizará el alquiler del campamento para albergar al personal foráneo técnico calificado y no calificado, con un área suficiente para guardar los materiales y a ser utilizado como oficina de obra, entre otros aspectos.



COLEGIO DE ESPECIALISTAS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash

Lc. Carmen Vilca  
REG. CSP N° 2600  
Especialista en...

Instalación del patio de maquina:  
Esta actividad comprende la instalación del patio de máquina, la cual contará con dos áreas bien definidas, uno será el patio de maniobras y el segundo el estacionamiento de maquinarias.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
Huanuco - Perú

Alcalde: J. Gómez Roque  
DNI: 10491349

##### Habilitación del DME:

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Esta actividad comprende la nivelación del área designada para el Depósito de Material Excedente (DME), así como su señalización y delimitación, con la finalidad de preparar el terreno antes de su uso.

## **Movilización y desmovilización de equipo y maquinaria**

La movilización comprende el traslado de los equipos, herramientas y accesorios requeridos para la ejecución de los trabajos y su instalación en la zona de trabajo.

La desmovilización es el desmontaje, embalaje y retorno de los equipos, cajas, herramientas y accesorios utilizados a su lugar de origen.

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

### **12.1.2. Demolición y desmontaje**

#### **Desmontaje de puente de madera**

Esta actividad consiste en retirar de manera controlada la plataforma de madera existente, desmontando tablones, elementos de soporte y accesorios, asegurando su desarmado seguro.

### **12.2. Etapa de construcción.**

#### **12.2.1. Sub estructura**

##### **Trabajos preliminares**

Esta actividad consiste en preparar el área donde se ejecutará la obra, iniciando con el trazo, nivelación y replanteo inicial, mediante el cual se definen sobre el terreno los ejes, límites y cotas del IOARR para garantizar que la construcción se realice conforme a los planos. Durante la ejecución, se realizan trazos, nivelaciones y replanteos adicionales, necesarios para ajustar, verificar y controlar la correcta ubicación de cada elemento estructural conforme avanza la obra. Finalmente, se ejecuta la limpieza manual del terreno, que implica el retiro de maleza, materiales sueltos y cualquier elemento que interfiera con las actividades posteriores, dejando la zona despejada y en condiciones adecuadas para iniciar las labores constructivas.

##### **Movimiento de tierras**

Esta actividad comprende la ejecución de labores destinadas a modificar y acondicionar el terreno para la construcción del puente.

Inicia con la excavación masiva con maquinaria, donde se retira el suelo existente hasta alcanzar las profundidades y dimensiones especificadas para las estructuras. Luego, se realiza el relleno compactado con material propio, utilizando el material apto proveniente de la excavación, el cual es colocado en capas y

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoi GCOM  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

compactado para garantizar estabilidad y capacidad portante.

Posteriormente, se instala material granular compactado en la base de emboquillado, que funciona como una capa de apoyo y nivelación para

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



las estructuras, asegurando una adecuada distribución de cargas. Finalmente, se efectúa la eliminación del material excedente con maquinaria, trasladando los sobrantes no utilizables hacia el DME autorizado, manteniendo el área de trabajo limpia y ordenada y evitando impactos en el entorno.

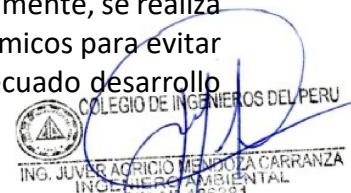
## **Concreto simple**

Esta actividad comprende la ejecución de elementos no estructurales que sirven como base o protección para las estructuras principales del puente, incluye el emboquillado en el cauce de la quebrada, tanto en la zona de estribos como en la zona de alas, donde se coloca piedra acomodada y se rellena con concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  para garantizar la estabilidad del cauce, evitar la socavación y proteger las cimentaciones. Asimismo, se considera la construcción de solados en la losa de aproximación y en las zapatas, consistentes en capas de concreto simple de 4" de espesor elaboradas con mezcla 1:12 (cemento: hormigón), cuyo objetivo es proporcionar una superficie nivelada, limpia y firme que facilite el armado y vaciado del concreto estructural posterior, además de mejorar la adherencia y evitar el contacto directo del acero con el terreno natural.

## **Concreto armado**

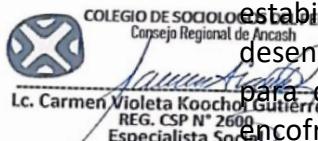
### **Estribo:**

Esta actividad consiste en ejecutar todos los elementos estructurales necesarios para soportar el tablero del puente. Inicia con el encofrado y desencofrado de las zapatas, que implica la instalación de moldes rígidos de madera o metálicos para dar forma a las bases del estribo y su posterior retiro una vez fraguado el concreto. Luego se realiza el encofrado y desencofrado del propio estribo, garantizando alineación, verticalidad y dimensiones exactas. Seguidamente, se procede al vaciado de concreto estructural  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  en zapatas y en el cuerpo del estribo, el cual se mezcla, transporta, vierte y vibra adecuadamente para asegurar su compactación y resistencia final. Posteriormente, se lleva a cabo la colocación del acero corrugado  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  tanto en zapatas como en el estribo, instalando las barras según planos para resistir esfuerzos de tracción. Finalmente, se realiza el curado del concreto, aplicando agua o aditivos químicos para evitar la pérdida prematura de humedad y asegurar el adecuado desarrollo de la resistencia estructural.



### **Alas:**

Esta actividad se desarrolla siguiendo procedimientos similares a los estribos, pero adaptados a su función de contener el relleno y estabilizar los accesos al puente. Comienza con el encofrado y desencofrado de las zapatas, donde se instalan moldes temporales para dar forma a la cimentación de las alas. Luego se ejecuta el encofrado y desencofrado de las propias alas, cuidando la verticalidad y el alineamiento del elemento. Posteriormente, se realiza el vaciado



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



del concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  en las zapatas y en las alas, asegurando un adecuado vibrado y compactación para garantizar la resistencia estructural. También se instala el acero corrugado  $fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$  en ambos elementos, siguiendo el diseño estructural que permite soportar empujes laterales del terreno. Finalmente, se aplica el curado del concreto, mediante métodos húmedos o químicos, con el fin de evitar fisuras y lograr el desarrollo óptimo de la resistencia mecánica.

## Losa de aproximación:

Esta actividad consiste en ejecutar el elemento estructural que conecta suavemente el terraplén con el puente, evitando asentamientos diferenciales, inicia con el encofrado y desencofrado de la losa, que comprende la colocación de moldes rígidos para definir su forma, pendiente y espesor, así como su posterior retiro al alcanzar la resistencia mínima requerida. Luego se procede al vaciado del concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  en la losa de aproximación, cuidando su correcta colocación y vibrado. Adicionalmente, se ejecuta el vaciado del concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  en las uñas de la losa, que sirven como elementos de anclaje y soporte adicional. También se instala el acero corrugado  $fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$  en toda la losa y en las uñas, asegurando la adecuada distribución de cargas y control de fisuración. Finalmente, se realiza el curado del concreto, aplicando métodos que garantizan la conservación de humedad y el desarrollo adecuado de la resistencia estructural.

## Drenaje

Esta actividad consiste en implementar un sistema que permita evacuar adecuadamente el agua superficial e infiltrada alrededor de las estructuras del puente, evitando presiones hidrostáticas y daños por humedad. Para ello, se inicia con la instalación de tubería PVC de 2" en los estribos, la cual se empotra a través del concreto para permitir la salida del agua acumulada detrás de los muros, garantizando que no se generen empujes adicionales sobre la estructura. Complementariamente, se realiza la colocación de tubería PVC de 6" para el drenaje longitudinal, ubicada generalmente en la base del terraplén o a lo largo de la estructura, la cual conduce los caudales captados hacia un punto seguro de descarga. Finalmente, se efectúa la colocación de grava de 3/4" alrededor de las tuberías y en las zonas de drenaje, funcionando como un filtro y material permeable que facilita el flujo del agua hacia las tuberías, evitando obstrucciones y asegurando el adecuado funcionamiento del sistema.

ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 166581

## Juntas

Esta actividad consiste en la instalación de un elemento flexible ubicado entre el tablero del puente y los estribos o entre la losa de aproximación y la estructura principal, cuya función es absorber los movimientos provocados por cambios de temperatura, vibraciones, retracciones del concreto o pequeños asentamientos.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
CONSEJO REGIONAL DE HUANUCO

Lc. Carmen Vides Sánchez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

***“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”***



### 12.2.2. Super estructura

## Falso puente

El falso puente de madera rolliza para la superestructura consiste en la construcción de una estructura temporal de soporte que permite ejecutar los elementos definitivos del puente (vigas, diafragmas, losa y veredas) de manera segura y estable. Esta actividad incluye la selección y preparación de la madera rolliza, asegurando que tenga la resistencia y diámetro adecuados; la instalación de apoyos y cuñas sobre el terreno o cimentaciones provisionales, que garantizan el nivel y alineamiento del sistema; el armado de la armazón principal, conformada por vigas y travesaños de madera que sostendrán el peso del encofrado y del concreto fresco; y la colocación de plataformas o largueros adicionales para distribuir las cargas durante el vaciado. Finalmente, durante la ejecución se realizan verificaciones y ajustes, manteniendo la estabilidad del falso puente hasta que la superestructura definitiva alcance su resistencia suficiente, tras lo cual la estructura temporal es desmontada.

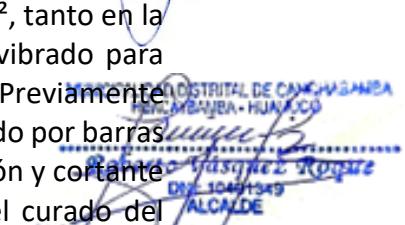
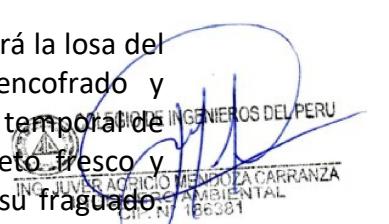
## **Concreto armado.**

## **Parapeto de estribo:**

Esta actividad consiste en formar el elemento estructural que actúa como barrera y protección lateral en el acceso al puente. Inicia con el encofrado del parapeto, donde se colocan moldes rígidos de madera o metálicos que definen su forma, alineamiento y dimensiones; una vez fraguado el concreto, se realiza su desencofrado cuidando no dañar sus caras vistas. Luego se procede al vaciado del concreto estructural  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , asegurando su correcta colocación, vibrado y compactación para obtener la resistencia proyectada. Previamente, se instala el acero corrugado  $fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$ , dispuesto según los planos estructurales para garantizar la capacidad del parapeto frente a esfuerzos laterales e impactos. Finalmente, se efectúa el curado del concreto, aplicando métodos húmedos o químicos que permiten conservar la humedad necesaria para un adecuado desarrollo de resistencia y evitar fisuras prematuras.

### **Viga principal y viga diafragma:**

Esta actividad forma la estructura resistente que soportará la losa del puente y distribuirá las cargas. Comienza con el encofrado y desencofrado de ambas vigas, donde se arma un sistema temporal de moldes robustos capaz de soportar el peso del concreto fresco y mantener las dimensiones exactas del elemento hasta su fraguado. Luego se procede al vaciado del concreto  $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ , tanto en la viga principal como en la viga diafragma, cuidando su vibrado para eliminar vacíos y asegurar una adecuada compactación. Previamente se instala el acero corrugado  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ , conformado por barras longitudinales y estribos que resisten esfuerzos de tracción y cortante según los planos estructurales. Finalmente, se realiza el curado del



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



concreto, indispensable para garantizar que el elemento desarrolle la resistencia y durabilidad necesarias para soportar las cargas del tablero del puente.

## **Losa y veredas:**

Esta actividad constituye la fase superior del puente, donde se conforma la superficie de rodadura y los elementos laterales peatonales. El proceso inicia con el encofrado de la losa y de las veredas, mediante la instalación de moldes y soportes que permiten obtener el espesor, pendiente y geometría especificada; posteriormente, se realiza el desencofrado cuando el concreto ha alcanzado resistencia suficiente. Seguidamente, se efectúa el vaciado del concreto  $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$  tanto en la losa como en las veredas, con vibrado adecuado para asegurar una correcta compactación y evitar oquedades. Antes del vaciado, se coloca el acero corrugado  $fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$ , que proporciona resistencia a tracción y controla la fisuración en ambas estructuras. Finalmente, se ejecuta el curado del concreto, garantizando condiciones óptimas de humedad para que los elementos desarrollen su resistencia estructural y su durabilidad a largo plazo.

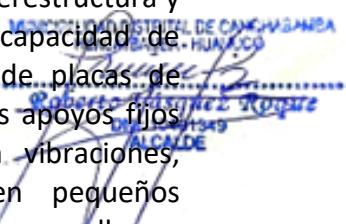
## **Drenaje**

La instalación de la tubería de PVC de 3" para drenaje en el tablero consiste en implementar un sistema que permita evacuar el agua de lluvia acumulada sobre la superficie del puente y evitar filtraciones que puedan deteriorar la losa o las vigas. Esta actividad inicia con la ubicación y perforación de los puntos de drenaje según los planos, asegurando la pendiente adecuada para facilitar el flujo del agua. Luego se procede a la colocación de la tubería PVC de 3", la cual se inserta en los huecos previstos y se fija mediante mortero o anclajes para garantizar su estabilidad. Posteriormente, se realiza el sellado perimetral alrededor de la tubería para evitar filtraciones y asegurar la continuidad del tablero. Finalmente, se verifica la alineación, nivelación y funcionamiento del drenaje, garantizando que el sistema permita la descarga eficiente del agua hacia los puntos de evacuación previstos y contribuya a la durabilidad de la superestructura del puente.



## **Bases de apoyo**

Las bases de apoyo comprenden la instalación de los elementos que permiten la correcta transmisión de cargas entre la superestructura y los estribos del puente, garantizando estabilidad y capacidad de movimiento. Esta actividad inicia con la colocación de placas de neopreno de dureza 60 y espesor 25 mm tanto en los apoyos fijos como en los apoyos móviles, las cuales absorben vibraciones, distribuyen uniformemente las cargas y permiten pequeños desplazamientos sin dañar la estructura. En conjunto con ello, se instalan las planchas metálicas para apoyos fijos y móviles, que



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



funcionan como superficies rígidas y niveladas sobre las cuales se asientan los neoprenos, asegurando una adecuada alineación y transferencia de esfuerzos. Todo el sistema se verifica y ajusta para garantizar el contacto pleno entre los elementos, la nivelación exacta y el funcionamiento adecuado del mecanismo de apoyo durante la operación del puente.

## Juntas

Esta actividad consiste en colocar un elemento flexible entre el tablero y los estribos, o entre la losa de aproximación y la estructura principal, con el fin de absorber los movimientos producidos por cambios térmicos, vibraciones y asentamientos diferenciales. Esta actividad incluye la preparación y limpieza de la ranura, la colocación del material de junta (generalmente neopreno o sellante elástico), y el sellado final para asegurar impermeabilidad y garantizar que el puente pueda expandirse y contraerse sin generar daños en el concreto ni fisuras estructurales.

## Carpintería metálica

Esta actividad comprende la fabricación e instalación de las barandas metálicas del puente, las cuales cumplen funciones de seguridad y delimitación. Esto incluye el corte, habilitado y armado de los tubos y parantes, su soldadura y ensamblaje de acuerdo con los planos estructurales, y la colocación y fijación de las barandas sobre el tablero mediante anclajes o placas metálicas. La estructura debe quedar perfectamente alineada, rígida y segura para garantizar la protección de peatones y vehículos.

## Pintura en barandas metálicas

Esta actividad consiste en proteger las estructuras de acero contra la corrosión y mejorar su acabado final, inicia con la limpieza y preparación de la superficie metálica, eliminando óxido, polvo y grasa; luego se aplica una capa de imprimante anticorrosivo y posteriormente una o más capas de pintura de acabado, que proporcionan protección duradera frente a la intemperie y garantizan un aspecto uniforme y resistente.

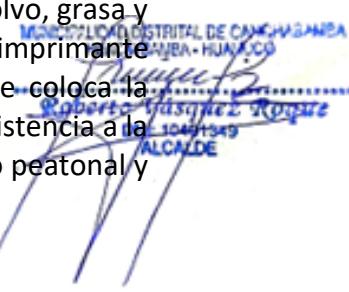
### 12.2.3. Obras complementarias

#### Pintura en sardineles de vereda

Esta actividad consiste en aplicar una capa protectora y de señalización sobre los bordes laterales del puente y accesos. Esta actividad inicia con la limpieza y preparación de la superficie, retirando polvo, grasa y partículas sueltas; posteriormente se aplica una mano de imprimante o sellador para garantizar la adherencia; y finalmente se coloca la pintura de acabado, generalmente de alta visibilidad y resistencia a la intemperie, que permite diferenciar los límites del tránsito peatonal y mejora la seguridad vial.



Lc. Carmen Violeta Koodoh Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## Señalización

Esta actividad comprende la instalación de elementos verticales que orientan y advierten a los usuarios sobre las condiciones del puente y su entorno. La señal informativa ( $1.80 \times 1.00$  m) se fabrica en plancha metálica o lámina reflectiva, incluye el nombre del proyecto u orientación general, y se instala sobre postes galvanizados firmemente anclados al terreno. La señal preventiva ( $0.60 \times 0.60$  m) indica riesgos o recomendaciones de tránsito, y su instalación incluye la fabricación del panel, la colocación de material reflectivo, el montaje del poste y el anclaje firme al suelo. Ambas señales deben cumplir con el MTC y normas de señalización vial para asegurar visibilidad y durabilidad.

## Accesos al puente

### **Trabajos preliminares**

Esta actividad consiste en la trazado y replanteo de los ejes y niveles del camino, seguido de la limpieza manual del terreno, retirando maleza, material suelto y objetos que interfieran con las labores posteriores.

### **Explanaciones para vía provisional**

Esta actividad incluye el corte en material conglomerado mediante maquinaria, nivelando la zona de acceso según la rasante proyectada; el corte en roca suelta, cuando se requiere fracturar material duro para dar paso al alineamiento; y el relleno con material propio seleccionado, colocado en capas y compactado para estabilizar la base del acceso y garantizar su capacidad portante.

### **Superficie de rodadura.**

Esta actividad consiste en formar la capa final del acceso mediante el perfilado, nivelado y compactado, asegurando una vía transitable, estable y alineada con el puente.

## Desvió provisional

### **Trabajos preliminares**

Esta actividad inicia con el trazo y replanteo preliminar que define la ruta temporal, seguido de la limpieza manual del terreno, retirando vegetación, escombros y elementos que obstaculicen su conformación.

### **Explanaciones para vía provisional**

Esta actividad incluye el corte en material conglomerado con maquinaria para habilitar el terreno y obtener la geometría requerida, así como el relleno con material propio, que se extiende y compacta para dar estabilidad a la vía temporal.

COLEGIO DE SOCIO AMBIENTAL  
Consejo Regional de Ancash  
  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 26000  
Especialista

### **Superficie de rodadura.**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
ING. JUVENTINO AGRICIO MENDEZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 166361

MUNICIPIO DISTRITAL DE CANGCHAGAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO  
  
Roberto Lasso Pérez  
DNI 104919349  
ALCALDE  
  
Juanita Sánchez  
DNI 104919349  
CONCEJAL  
  
Roberto Lasso Pérez  
DNI 104919349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Esta actividad se conforma mediante el perfilado y compactado de la rasante, garantizando que el desvío tenga condiciones adecuadas de transitabilidad y seguridad.

## Varios

Esta actividad consiste en el suministro y colocación de la alcantarilla TMC de 36", instalándola en el punto de cruce de aguas del desvío. Esto incluye la excavación de la zanja, nivelación del fondo, colocación de la tubería, relleno lateral compactado y protección de la estructura, asegurando el adecuado paso del agua y evitando erosiones en la vía temporal.

## 12.3. Etapa de cierre de obras

### 12.3.1. Áreas auxiliares

#### Desmantelamiento de instalaciones temporales.

Esta actividad consiste en el desarmado y desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales del patio de máquina, con la finalidad de liberar el área utilizada durante la ejecución del IOARR.

Esta actividad consiste en la limpieza integral de todos los ambientes (vivienda alquilada – campamento) utilizados durante la ejecución del proyecto, con la finalidad de que los residuos sólidos generados sean dispuestos de manera adecuada, conforme a lo establecido en el D.S. N.º 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

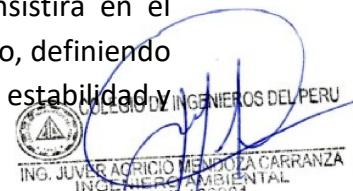
#### Nivelación de áreas intervenidas.

##### Patio de Maquina

- Se recomienda nivelar el área a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

#### Depósito de Material Excedente

Esta acción se realizará con maquinaria pesada y consistirá en el nivelado y perfilado de las banquetas finales del proyecto, definiendo su conformación en forma de andenes para garantizar la estabilidad y el acabado requerido en la etapa de cierre.



#### Restauración de áreas utilizadas.

Comprende los trabajos para restablecer a su estado inicial los espacios usados como los componentes temporales y auxiliares.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO

Roberto Vilchez Vizcarra  
DNI: 10461549  
ALCALDE

### 12.4. Etapa de operación y mantenimiento.

#### 12.4.1. Puente (renovación)

##### Funcionamiento de la Infraestructura.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



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.

## **Mantenimiento Periódico.**

Las actividades de mantenimiento periódico 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.

## **13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

### **13.1. Área de influencia del proyecto**

Para efectos del presente estudio se ha definido y delimitado el área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta el espacio físico donde los impactos ambientales, producto de la ejecución del proyecto, podrán ser percibidos de manera directa e indirecta.

El área de influencia, se delimitó geográficamente, sin embargo, también se determinó teniendo como referencia las características ambientales preexistentes a la ejecución del Proyecto.

Dentro de este marco físico y conceptual, se desarrolló la línea base ambiental, cuya información podrá ser contrastada con la futura situación ambiental, resultado de las obras de planificación, construcción, operación y cierre de proyecto.

El **criterio** fundamental para la identificación del área de influencia del proyecto, es reconocer los componentes ambientales que pueden ser afectados por las actividades que desarrollará la empresa contratista y el titular del proyecto. En este sentido, los criterios utilizados para la delimitación del área de influencia del proyecto, son los siguientes:

- ✓ Técnico: componentes del proyecto a ejecutar del proyecto para el mejoramiento del puente y sus obras complementarias
- ✓ Incidencia: se refiere a los principales impactos directos e indirectos a ocurrir durante la ejecución, operación y cierre de ejecución del proyecto.
- ✓ Áreas a ocupar: de manera temporal o permanente por el proyecto.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



- ✓ Accesibilidad: referido a las vías de acceso (nuevas o existentes) para llegar área del proyecto.
- ✓ Grupos de interés: los principales grupos de interés es la población y las autoridades del Distrito de Canchabamba.

## 13.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

El AID se define como el espacio físico que será ocupado, en forma permanente o temporal, por los componentes del proyecto durante todas sus etapas de desarrollo. También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistente o significativamente afectado por las actividades de construcción del proyecto.

Criterios utilizados para definir el área de influencia directa.

- El área de emplazamiento del proyecto y obras complementarias.
- Ubicación del DME
- Ubicación de patio de máquinas
- Incidencia directa de los impactos.
- Quebrada Susapampa
- Distrito de Canchabamba (centro poblado de Canchabamba)
- Viviendas aledañas al proyecto.
- Puntos de monitoreo

Para el presente proyecto se ha definido una como área de influencia directa de 6.25 Ha.

## 13.1.2. Área de Influencia Indirecta (All)

El área de influencia indirecta de un proyecto consiste en aquel espacio físico donde los efectos directos del proyecto sobre un determinado componente ambiental influyen, a su vez, en otro u otros componentes ambientales, aunque con menor intensidad.

Criterios utilizados para definir el área de influencia directa.

- Zona de amortiguamiento de los impactos directos del área de emplazamiento del proyecto (incidencia indirecta de los impactos).



Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 7600  
Especialista Social

Se ha definido como área de influencia indirecta un área de 9.79 Ha, considerando la zona que contiene los componentes auxiliares del proyecto, los caminos de acceso al área del proyecto y la geografía de la zona.



Cuadro 24. Dimensión del área de influencia directa e indirecta

DESCRIPCIÓN	ÁREA (Ha)
Área de Influencia Directa – AID	6.25
Área de Influencia Indirecta – All	9.79
Total	16.04

Fuente: Elaboración propia, 2025.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



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

### 14.1. Ambiente Físico

Antes de definir los parámetros físicos o meteorológicos predominantes en el área de influencia del proyecto, es preciso indicar los datos de la estación meteorológica más cercana, del que se tomaran sus datos. Misma que se encuentra en la Inter cuenca Alto Marañón.

Cuadro 25. Estación Meteorológica Chavín

Estación: CHAVIN			
Departamento:	ANCASH	Provincia:	HUARI
Latitud:	9°35'9.54"	Longitud:	77°10'31.04"
Tipo:	EAMA – Meteorológica	Código:	4725a10C

Fuente: SENAMHI, 2025.

#### 14.1.1. Temperatura

Conforme a los datos de la estación Chavín la temperatura media multianual entre los años 2018 hasta 2023, para el mes de setiembre fue de 13.50 °C, siendo este el nivel más alto en promedio, comparado con los demás meses.

Cuadro 26. Temperatura media mensual de la zona de estudio (°C).

Ano \ Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Temperatura Promedio (°C)
2018	11.67	12.92	12.30	11.12	12.23	11.70	12.32	12.93	13.36	12.77	13.34	12.94	12.46
2019	12.43	12.63	12.28	12.66	12.87	12.33	12.41	12.65	13.68	12.63	13.16	12.66	12.70
2020	13.49	14.04	12.86	13.01	13.41	13.39	13.01	14.06	13.25	13.09	13.63	12.08	13.27
2021	12.05	13.55	11.59	12.18	12.48	12.96	12.73	13.09	12.91	13.07	12.72	13.59	12.74
2022	13.23	12.19	11.55	12.04	13.01	12.44	12.94	13.67	13.70	14.12	13.90	12.88	12.98
2023	11.55	12.77	11.68	11.75	12.68	12.65	13.47	14.01	14.11	13.21	12.71	13.31	12.83
Promedio	12.40	13.01	12.04	12.13	12.78	12.58	12.82	13.40	13.50	13.15	13.25	12.91	12.83

Fuente: SENAMHI – Datos Hidrometeorológicos a Nivel Nacional (visitado marzo 2024):

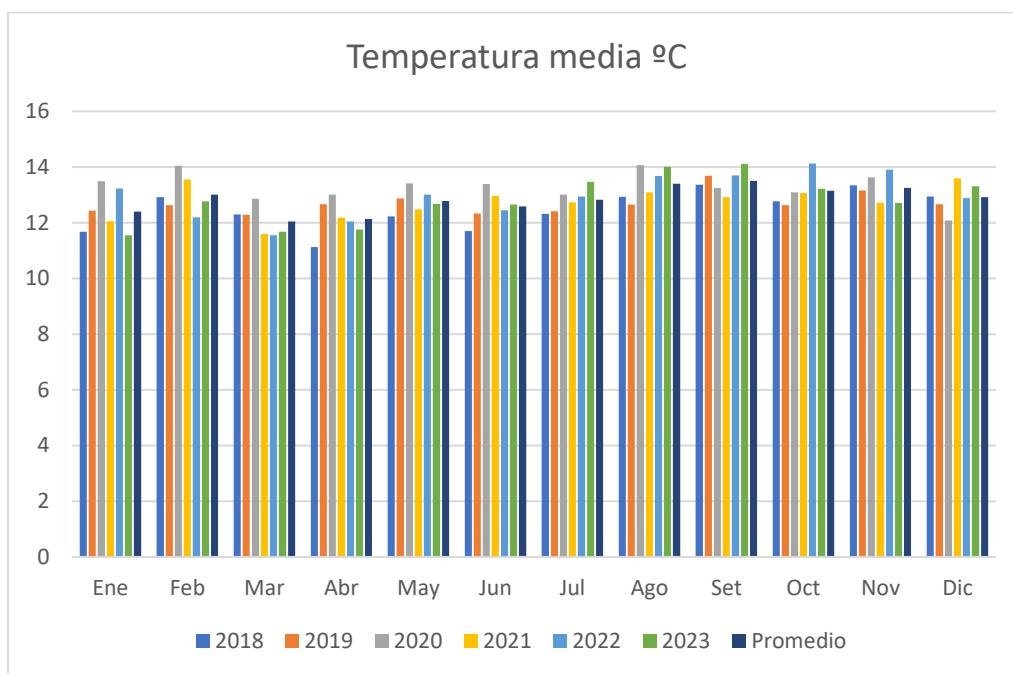
<https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=estaciones>

Gráfico 1. Variación mensual de temperatura media multianual (T°), Estación Chavín.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 14.1.2. Humedad Relativa

Conforme a los datos de la estación Chavín, el porcentaje de humedad multianual en promedio entre los años 2018 hasta 2023, para el mes marzo el promedio es de 75.72 % es mayor. Asimismo, se puede apreciar que en los meses de junio a setiembre hay una disminución de la Humedad Relativa, a diferencia de los demás meses en el que se mantiene constante, durante los 6 años de registro, ello quiere decir que, al disminuir la temperatura y la precipitación durante estos meses, disminuye también la humedad de aire.

**Cuadro 27. Humedad relativa**

Ano \ Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Humedad Relativa Promedio (%)
2018	70.98	67.71	74.67	74.63	65.42	56.80	49.34	49.08	49.08	67.27	64.48	62.43	62.66
2019	71.94	74.92	78.19	72.06	62.06	52.22	49.42	41.15	51.86	62.75	66.39	74.16	63.03
2020	65.66	66.60	71.38	66.01	61.88	48.48	44.93	37.78	53.82	56.62	55.82	72.89	58.45
2021	74.86	60.59	75.82	72.02	64.92	56.75	47.13	48.55	55.65	63.74	68.32	62.15	62.55
2022	62.66	73.89	77.83	70.00	61.18	50.90	43.56	45.93	50.90	53.04	52.00	59.19	58.39
2023	72.32	70.85	76.46	75.13	67.56	48.37	41.40	42.46	55.30	66.81	66.14	74.57	62.89
Promedio	69.74	69.09	75.72	71.64	63.84	52.25	45.96	44.16	52.77	61.70	62.19	67.56	61.33

Fuente: SENAMHI – Datos Hidrometeorológicos a Nivel Nacional (visitado marzo 2024) COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
<https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=estaciones>

**Gráfico 2. Variación mensual promedio de Humedad Relativa (%), Estación Chavín**

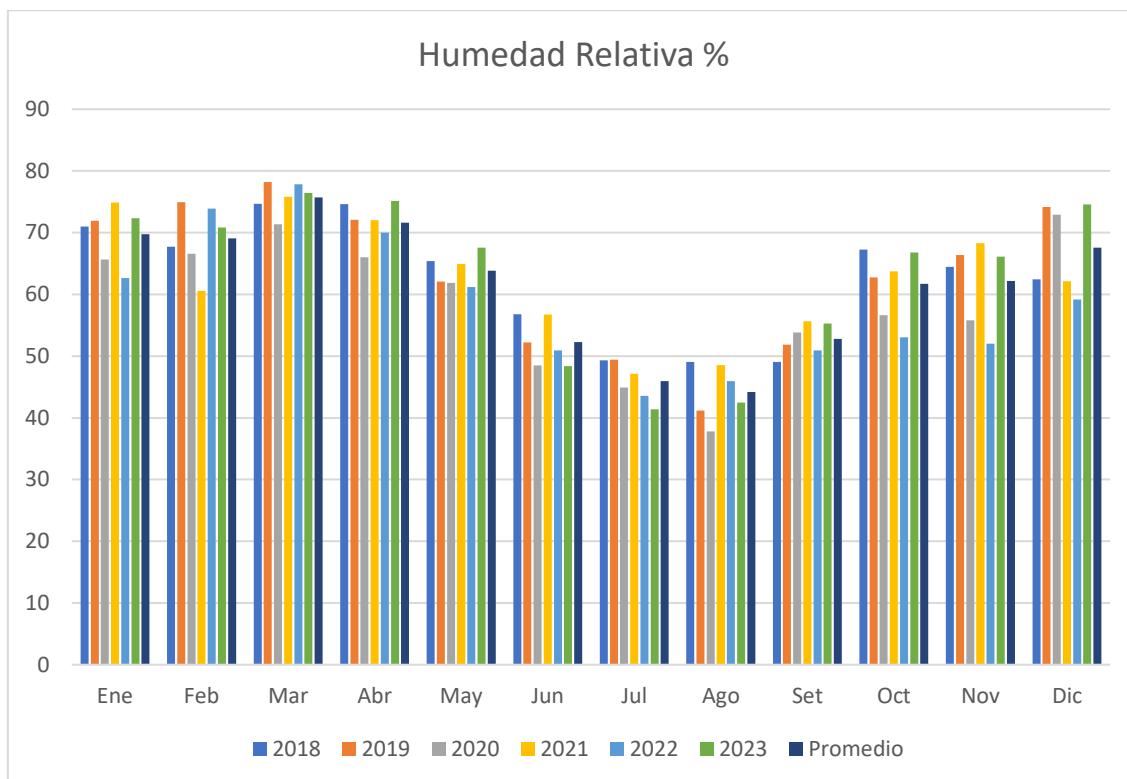
  
**LADY MENDOZA CARRANZA**  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 CIP. N° 186381

  
**COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ**  
 Consejo Regional de Ancash  
  
 Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
 REG. CSP N° 2600  
 Especialista Social

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA**  
 HUACAYBAMBA - HUANUCO  
  
 Roberto Gutiérrez Ropero  
 DNI: 10491349  
**ALCALDE**

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



### 14.1.3. Precipitación

Conforme a los registros de la precipitación (mm), durante los años 2018 hasta el 2023, estos fueron los registros. Asimismo, se aprecia la variación de la precipitación, lo que demuestra el carácter estacional de la precipitación en la zona sierra de Ancash, es decir que existe una época de lluvias, siendo el periodo de mayor precipitación fluvial de diciembre a marzo, y una época de estiaje durante los meses de mayo a noviembre.

**Cuadro 28. Precipitación en mm/hora.**

Ano \ Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Precipitación total (mm)
2018	100.30	47.20	91.70	60.60	32.20	8.30	4.40	4.90	34.60	66.80	39.10	80.60	570.70
2019	113.40	136.20	140.40	54.00	19.10	16.00	5.40	2.20	44.00	59.60	65.00	109.20	764.50
2020	55.00	61.40	79.20	30.80	39.80	3.00	7.40	0.00	28.20	28.00	85.70	155.00	573.50
2021	155.00	58.80	135.80	103.00	35.80	11.20	3.20	11.20	12.80	63.60	69.80	104.00	764.20
2022	47.00	150.20	173.20	57.60	19.00	7.60	2.20	4.00	33.00	22.00	35.60	50.20	601.60
2023	95.20	81.20	142.00	85.40	41.40	5.20	2.70	5.40	44.20	54.20	31.60	107.20	695.70
Promedio	<b>94.32</b>	<b>89.17</b>	<b>127.05</b>	<b>65.23</b>	<b>31.22</b>	<b>8.55</b>	<b>4.22</b>	<b>4.62</b>	<b>32.80</b>	<b>49.03</b>	<b>54.47</b>	<b>101.93</b>	<b>661.90</b>

Fuente: SENAMHI – Datos Hidrometeorológicos a Nivel Nacional (visitado marzo 2024).

<https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=estaciones>

Gráfico 3. Variación mensual promedio de la Precipitación (mm/hora), Estación Chavín.

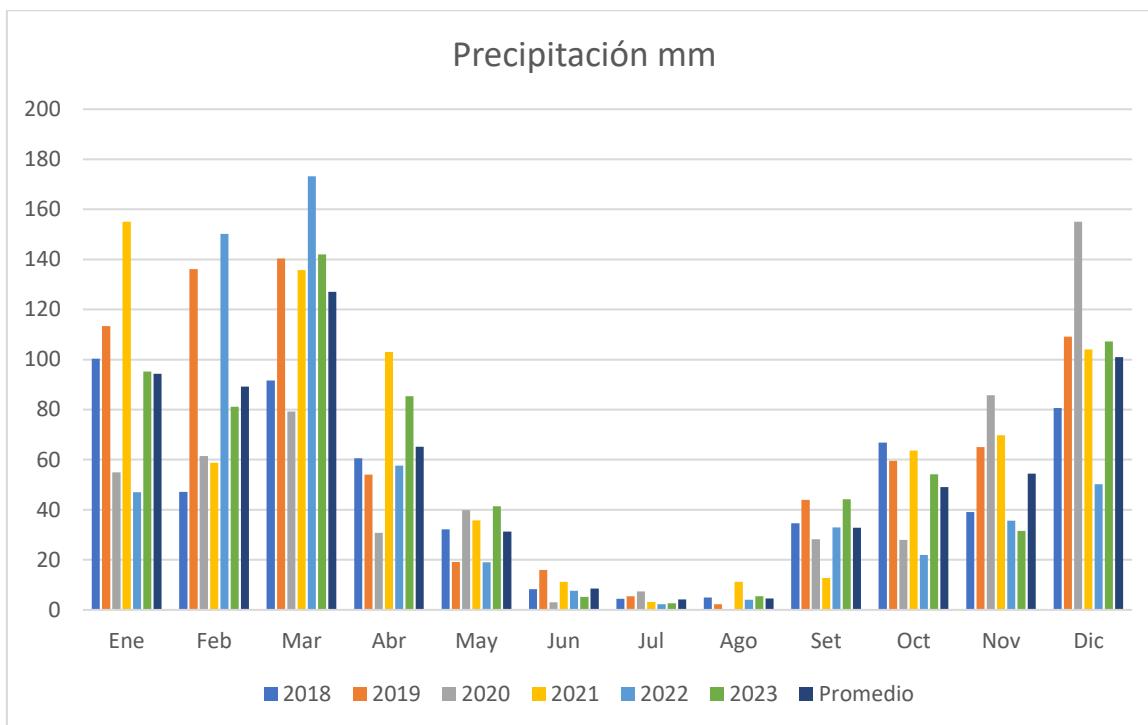
ING. JUVER AGRICIO MEMORIA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

**COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ**  
 Consejo Regional de Ancash  
  
 Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
 REG. CSP N° 2600  
 Especialista Social

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA**  
 HUACAYBAMBA - HUANUCO  
  
 Roberto Gutiérrez Rojas  
 DNI: 104911349  
**ALCALDE**

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



#### 14.1.4. Velocidad del viento

Se tiene para el proyecto los datos de la estación meteorológica de Chavín, la velocidad promedio mensual desde el año 2018 al 2023. Se observa que la velocidad del viento en promedio para el mes de agosto es de 2.75 m/s, siendo el mas alto a los demás meses.

Cuadro 29. Velocidad del viento

Ano \ Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Velocidad del viento promedio(m/s)
2018	2.01	1.87	1.73	1.58	1.88	2.06	2.35	2.77	2.69	1.99	2.16	2.21	2.11
2019	1.82	1.86	1.51	1.78	1.99	2.34	2.47	3.09	2.82	2.49	2.31	2.14	2.22
2020	2.44	2.19	2.09	2.15	2.17	2.58	2.91	3.07	2.56	2.63	2.84	2.25	2.49
2021	2.10	2.78	2.05	2.34	2.36	2.55	2.86	2.94	2.51	2.62	2.59	2.77	2.54
2022	2.86	2.34	2.04	2.28	2.58	2.71	2.98	3.04	3.13	2.27	1.52	1.48	2.43
2023	1.12	1.27	1.03	1.00	1.19	1.45	1.60	1.60	1.40	1.13	1.09	0.98	1.25
Promedio	<b>2.06</b>	<b>2.05</b>	<b>1.74</b>	<b>1.85</b>	<b>2.03</b>	<b>2.28</b>	<b>2.53</b>	<b>2.75</b>	<b>2.52</b>	<b>2.19</b>	<b>2.09</b>	<b>1.97</b>	<b>2.17</b>

Fuente: SENAMHI – Datos Hidrometeorológicos a Nivel Nacional (visitado marzo 2024):

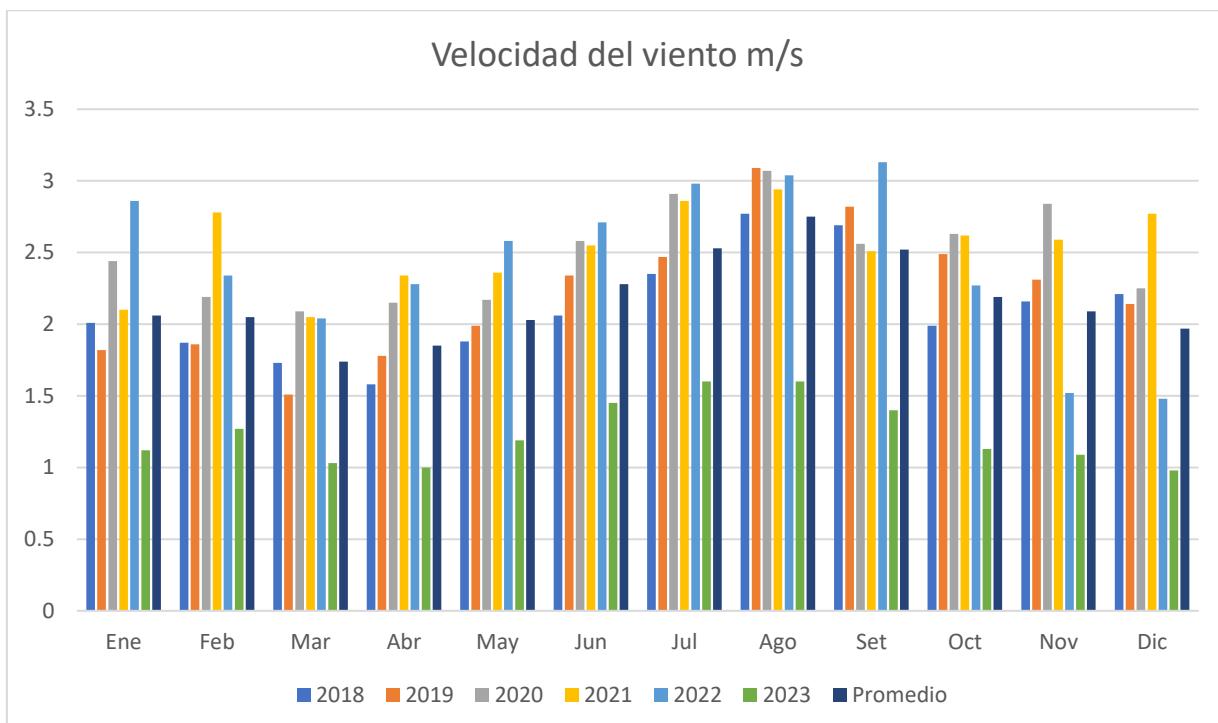
<https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=estaciones>

Gráfico 4. Variación mensual promedio de Velocidad del viento (m/s), Estación Chavín.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 14.1.5. Dirección del viento

De acuerdo al registro de datos de la dirección del viento de los años 2018 hasta el 2023, se ha verificado que la dirección del viento predominante es el noreste.

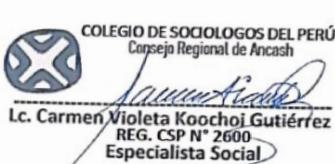
Cuadro 30. Dirección del viento

Ano \ Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Dirección del viento promedio (°)
2018	176.54	171.97	166.98	162.34	162.55	174.35	164.32	162.40	148.73	166.84	164.58	164.75	165.51
2019	170.76	176.17	174.16	156.45	163.42	160.58	152.64	160.44	157.79	165.50	158.25	165.05	163.39
2020	149.84	152.69	150.03	146.39	147.87	155.62	146.93	151.05	161.17	159.58	164.50	161.95	153.93
2021	156.81	152.38	158.78	152.78	150.42	157.39	158.69	148.67	162.53	164.90	170.44	161.78	157.98
2022	159.86	169.50	169.00	158.62	155.88	163.62	159.81	148.35	157.17	157.38	137.69	155.85	157.68
2023	162.33	160.83	152.76	140.86	152.46	153.63	142.28	142.84	156.99	156.87	159.08	152.60	152.37
Promedio	162.69	163.92	161.95	152.91	155.43	160.86	154.11	152.29	157.40	161.85	159.09	160.33	158.48

Fuente: SENAMHI – Datos Hidrometeorológicos a Nivel Nacional (visitado marzo 2024):

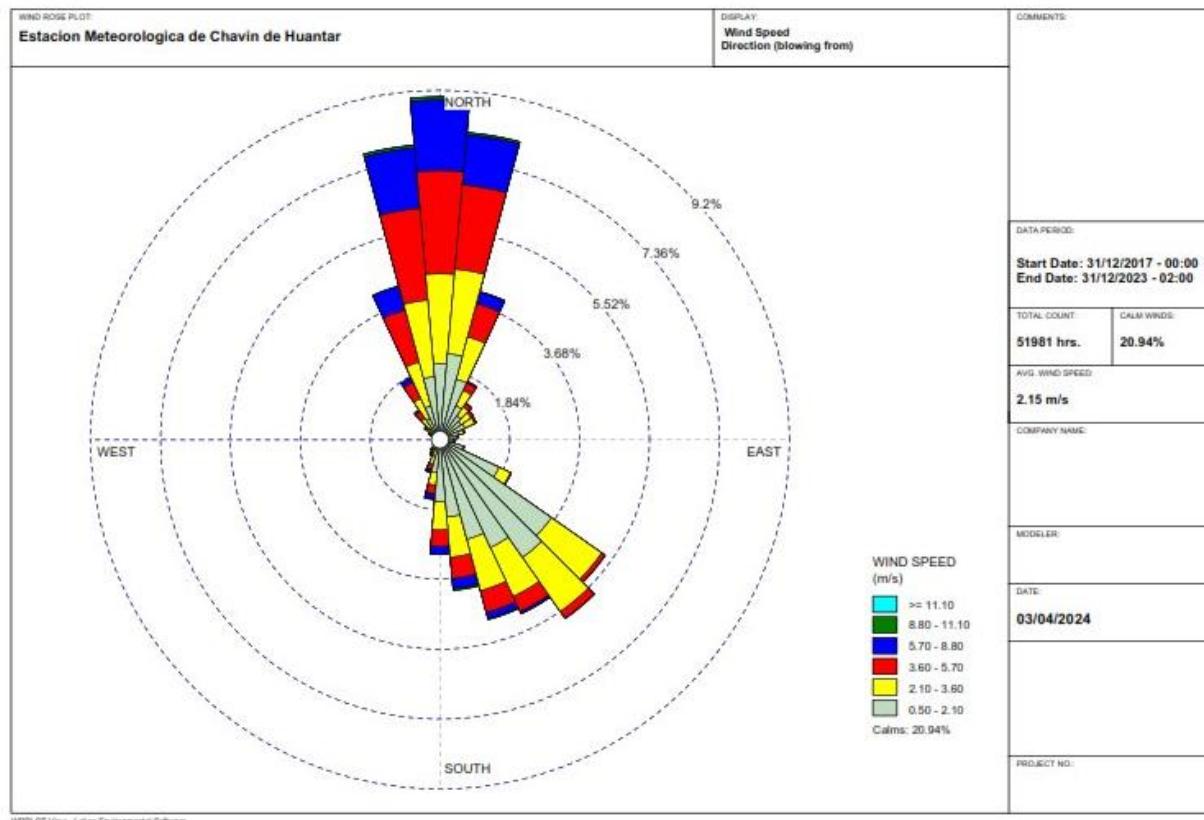
<https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=estaciones>

Gráfico 5. Rosa de vientos.



## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**



#### 14.1.6. Clima

De acuerdo a la clasificación climática elaborada por SENAMHI, por el método de Thornthwaite; las características del área en donde se ubica el proyecto corresponden a un clima: C(o,i,p) B'2 H3: Tipo Semiseco, con otoño, invierno y primavera seco, templado y húmedo.

**Cuadro 31. Tipo de clima.**

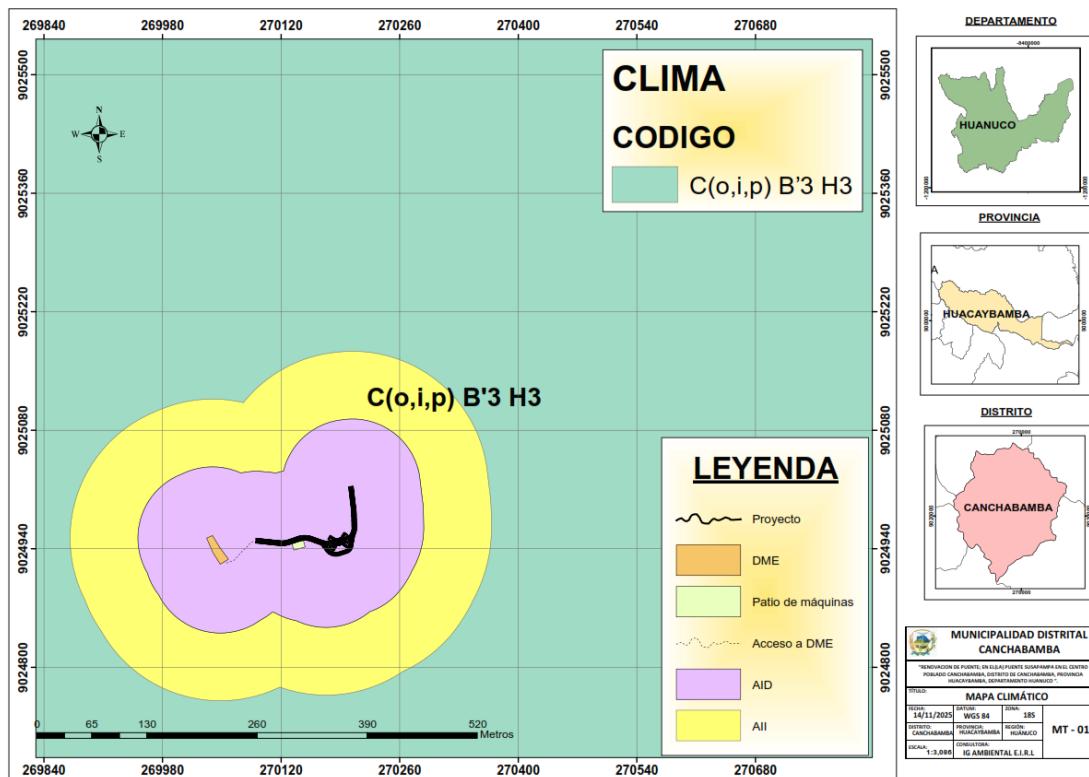
Cuadro 31. Tipo de clima.		
SÍMBOLO	CLIMA	DESCRIPCIÓN
C(o,i,p) B'3 H3	Tipo semi-seco, con temperaturas templadas y una deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera	Según la clasificación climática de Köppen, se refiere a un clima templado, con lluvias en verano y temperaturas medias del mes más frío entre -3°C y 18°C. La "B" indica un clima árido o seco, la "3" indica un clima cálido, y la "H3" significa que la humedad relativa es calificada como húmeda. Este tipo de clima se caracteriza por ser semiseco, con deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera, y con una atmósfera calificada como húmeda.

**FUENTE:** Atlas Digital del Perú, <https://app4.ign.gob.pe/capitulos/tres/clima.php>, recopilada por el Instituto Geográfico Nacional, el 04 diciembre del 2020.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



**Figura 10. Mapa climático del área del proyecto.**

#### 14.1.7. Geomorfología

El estudio se desarrolla en base a la información del Mapa Geomorfológico del Perú de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, extraída de la página web <https://portal.ingemmet.gob.pe/web/guest/mapa-geomorfologico>, setiembre del 2023. El área de influencia del proyecto presenta, las siguientes unidades geomorfológicas.

**Cuadro 32. Geomorfología.**

TIPO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
RM-rm	Unidad de Montaña en Roca Metamórfica	Esta designación identifica áreas montañosas con geoformas elevadas, generalmente con una altura superior a los 300 metros, y cuya composición rocosa es metamórfica. Estas unidades se caracterizan por la presencia de elevaciones y escarpas formadas por rocas metamórficas, resultando en relieves que pueden presentar laderas de pendientes variadas y estar sujetas a procesos geológicos como deslizamientos y erosión.

**Fuente:** Mapa Geomorfológico del Perú del INGEMMET, 2023.

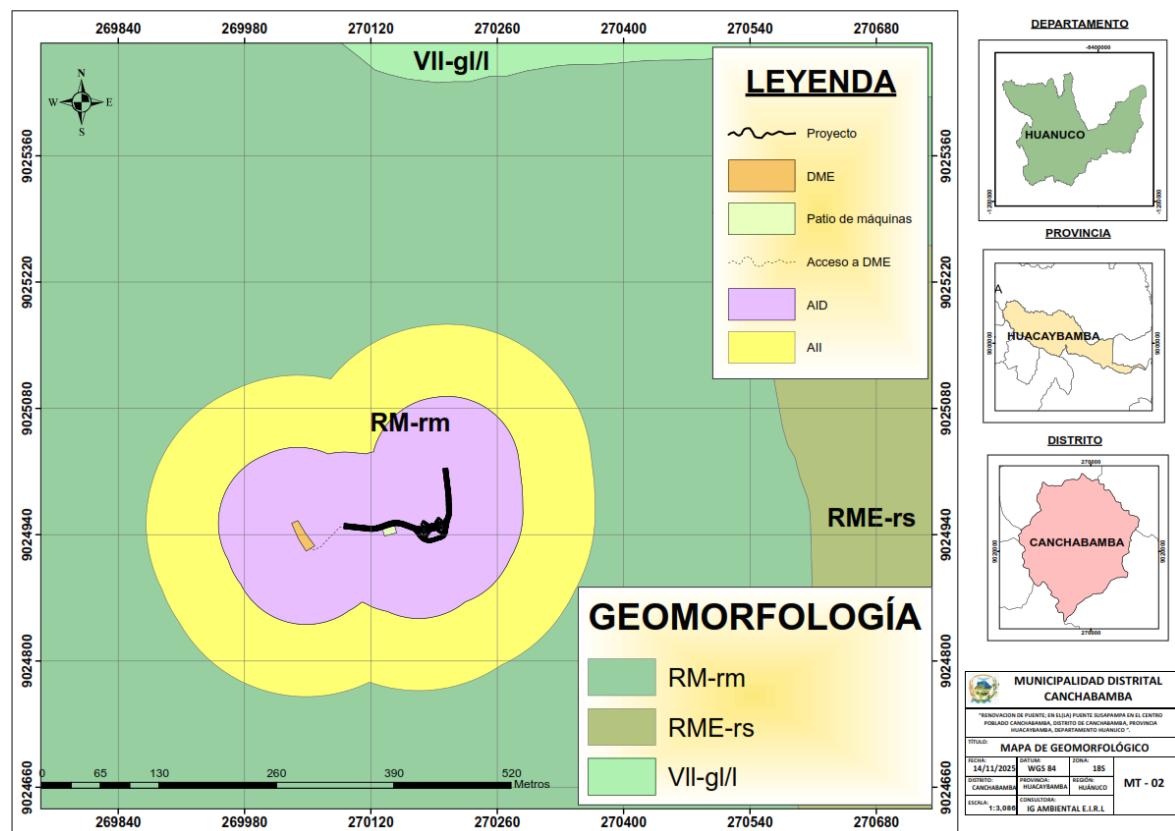
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUAN ACORÍO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
C.I.P. N° 168381

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Roberto González Rojas  
DNI: 104691549  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



**Figura 11. Mapa geomorfológico del área del proyecto.**

#### 14.1.8. Geología

El estudio se desarrolla en base a la información publicada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, publicado en la página web <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/3837>, publicado en marzo del 2023. El proyecto se emplaza dentro de las siguientes formaciones geológicas:

**Cuadro 33. Geología.**

SIMBOLO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
Oi-ggn	Depósito glaciar, fluvial	Gravas, arenas en matriz limoarenosas. Arenas y materiales residuales no consolidados.

**Fuente:** Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), publicado en marzo del 2023.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

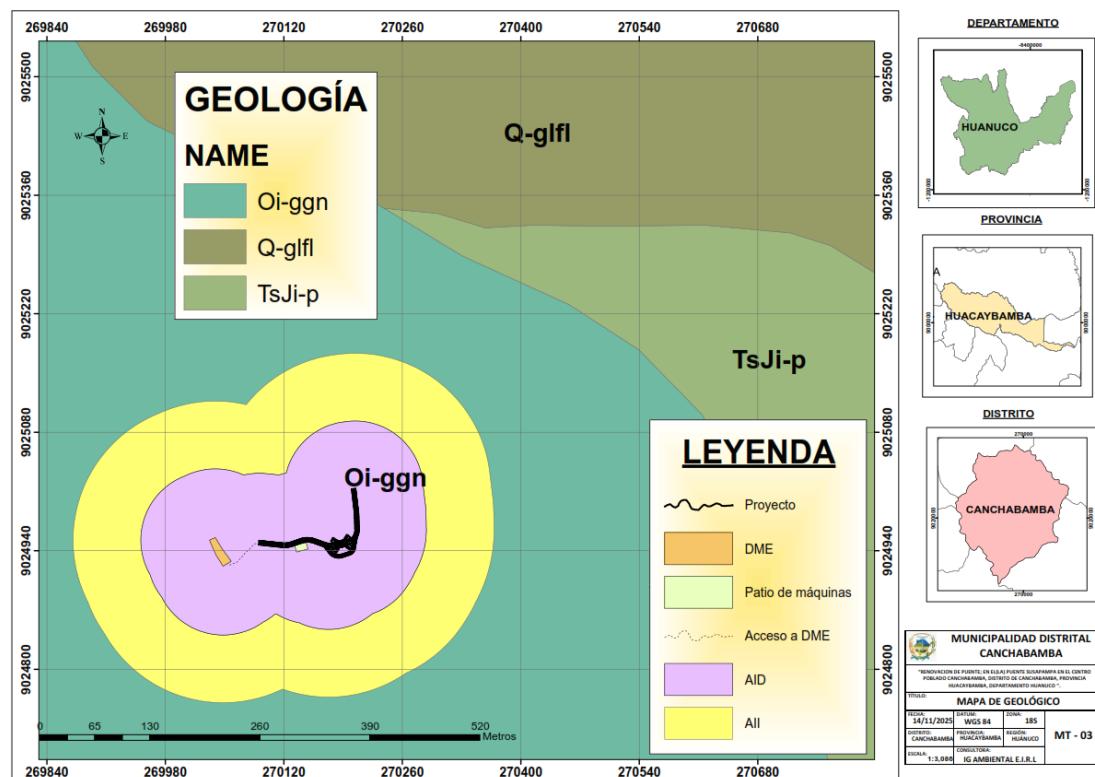


Figura 12. Mapa geológico del área del proyecto.

## 14.1.9. Topografía

La topografía muestra que el punto señalado en Canchabamba se ubica a 3.309 m s. n. m., en una zona de pendientes moderadas, correspondiente a una franja amarillo-verde, que indica altitud media dentro del relieve local. Hacia el este el terreno asciende rápidamente a cotas superiores (tonos rojo-rosado), evidenciando laderas más empinadas y zonas altoandinas, mientras que hacia el oeste el relieve desciende progresivamente (verde-azul), aproximándose al valle del río.

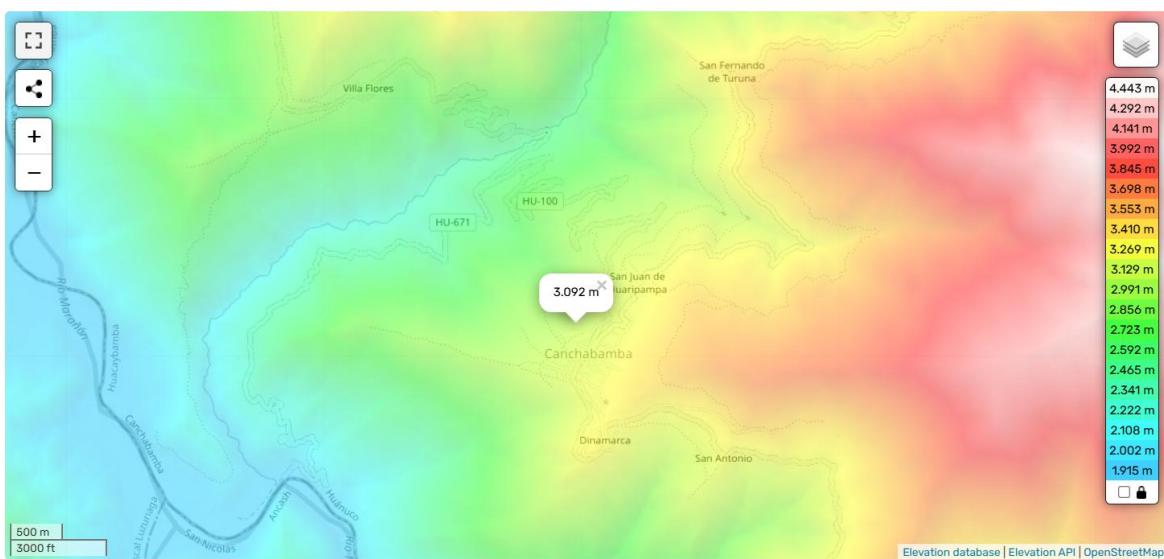


Figura 13. Topografía extraída de <https://es-pe.topographic-map.com/maps>, 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Roberto Trujillo Tapia  
DNI: 104691349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 14.1.10. Fisiografía

El estudio se desarrolla en base a la información del Mapa Fisiográfico del Perú, del Ministerio de Agricultura de 2002. La Fisiografía que corresponde a la zona del proyecto es la región Sierra – Zona Alto andina- Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina empinada a escarpada.

Cuadro 34. Fisiografía.

SIMBOLO	REGIÓN	FORMA
Vs2-e	SIERRA - Zona Mesoandina	Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada
Vs1-e	SIERRA - Zona Altoandina	Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina empinada a escarpada

Fuente: Mapa Fisiográfico del Perú del Ministerio de Agricultura, 2002.

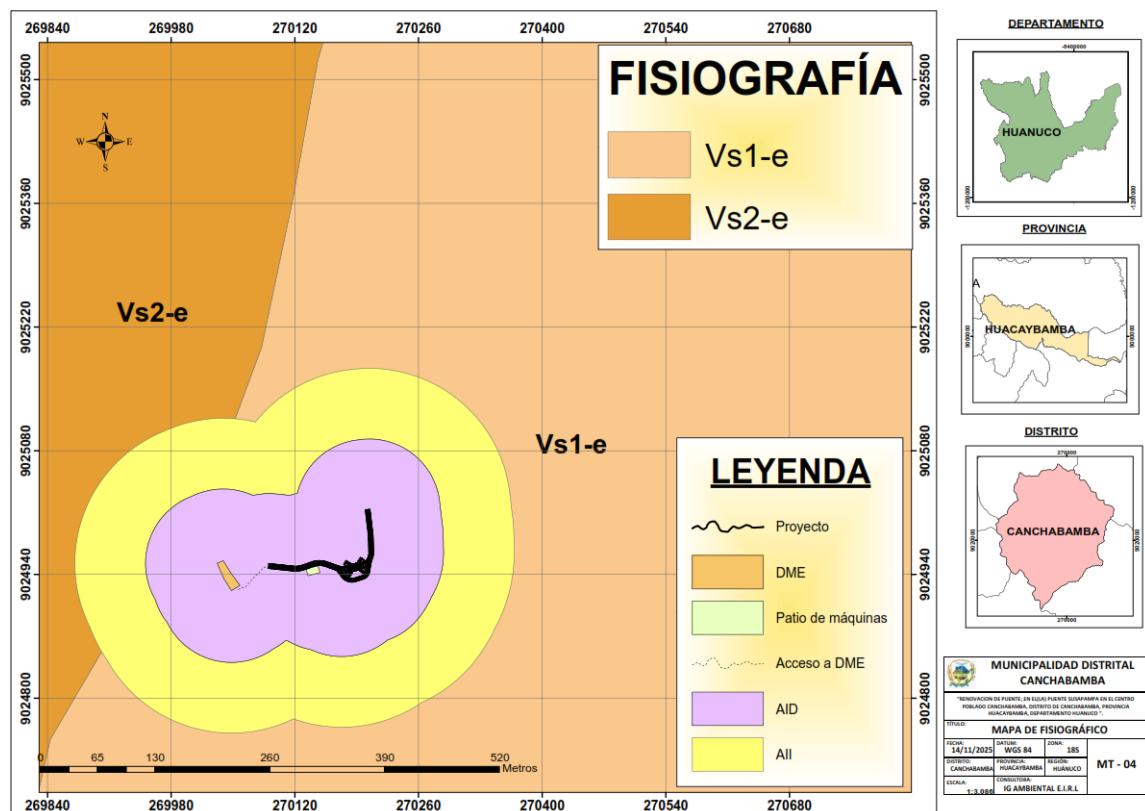


Figura 14. Mapa fisiográfico del área del proyecto.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
INQ. JUVER AGRICIO MENDEZA CARRANZA  
INQ. AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUAHUAS - HUÁNUCO  
  
Roberto Trujillo Vásquez  
DNI 104619349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 14.1.11. Uso actual

El estudio es elaborado en base a información secundaria, para su desarrollo se ha validado información de estudios realizados anteriormente en la zona del proyecto (estudios realizados por ONERN e INRENA, Mapa de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú (1981). El uso actual en el área de influencia del proyecto corresponde a la formación de matorrales, cultivos agropecuarios.

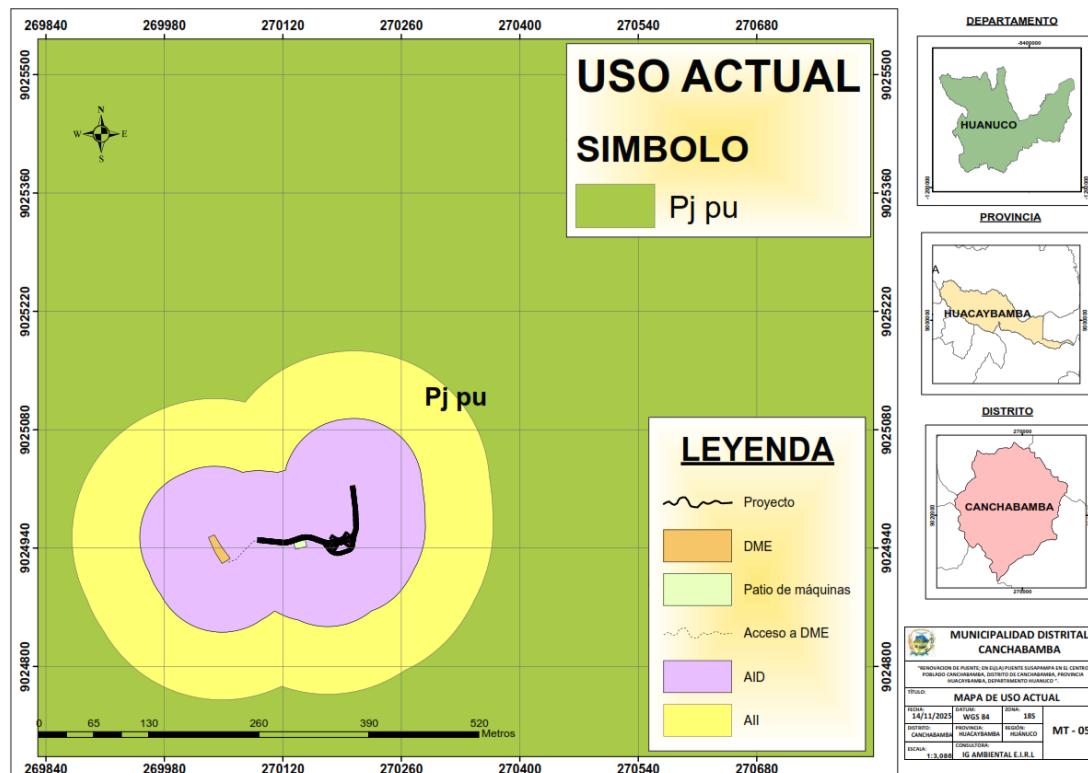
**Cuadro 35.Uso actual del suelo**

SIMBOLO	REGIÓN	DESCRIPCIÓN
Pj pu	Pajonal de puna	Es un ecosistema altoandino dominado por pastos y hierbas que actúan como una reserva de agua crucial, regulando el ciclo hídrico de la zona.

**Fuente:** ONERN e INRENA, *Mapa de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú (1981)*.

- **Matorrales/ cultivos agropecuarios**

Los matorrales se diferencian según el piso altitudinal que ocupan. En las porciones inferiores, el matorral es carácter xerofítico a base de asociaciones arbustivas que pierden completamente su follaje durante el periodo seco del año, a excepción del monte ribereño.



**Figura 15. Mapa de uso actual del área del proyecto.**

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVENTIN AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO

Roberto Muñoz Rojas  
DNI: 104611349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 14.1.12. Suelos

El estudio es elaborado en base a información secundaria, para su desarrollo se ha validado información de estudios realizados anteriormente en la zona del proyecto (Mapa de suelos de la Dirección de Evaluación de Recursos Naturales de la Dirección General de Asuntos Ambientales del Despacho Viceministerial del Ministerio de Agricultura del 2009). Toda esta documentación ha servido para poder determinar las características de los suelos existentes en el entorno del proyecto.

El suelo del área de influencia del proyecto se caracteriza por presentar Leptosol éutrico - Afloramiento lítico.

Cuadro 36. Suelos.

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	Descripción
RGd-CMd	Regosol dístico - Cambisol dístico	Lomadas, colinas y montañas

Fuente: Mapa de Suelo del Perú del INRENA, 2010.

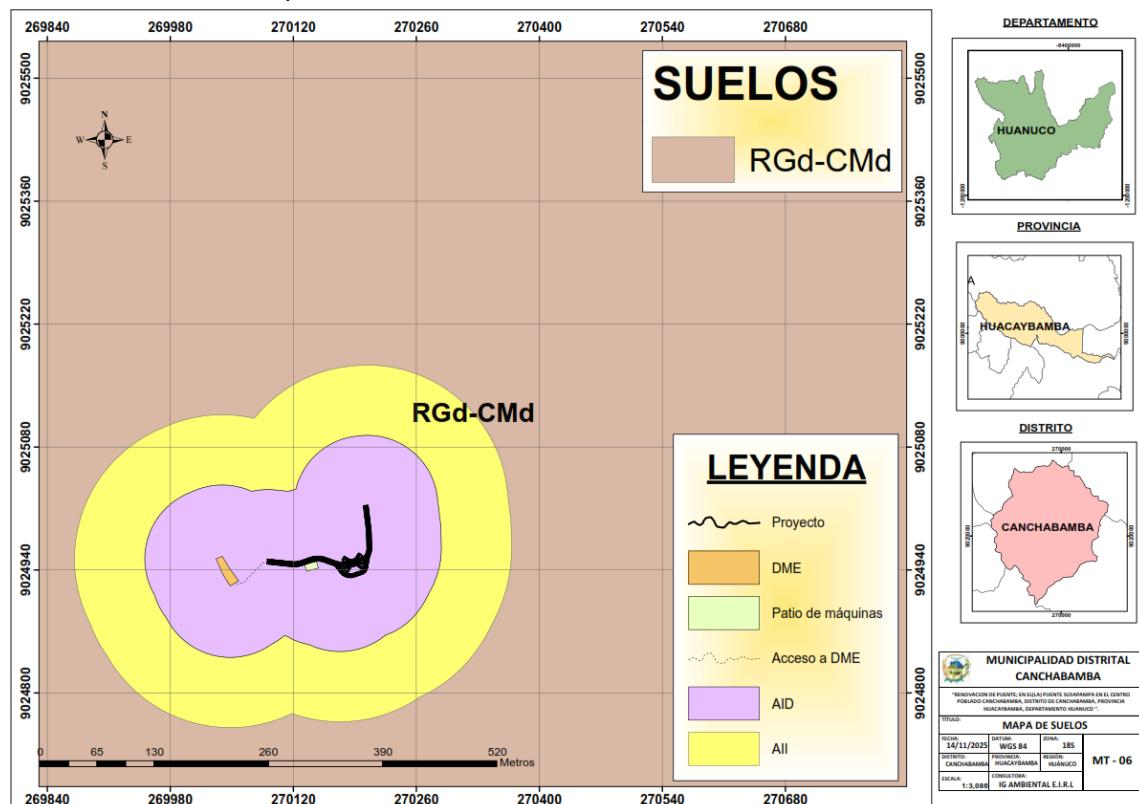


Figura 16. Mapa de uso actual del área del proyecto.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVENTINO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUAZABAMBA - HUANUCO  
Roberto Gutiérrez Rojas  
DNI: 104611349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 14.1.13. Hidrográfica

El estudio es elaborado en base a información secundaria, para su desarrollo se ha validado información de estudios realizados anteriormente en la zona del proyecto (Mapa Hidrográfico del Perú elaborado por la Autoridad Nacional del Agua del Ministerio de Agricultura, del año 2009). De acuerdo a la base grafica de la Autoridad Nacional del Agua, el área de influencia del proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica del Alto Marañoñ.

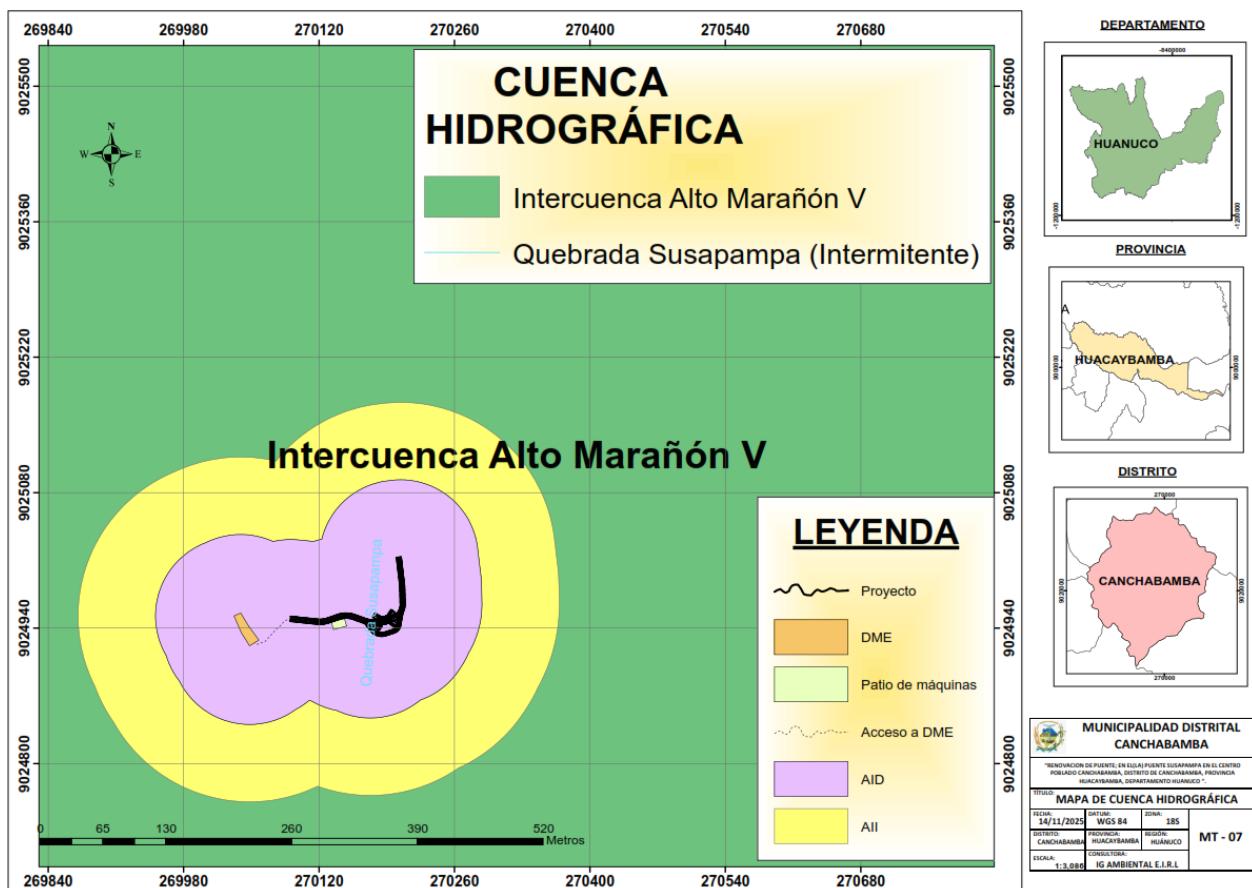


Figura 17. Mapa de la cuenca hidrográfica del área del proyecto.

### Ubicación Administrativa

El proyecto se encuentra dentro de la jurisdicción de la Administrativa del Agua AAA-Marañoñ y la Autoridad Local de Alto Marañoñ, Jurisdicción Huari.

### Ubicación Hidrográfica

Gran Cuenca	:	Marañoñ
Cuenca	:	Inter cuenca Alto Marañoñ
Sub Cuenca	:	Quebrada Susapampa (inte



a (intermitente), es el único cuerpo de agua que sirve de drenaje para la ejecución del proyecto con caudal de 5.64 m<sup>3</sup>/s, con una profundidad media de 1.50 m y una duración de precipitación de enero a marzo.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 14.2. Medio Biológico

### 14.2.1. Zona de vida

El estudio es elaborado en base a información secundaria, para su desarrollo se ha validado información de estudios realizados anteriormente en la zona del proyecto (Altas de zonas de vida del Perú, guía explicativa, publicada el 2017, elaborada por SENAMHI).

Las zonas de vida se han determinado en función al Sistema de Clasificación de Zonas de Vida propuesto por el Dr. Leslie R. Holdridge.

Cuadro 37.Zonas de vida.

Símbolo	Descripción	
bh - MT	Bosque húmedo Montano Tropical	Se refiere a Bosque Húmedo Montano Tropical (bh-MT), una zona de vida que se caracteriza por su alta humedad y vegetación de montaña tropical. Esta zona se encuentra entre los 2,500 y 4,500 metros sobre el nivel del mar.

Fuente: Mapa Ecológico del Perú de la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales ONERN, 1976.

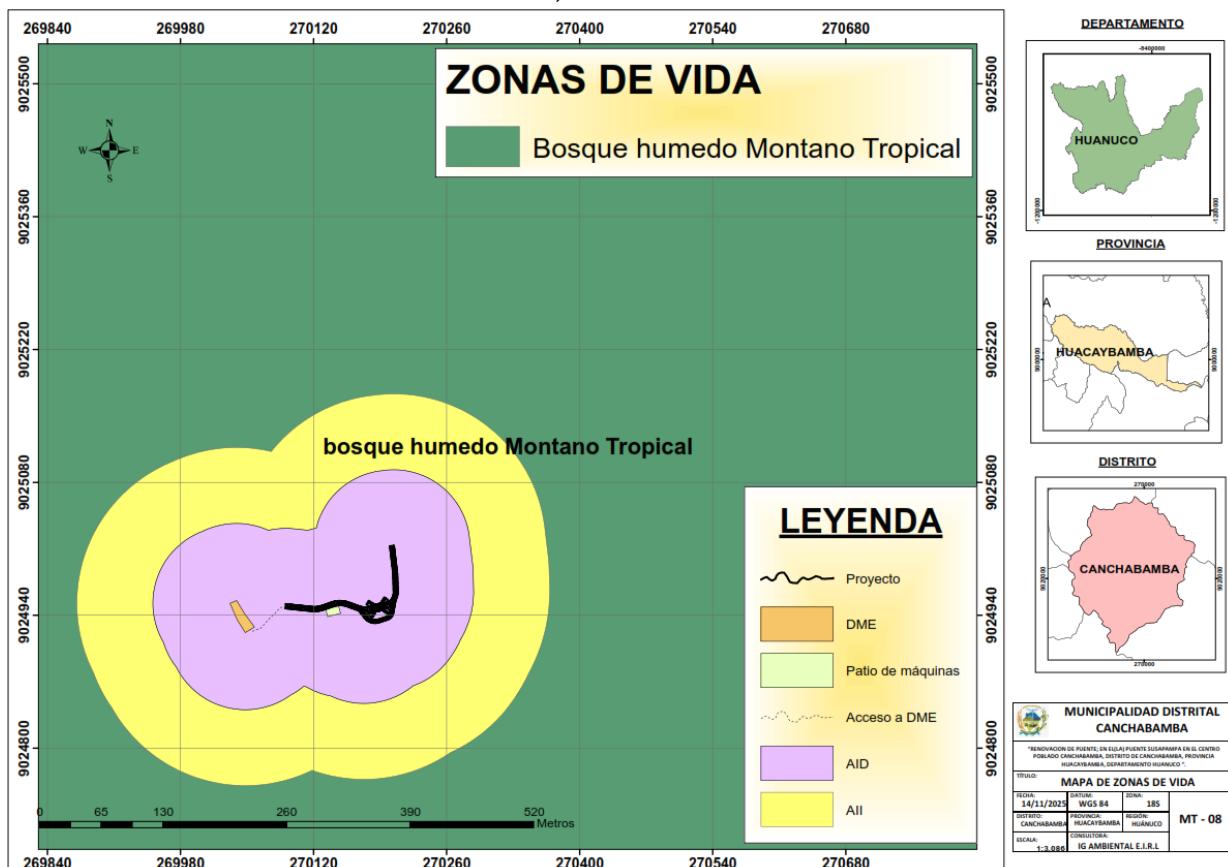


Figura 18. Mapa de zonas de vida del área del proyecto.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash

Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista en Socio



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVENTINO AGUILAR MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 166381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Roberto Gutiérrez Tapia  
DNI: 10461349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 14.2.2. Cobertura vegetal

El estudio es elaborado en base a información secundaria, para su desarrollo se ha validado información de estudios realizados anteriormente en la zona del proyecto (Mapa Nacional de Cobertura Vegetal de la Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural de la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Ambiente, elaborada el año 2015, publicada en el 2016).

El tipo de cobertura vegetal identificados son los siguientes:

Cuadro 38.Cobertura Vegetal.

Símbolo	Descripción	Descripción
Pj	Pajonal andino	El pajonal andino es una cobertura vegetal de pastos naturales que domina las zonas de alta montaña en los Andes, generalmente entre los 3800 y 5000 m s. n. m.. Su función principal es sustentar la ganadería extensiva (camélidos, ovinos y vacunos), proveer agua a través de la recarga de lagunas y humedales, y contribuir a la conservación del suelo gracias a las raíces profundas.

Fuente: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM, 2010.

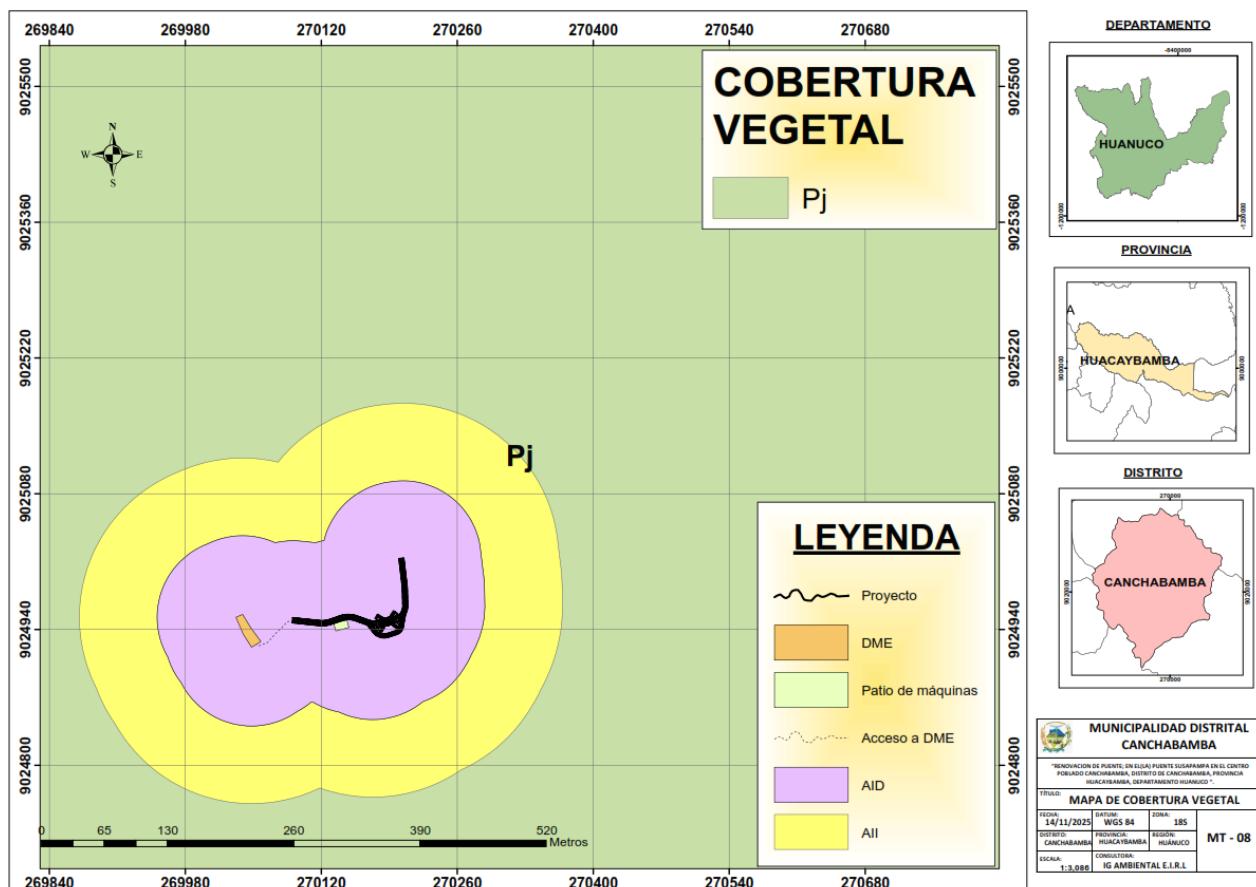


Figura 19. Mapa de cobertura vegetal del área del proyecto.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Espe FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUAN AGUSTIN MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 166381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Roberto Trujillo Rodriguez  
DNI: 304911349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 14.2.3. Flora

Para la identificación de especies de flora dentro del área de estudio del proyecto, se ha tomado en cuenta la información de la Ficha Técnica Ambiental – FITSA del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE ICHIK MACHI, DEL CAMINO VECINAL HU - 670 EN EL DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA DE HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO", elaborado por la consultora ambiental registrada en SENACE "IG AMBIENTAL", aprobado mediante Resolución Gerencial Regional № 0089-2025-GRH/GRRNGA.

La flora registrada no es abundante, debido a las condiciones meteorológicas, la morfología del terreno y las características propias de la zona de influencia.

**Cuadro 39. Especies de flora**

Nombre Común	Clase	Orden	Familia	Genero	Nombre Científico	Categoría según Decreto Supremo № 043-2006-MINAGRI / CITES /IUCN
Ichu	Liliopsida	Poales	Poaceae	Stipa	<i>Stipa ichu</i>	No categorizado
Escorzonera	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Scorzonera	<i>Scorzonera hispanica</i>	No categorizado
Champa	Monocotyledoneae	Poales	Juncaceae	Juncaceae	<i>Distichia muscoides</i>	No categorizado
Scorzonera	Magnoliopsida	Fabales	Betulaceae	Alnus	<i>Alnus glutinosa</i>	No categorizado

**Fuente:** IG AMBIENTAL - Resolución Gerencial Regional № 0089-2025-GRH/GRRNGA.

## 14.2.4. Fauna

Para la identificación de especies de fauna dentro del área de estudio del proyecto, se ha tomado en cuenta la información de la Ficha Técnica Ambiental – FITSA del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA)

*Lc. Carmen Violeta Koch Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social*

*COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Huancayo*

*PAULINA CARRANZA  
INGENIERA AMBIENTAL  
INCP-NP-N° 186381*

*MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA DE HUACAYBAMBA - HUANUCO*

*Roberto Gutiérrez Montes  
DNI 104611349  
ALCALDE*

**Para la identificación de especies de fauna dentro del área de estudio del proyecto, se ha tomado en cuenta la información de la Ficha Técnica Ambiental – FITSA del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE ICHIK MACHI, DEL CAMINO VECINAL HU - 670 EN EL DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA DE HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO", elaborado por la consultora ambiental registrada en SENACE "IG AMBIENTAL", aprobado mediante Resolución Gerencial Regional № 0089-2025-GRH/GRRNGA.**

**Cuadro 40. Especies de Fauna potenciales.**

Nombre Común	Clase	Orden	Familia	Genero	Nombre Científico	Categoría según Decreto Supremo № 004-2014-MINAGRI/ CITES /IUCN
<b>INSECTOS</b>						
Libélula	Insecta	Odonata	Aeshnidae	Anax	<i>Anax junius</i>	No categorizado
Salta monte	Insecta	Orthoptera	Acrididae	Acrida	<i>Acrida sp</i>	No categorizado
<b>AVES</b>						
Paloma	Aves	Columbiformes	Columbidae	Columba	<i>Columba livia</i>	No categorizado
<b>REPTILES</b>						
Lagartija	Reptil	Squamata	Tropiduridae	Microlophus	<i>Microlophus peruvianus</i>	No categorizado

**Fuente:** IG AMBIENTAL - Resolución Gerencial Regional № 0089-2025-GRH/GRRNGA.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## 14.3. Medio Socio Económico y Cultural

### 14.3.1. Población

Los beneficiarios directos, con la ejecución del proyecto, del centro poblado de Canchabamba del distrito de Canchabamba, que, de acuerdo a la información estadística del INEI, cuenta con el siguiente número de población por sexo y vivienda censada.

**Cuadro 41. Población censada por sexo y viviendas ocupadas.**

Lugar	Región Natural	Altitud	Población Censada			Viviendas Particulares	
			Total	Hombre	Mujer	Total	ocupadas
<b>DISTRITO CANCHABAMBA</b>			2 718	1 267	1 451	901	834
<b>C.P. CANCHABAMBA</b>	Quechua	3 208	532	249	283	193	165
							28

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Dado que no se cuenta con información actual sobre la población del área de influencia del proyecto, se presenta las proyecciones poblacionales del distrito de Canchabamba y su Centro Poblado para los años 2024 y 2025, utilizando la tasa intercensal anual oficial publicada por el INEI dentro del Compendio Estadístico Huánuco 2024. Dicha tasa (-1.1% para el distrito de Canchabamba) se aplicó al periodo 2007–2017 y refleja una reducción sistemática de la población, asociada principalmente a la migración de jóvenes hacia zonas urbanas, así como a la disminución de la tasa de natalidad en contextos rurales de la región.

Para la actualización poblacional se empleó la fórmula de crecimiento compuesto:

**CONSEJO NACIONAL DE INGENIEROS DEL PERÚ**  
 ING. JUAN AGUSTIN MENDOZA CARRANZA  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 CIP. N° 186081

$$Pt = P_0 \times (1+r)^n$$

donde:

- $P_0$  corresponde a la población registrada en el Censo 2017,

•  $r = -0.011$  representa la tasa intercensal anual oficial del INEI para el distrito de Canchabamba,

**COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ**  
 Consejo Regional de Arequipa  
 Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
 REG. CSP N° 2800  
 Especialista Social

•  $n$  es el número de años transcurridos entre 2017 y el año de proyección.

El método utilizado consiste en la proyección compuesta, donde se mantiene constante la tasa intercensal como coeficiente anual de variación. Este procedimiento es recomendado para zonas con limitada disponibilidad de series anuales censales o estadísticas continuas.

**Cuadro 42. Proyección poblacional por sexo y viviendas ocupadas, para el año 2024 y 2025.**

Lugar	Año	Población Censada			Viviendas Particulares	
		Total	Hombre	Mujer	Total	ocupadas
<b>DISTRITO CANCHABAMBA</b>	2024	2517	1174	1343	834	772
	2025	2488	1160	1328	824	763
<b>C.P. CANCHABAMBA</b>	2024	492	230	262	179	153
						26

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Lugar	Año	Población Censada			Viviendas Particulares		
		Total	Hombre	Mujer	Total	ocupadas	desocupadas
	2025	487	228	259	177	151	26

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados indican un descenso sostenido en la población tanto del distrito como del centro poblado, manteniendo proporciones similares entre hombres y mujeres. Asimismo, se observa una disminución proyectada en el número de viviendas particulares, lo cual está directamente relacionado con la reducción del número de hogares.

## 14.3.2. Salud

En el distrito de Canchabamba existen dos establecimientos de salud. El primero es el Puesto de Salud Villa Flores de Rajín, clasificado como I-1, el cual brinda servicios sin internamiento. Entre sus principales prestaciones se incluyen atención de salud familiar y comunitaria, vigilancia y promoción de la salud ambiental, entrega de medicamentos, atención de parto inminente, nutrición integral, prevención del cáncer, realización de pruebas rápidas, toma de muestras y rehabilitación basada en la comunidad.

El segundo establecimiento es el Centro de Salud Canchabamba, de clasificación I-3, que ofrece una capacidad resolutiva mayor y una cobertura ampliada de servicios.

Debido a que dentro del área de influencia del proyecto no existen establecimientos propios de atención en salud, la población debe acudir a estos dos establecimientos mencionados para acceder a los servicios sanitarios disponibles en la jurisdicción.

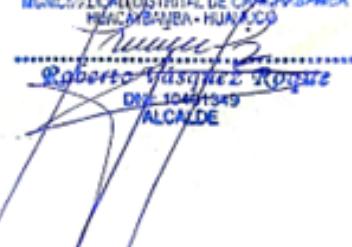
INFORMACIÓN GENERAL (Fuente: RENIPRESS)					
INSTITUCIÓN:	GOBIERNO REGIONAL	RENIPRESS:	00000878	NOMBRE ESTABLECIMIENTO:	CANCHABAMBA
CLASIFICACIÓN:	CENTROS DE SALUD O CENTROS MEDICOS			TIPO:	ESTABLECIMIENTO DE SALUD SIN INTERNAMIENTO
DIRECCIÓN:	AVENIDA AV. MARAÑON S/N- CANCHABAMBA S/N AV. MARAÑON S/N- CANCHABAMBA CANCHABAMBA HUACAYBAMBA HUANUCO				
DEPARTAMENTO:	HUANUCO	PROVINCIA:	HUACAYBAMBA	DISTRITO:	CANCHABAMBA
DISA:	HUANUCO	RED:	HUACAYBAMBA (RED FUNCIONAL)	MICRO-RED:	CANCHABAMBA
UNIDAD EJECUTORA:	GOB. REG. HUANUCO - SALUD HUAMILIES	CATEGORÍA:	I-3	TELÉFONO:	999106026
HORARIO:	7:30-19:30	CONDICIÓN:	EN FUNCIONAMIENTO	POBLACIÓN ASIGNADA:	3301
RESPONSABLE:	MOISES CARDENAS REYMONDEZ				
URL:	<a href="http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button">http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button</a>				

Figura 20. Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud RENIPRESS – MINSA.

[insa.gob.pe/Views/mapas/EESS-maps/eess-map.aspx](http://insa.gob.pe/Views/mapas/EESS-maps/eess-map.aspx)

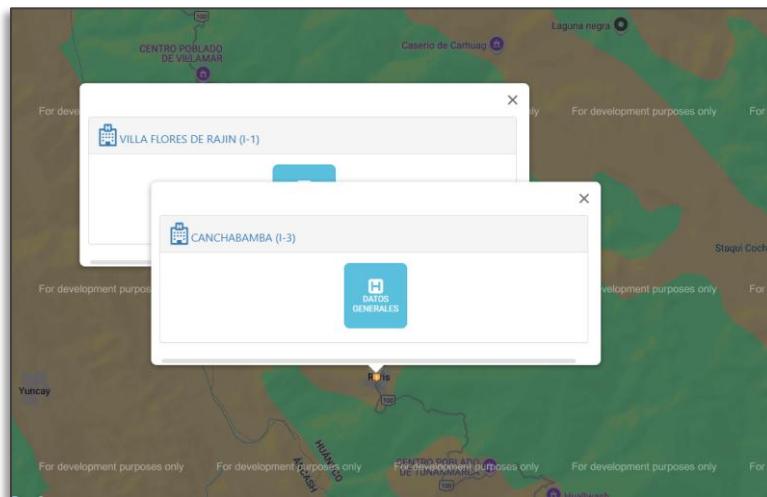
COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
  
Lc. Carmen Violeta Koocho Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO  
  
Roberto Gutiérrez Rojas  
DNI: 10491349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



**Figura 21.** Ubicación de establecimientos de salud, extraído del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud RENIPRESS – MINSA. <https://geo.minsa.gob.pe/Views/mapas/EESS-maps/eess-map.aspx>.

### 14.3.3. Educación

A nivel de distrito de Canchabamba, de acuerdo al reporte de Estadístico de la Calidad Educativa (ESCALE) se tiene 27 instituciones educativas, siendo estos en su totalidad de tipo Públicas de gestión directa.

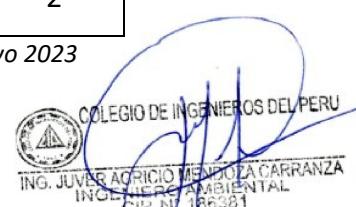
Además, es preciso mencionar que, dado que dentro del área de influencia directa del proyecto no se cuenta con instituciones educativas, la población asiste a las instituciones más cercanas al ámbito del proyecto, que son las que a continuación se mencionan:

**Cuadro 43. Centro educativo en el ámbito del proyecto.**

Nombre de SS.EE.	Centro Poblado	Nivel / Modalidad	Nro de Alumno	Nro de Docente
Leoncio Prado	Canchabamba	Secundaria	158	23
216	San Juan de Huaripampa	Inicial – Jardín	19	2
32967	San Juan de Huaripampa	Primaria	22	2

**Fuente:** ESCALE Padrón de Instituciones Educativas, Censo Educativo 2023

<https://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/>.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



**Figura 22.** Ubicación de I.E. en el ámbito del proyecto, extraído de ESCALE Padrón de Instituciones Educativas, Censo Educativo 2023 <https://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/>

#### 14.3.4. Vivienda

La caracterización de la vivienda en el distrito de Cachabamba se basa en el Censo Nacional 2017 del INEI, complementado con una actualización mediante proyección a los años 2024 y 2025, utilizando la tasa intercensal anual oficial (-1.1%) reportada en el Compendio Estadístico de la Región Huánuco 2024. De este modo, la información presentada constituye una referencia actualizada para el periodo de evaluación del proyecto.”

A continuación, se realiza la proyección empleando la tasa de crecimiento intercensal anual del INEI (-1.1%) correspondiente al distrito de Cachabamba, calculada para el periodo 2007–2017 y reportada en el Compendio Estadístico de la Región Huánuco 2024. Debido a que no existe información censal ni encuestas distritales posteriores a 2017, dicha tasa constituye el único indicador oficial disponible para estimar la evolución reciente de la población y la vivienda en el distrito.

La actualización 2017–2024–2025 se efectúa aplicando este coeficiente según la metodología utilizada por el INEI y los gobiernos locales para elaborar diagnósticos y proyecciones territoriales, manteniendo constante la proporción estructural de tipos de vivienda y materiales de construcción. De este modo, los valores proyectados representan una estimación técnicamente válida y acorde con la disponibilidad de fuentes oficiales vigentes.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Corsejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Kofman Moller  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
PROFESSIONAL CARRANZA  
INSTITUTO AMBIENTAL  
CID N° 183381  
COLEGIO OFICIAL DE CACHABAMBA  
PROVINCIA HUAYABAMBA - HUÁNUCO  
DR. JESÚS VASQUEZ VILLENA  
DNI 104811949  
ALCALDE

**Cuadro 44. Tipo de vivienda**

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Distrito	Año	Tipo de vivienda		
		Casa Independiente		Total
		Urbano censal	Rural censal	
Canchabamba	2017	193	709	<b>902</b>
	2024	179	656	<b>835</b>
	2025	177	650	<b>827</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas-Elaboración propia utilizando la tasa intercensal anual (-1.1%) reportada en el *Compendio Estadístico Regional Huánuco 2024* del INEI.

Se puede evidenciar un descenso total del número de viviendas: -8.3% entre 2017 y 2025. La disminución de hogares coincide con la reducción poblacional y refleja migración sostenida hacia ciudades mayores. Mayor reducción en el ámbito rural (-59 viviendas) que en el urbano (-16 viviendas). Esto indica, abandono progresivo de viviendas en zonas rurales dispersas, menor reposición o construcción nueva, envejecimiento de la población que permanece.

El predominio rural se mantiene (78–79%), lo cual señala que; no hay transición hacia urbanización, la estructura territorial permanece tradicional, dispersa.

**Cuadro 45. Material de construcción predominante.**

Distrito	Año	Material de construcción predominante en las paredes				
		Triplay	Adobe	Madera	Triplay / calamina / estera	Total
Canchabamba	2017	1	36	1	672	<b>710</b>
	2024	1	33	1	622	<b>657</b>
	2025	1	33	1	615	<b>650</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas- Elaboración propia utilizando la tasa intercensal anual (-1.1%) reportada en el *Compendio Estadístico Regional Huánuco 2024* del INEI.

El principal cambio se da en paredes de estera/calamina/triply: -57 unidades entre 2017 y 2025. Esto refleja menor ocupación y posible deterioro/abandono de viviendas precarias.

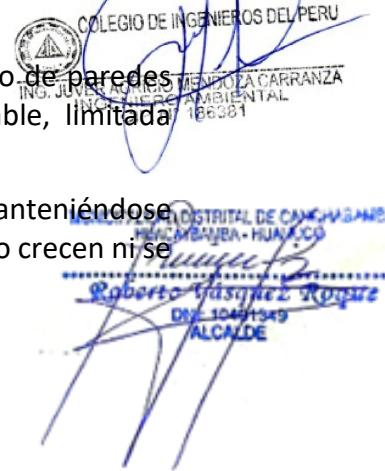
La proporción de materiales no cambia significativamente:

incluso con la reducción, el 94–95% de las viviendas sigue siendo de ~~paredes~~ lessianas, lo cual indica: persistencia de infraestructura vulnerable, limitada capacidad de inversión en mejoras constructivas.

Las viviendas de adobe disminuyen levemente (-3 viviendas), manteniéndose alrededor del 5%. Significa que las casas tradicionales de adobe no crecen ni se renuevan.

  
**COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ**  
 INC. JUAN JOSÉ MENDOZA CARRANZA  
 INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
 186381

Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
 REG. CSP N° 2600  
 Especialista Social

  
 ROBERTO BUSTAMANTE VIZCARRA  
 DNI 10461349  
 ALCALDE

**Cuadro 46. Material de construcción predominante en los techos.**

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Distrito	Año	Material de construcción predominante en las paredes			Total
		Tejas	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	Paja, hoja de palmera y similares	
Canchabamba	2017	583	107	20	<b>710</b>
	2024	540	99	19	<b>657</b>
	2025	533	98	18	<b>650</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas- Elaboración propia utilizando la tasa intercensal anual (-1.1%) reportada en el Compendio Estadístico Regional Huánuco 2024 del INEI.

Las viviendas con techo de teja disminuyen en -50 unidades, pero siguen siendo el 81–82% del total. Esto demuestra la estabilidad del patrón tradicional serrano.

La calamina baja ligeramente (-9 viviendas), pero su proporción tampoco cambia. Es señal de: escasa renovación, ausencia de programas de mejoramiento de techos.

Las viviendas con techo de paja casi no cambian (-2 viviendas). Esto indica que las zonas más aisladas mantienen su patrón histórico.

**Cuadro 47. Material de construcción predominante en los pisos.**

Distrito	Año	Material de construcción predominante en los pisos			Total
		Losetas, terrazos, cerámicos o similares	Cemento	Tierra	
Canchabamba	2017	0	16	694	<b>710</b>
	2024	0	15	642	<b>657</b>
	2025	0	15	635	<b>650</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas- Elaboración propia utilizando la tasa intercensal anual (-1.1%) reportada en el Compendio Estadístico Regional Huánuco 2024 del INEI.

El piso de tierra sigue siendo casi universal (97–98%). La disminución es proporcional al total de viviendas, no por sustitución.

No aparece ninguna vivienda con piso mejorado (cerámica) entre 2017–2025. Esto significa: ausencia total de viviendas con acabado, condiciones precarias persistentes, vulnerabilidad a humedad, frío y enfermedades respiratorias.

El cemento baja levemente (-1 vivienda), manteniéndose marginal (2%). No hay señales de mejora progresiva.



Lc. Carlos Alberto Sánchez Viteri  
REG. CSP N° 2600

14.3.5. Servicios básicos

#### a) Abastecimiento de agua en la vivienda

Los datos del DATTAS muestran que el Centro Poblado de Canchabamba mantiene una estructura tradicional de abastecimiento de agua, basada principalmente en **pozos, pilones públicos y manantiales**, con cobertura



## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



limitada de red pública. En el año 2017, el 55.2 % de las viviendas dependía de fuentes no mejoradas (pozo, pilón, manantial o río), observándose únicamente 392 viviendas conectadas a la red pública dentro de la vivienda.

Hacia los años 2024 y 2025, se aprecia una **reducción gradual del número total de viviendas** debido a la disminución poblacional proyectada; sin embargo, las proporciones de acceso a los diferentes tipos de abastecimiento permanecen prácticamente constantes. La red pública dentro de la vivienda disminuye ligeramente (de 392 a 363 viviendas en 2024), mientras que los hogares que dependen de fuentes tradicionales como pilón público, pozo subterráneo y manantial siguen representando un porcentaje significativo del total.

Esto evidencia que **no existe ampliación de infraestructura de agua potable** en el centro poblado, y que las brechas en acceso al servicio persisten en el tiempo, manteniéndose un escenario de vulnerabilidad hídrica y dependencia de fuentes no potabilizadas.

### **b) Servicio higiénico de la vivienda**

El servicio higiénico en el Centro Poblado de Canchabamba refleja un patrón rural caracterizado por la **alta prevalencia de pozos ciegos, letrinas y disposición al aire libre**. En 2017, únicamente 167 viviendas contaban con conexión a la red pública de desagüe dentro de la vivienda, mientras que el sistema predominante era el **pozo ciego**, utilizado por 410 viviendas.

Para 2024 y 2025, se mantiene la misma estructura, con ligeras reducciones numéricas asociadas a la disminución de viviendas. No se observa la existencia de sistemas de alcantarillado ni infraestructura mejorada para el tratamiento de aguas residuales. Las letrinas continúan siendo empleadas por un número importante de viviendas, y aproximadamente 47 viviendas mantienen la disposición de excretas a campo abierto, lo cual constituye un riesgo para la salud pública.

En conjunto, los datos muestran que **las condiciones de saneamiento básico no han experimentado mejoras estructurales**, permaneciendo con niveles de precariedad que afectan la calidad de vida y la salud ambiental del centro poblado.

c) Alumbrado eléctrico por red pública

En relación al acceso a alumbrado eléctrico, el centro poblado muestra una **cobertura relativamente alta**, con 545 viviendas con electricidad en 2017. Sin embargo, las proyecciones a 2024 y 2025 indican que esta cobertura se mantiene estable proporcionalmente, aunque desciende en números absolutos debido a la reducción del total de viviendas habitadas (505 viviendas con electricidad en 2024).

**SUS DEL PERÚ**  
La proporción entre viviendas con y sin electrificación se mantiene prácticamente constante (76–77 % de cobertura), lo que sugiere que **no ha habido ampliaciones recientes de infraestructura eléctrica** en el ámbito del centro poblado, pero tampoco retrocesos en la provisión del servicio.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



En términos generales, el acceso a electricidad es el servicio básico con mayor continuidad en el tiempo, aunque persiste un grupo de viviendas que aún no cuenta con conexión formal al sistema eléctrico.

**Cuadro 48. Servicios básicos**

CENTRO POBLADO	Año	Abastecimiento de agua en la vivienda							Total
		Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pilón o pileta de uso público	Pozo (agua subterránea)	Manantial o puquio	Río, acequia, lago, laguna	Otro	
Canchabamba	2017	392	52	102	129	19	10	6	710
	2024	363	48	94	119	18	9	6	657
	2025	359	48	93	118	17	9	5	650
CENTRO POBLADO	Año	Servicio higiénico que tiene la vivienda							
		Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Letrina (con tratamiento)	Pozo ciego o negro	Campo abierto o al aire libre	Total
Canchabamba	2017	167	6	7	68	410	51	1	710
	2024	155	6	6	63	379	47	1	657
	2025	153	5	6	62	375	47	1	650
CENTRO PBLADO	Año	La vivienda tiene alumbrado eléctrico por red pública							
		Sí tiene alumbrado eléctrico		No tiene alumbrado eléctrico					Total
Canchabamba	2017	545		165					710
	2024	505		153					657
	2025	499		151					650

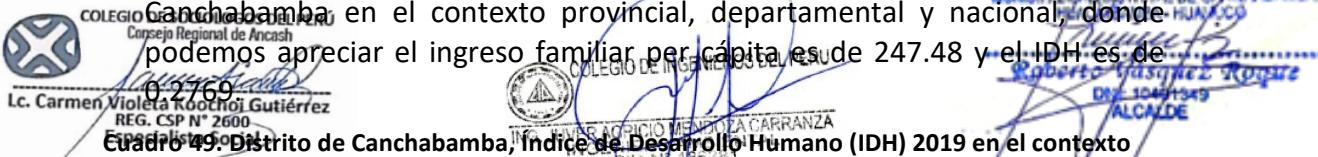
Fuente: DATTAS 2024

#### 14.3.6. Economía y pobreza

El jornal mínimo en la población de Canchabamba es de S/. 1025 y según su profesión se promedia un sueldo de S/.2000 al mes.

A continuación, se presenta los resultados del IDH (2019) para el distrito de

Canchabamba en el contexto provincial, departamental y nacional donde podemos apreciar el ingreso familiar per cápita es de 247.48 y el IDH es de 0.55



**Cuadro 49. Distrito de Canchabamba, Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2019 en el contexto provincial, departamental y nacional.**

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



índice de Desarrollo Humano 2019			2019									
UBIGEO	DEPARTAMENTO		Población	Esperanza de vida al nacer	Población (18 años) con Educ. secundaria	Años de educación (Poblac. 25 y más)	Ingreso familiar per cápita	Valores normalizados				índice de desarrollo Humano (IDH)
	Provincia	Distrito						Esperanza de vida al nacer	Población (18 años) con Educ. secundaria	Años de educación (Poblac. 25 y más)	Logro educativo	
000000	PERÚ		31,296,142	75.42	67.67	9.14	1,032.16	0.8404	0.6767	0.5166	0.5912	0.4045 0.5858
100000	HUÁNUCO		811,839	72.52	57.84	7.03	664.28	0.7921	0.5784	0.3686	0.4617	0.2553 0.4537
100400	Huacaybamba		19,966	75.70	43.23	5.00	337.07	0.8449	0.4323	0.2251	0.3119	0.1225 0.3185
100401	1 Huacaybamba		6,503	74.12	35.62	5.60	421.86	0.8186	0.3562	0.2676	0.3088	0.1569 0.3410
100402	2 Canchabamba		2,851	77.62	43.77	4.36	247.46	0.8770	0.4377	0.1801	0.2807	0.0862 0.2769
100403	3 Cochabamba		2,797	73.15	39.10	5.49	487.22	0.8026	0.3910	0.2599	0.3188	0.1835 0.3607
100404	4 Pinra		7,815	77.27	50.46	4.50	245.47	0.8711	0.5046	0.1902	0.3098	0.0854 0.2846

**Fuente:** INEI Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019 / PNUD Unidad de Informe sobre Desarrollo Humano, Perú

<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgk326/files/migration/pe/IDH-2019.xlsx>

#### 14.3.7. Transporte y Comunicaciones

Según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC (2024). Diagnóstico del Transporte Rural y Servicios Complementarios en Zonas Altoandinas y el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2023). Estadísticas de Transporte y Comunicaciones, el ámbito del proyecto se articula principalmente mediante transporte terrestre de carácter rural y local. El servicio público más utilizado es el de combis y vehículos tipo miniván, que operan rutas regulares hacia la capital distrital y otras localidades cercanas. Estos medios constituyen el principal mecanismo de desplazamiento cotidiano para actividades económicas, comerciales y administrativas.

Adicionalmente, existe una oferta complementaria de movilidad particular conformada por vehículos de tipo station wagon, que brindan un servicio de transporte no formal hacia caseríos y centros poblados del entorno. Este tipo de transporte funciona como alternativa para zonas donde no existen operadores formales, siendo habitual en contextos rurales altoandinos.

Para desplazamientos de mayor distancia, especialmente a nivel interprovincial y hacia centros urbanos de mayor jerarquía, la población utiliza buses de servicio interprovincial, los cuales conectan el distrito con provincias de Huacaybamba y Huánuco, así como con ciudades principales a nivel regional. Este modo de transporte es el que ofrece mayor capacidad, frecuencia y seguridad para viajes de larga distancia.

El flujo vehicular en la zona presenta características propias de entornos rurales, con baja presencia de transporte formal, predominio de servicios de pequeña escala y condiciones viales que dependen en gran medida de la transitabilidad estacional. La accesibilidad general se sustenta en una red vial de jerarquía distrital y vecinal que condiciona los tiempos de viaje y el nivel de interconexión entre los distintos centros poblados.

  
**COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ**  
 CONSEJO REGIONAL DE HUÁNUCO  
 DIRECCIÓN TECNICA CARRERA  
 INGENIERIA AMBIENTAL  
 CIP. N° 186361

#### 14.3.8. Principales actividades económicas

Conforme a la información socioeconómica de la Ficha Técnica Ambiental – FITSA del proyecto: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE ICHIK MACHI DEL CAMINO VECINAL HU - 670 EN EL DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA DE HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO”, elaborado por la consultora ambiental registrada en SENACE “IG AMBIENTAL”,

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



aprobado mediante Resolución Gerencial Regional N° 0089-2025-GRH/GRRNGA, las principales actividades económicas del distrito de Canchabamba son:

## a) Comercio

La población se dedica simultáneamente a más de una actividad económica, siendo el comercio minorista la actividad más frecuente. Este comercio se basa principalmente en la venta de productos agrícolas locales, artículos de consumo diario, insumos ganaderos y productos manufacturados provenientes de mercados vecinos. La dinámica comercial es de pequeña escala y se desarrolla en establecimientos familiares, ferias locales y puntos de intercambio rural, constituyendo un componente importante de los ingresos económicos de los hogares.

## b) Ganadería y crianza de animales

La ganadería constituye una de las actividades esenciales del distrito. Esta actividad forma parte del sector primario y comprende la crianza de ovinos, caprinos, vacunos, porcinos y aves de corral, destinada tanto al autoconsumo como a la comercialización en mercados locales y distritales. La producción ganadera también permite la obtención de derivados como carne, leche, quesos y fibras, los cuales complementan la economía familiar y tienen un rol vital en la seguridad alimentaria de la población.

La crianza se desarrolla mayormente bajo sistemas tradicionales y en unidades productivas dispersas, aprovechando las zonas de pastos naturales disponibles en el territorio.

## 15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

### 15.1. Identificación de actividades con potencial de causar impactos

A continuación, se describen las actividades que tendrán potencialidad de causar impactos en el entorno social y ambiental donde se desarrollará en el proyecto.

Cuadro 50. Actividades con potencialidad de causar impacto.

Etapa	Actividades	
PLANIFICACIÓN	Obras provisionales y trabajos preliminares	Instalación de áreas auxiliares. Movilización y desmovilización de equipo y maquinaria
	Demolición y desmontaje	Desmontaje de puente de madera
	Sub estructura	Trabajos preliminares Movimiento de tierras Concreto simple Concreto armado Drenaje Juntas
CONSTRUCCIÓN  SOCIÓLOGOS DEL PERÚ Consejo Regional de Ancash  Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez REG. CSP N° 2600 Especialista Social	Super estructura	Falso puente Concreto armado Drenaje

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Etapa	Actividades
CIERRE DE OBRAS	Bases de apoyo
	Juntas
	Carpintería metálica
	Pintura en barandas metálicas
	Obras complementarias
	Pintura en sardineles de vereda
	Señalización
	Accesos al puente
	Desvío provisional
	Desmantelamiento de instalaciones temporales
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Nivelación de áreas intervenidas
	Restauración de áreas utilizadas
	Puente (renovación)
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Funcionamiento de la Infraestructura
	Mantenimiento Periódico

**Fuente:** Elaboración propia, 2025.

## 15.2. Identificación de factores y aspectos ambientales

Los factores ambientales son aquellos atributos, presentes en los componentes ambientales, susceptibles de recibir impactos.

La identificación de los factores ambientales (físicos, biológicos y sociales) susceptibles de ser impactados se efectuó a través de la identificación de los aspectos ambientales producto de las actividades descritas en la descripción del proyecto, previo análisis de la caracterización de los componentes ambientales desarrollados en la línea base ambiental.

En el siguiente cuadro se presenta el listado de los componentes y factores ambientales que podrían verse impactados en el presente proyecto:

**Cuadro 51. Componentes y factores ambientales susceptibles de recibir impactos**

Sistema Ambiental	Componente Ambiental	Factor ambiental	Impactos
Medio físico	Aire	Calidad del aire	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión
			Alteración de la calidad del aire por el incremento de material particulado
	Ruido ambiental		Incremento de los niveles de ruido
Medio Biológico	Flora	Cobertura vegetal	Reducción de cobertura vegetal
	Fauna	Especies de fauna	Perturbación a la fauna silvestre
Medio Socioeconómico y cultural	Económico	Social	Población
		Empleo	Generación de empleo temporal
		Ingresos	Dinamización de la económica

**Fuente:** Elaboración propia, 2025.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO

Roberto Gutiérrez Velarde  
DNI: 10441349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 15.3. Evaluación de Impactos Ambientales

Una vez realizado el listado de acciones impactantes y de factores impactados, es necesario conocer el estado de afectación del medio; esto se puede lograr determinando la calidad ambiental del parámetro afectado en cada factor considerado. La medida de esta calidad se llama valor ambiental. La metodología a utilizar en la valoración de la importancia de los impactos ambientales previstos en la ejecución del proyecto es la descrita por Conesa (2010) que considera valorar al impacto por su intensidad y por una serie de atributos de tipo cualitativo, así como por sus características de impacto beneficioso o adverso para el ambiente.

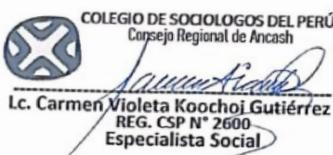
### ATRIBUTOS PARA LA VALORACIÓN AMBIENTAL

- **Naturaleza:** El signo positivo (+) o negativo (-), indica el carácter beneficioso adverso que se otorga a la acción a considerar.
- **Intensidad (I):** Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa (componente ambiental).
- **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).
- **Momento (MO):** Es el plazo o tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto.
- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición, hasta el momento en que el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, mediante medios naturales mediante la introducción de medidas correctoras.
- **Reversibilidad (Rv):** Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, cuando cesa la acción sobre el medio.

### PROCEDIMIENTO

Se determina si el impacto que genera una determinada acción, es beneficiosa o adversa al ambiente, esto quedará representado por un signo "+" si el impacto es beneficioso o "-", si el impacto es:

Se calcula el valor del impacto en función de los atributos para esto se hace uso de lo indicado en la siguiente tabla



# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**

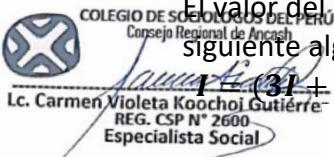


**Cuadro 52. Atributos y valores a considerar para la determinación de la importancia del impacto.**

<b>NATURALEZA</b> Impacto beneficioso Impacto perjudicial	<b>INTENSIDAD (I)</b> (grado de destrucción) Baja 1 Media 2 Alta 4 Muy alta 8 Total 12
<b>EXTENSIÓN (EX)</b> (Área de influencia) Puntual 1 Parcial 2 Extenso 4 Total 8 Crítica (+4)	<b>MOMENTO (MO)</b> (Plazo de manifestación) Largo Plazo 1 Medio Plazo 2 Inmediato 4 Crítico (+4)
<b>PERSISTENCIA (PE)</b> (Permanencia del efecto) Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4	<b>REVERSIBILIDAD (RV)</b> Corto Plazo 1 Medio Plazo 2 Irreversible 4
<b>SINERGIA (SI)</b> (Regularidad de la manifestación) Sin sinergia (simple) 1 Sinérgico 2 Muy sinérgico 4	<b>ACUMULACIÓN (AC)</b> (Incremento progresivo) Simple 1 Acumulativo 4
<b>EFFECTO (EF)</b> (Relación causa – efecto) Indirecto (secundario) 1 Directo 4	<b>PERIODICIDAD (PR)</b> (Regularidad de la manifestación) Irregular o aperiódico y discontinuo 1 Periódico 2 Continuo 4
<b>RECUPERABILIDAD (MC)</b> (Reconstrucción por medios humanos) Recuperable de manera Inmediata 1 Recuperable a medio plazo 2 Mitigable 4 Irrecuperable 8	<b>IMPORTANCIA (I)</b> $I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI+AC+ EF + PR + MC)$

**Fuente:** CONESA 2010.

El valor del impacto en cada componente ambiental se obtiene mediante el siguiente algoritmo:



$$I = (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

IN = Intensidad  
MO = Momento  
RV = Reversibilidad  
AC = Acumulación  
PR = Periodicidad

EX = Extensión  
PE = Persistencia  
SI = Sinergia  
EF = Efecto  
MC = Recuperabilidad

**Cuadro 53. Rango de impactos**

**MUNICIPIO DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO**  
Roberto Vásquez Roque  
DNI 104015349  
ALCALDE

clasificación negativos y

positivos

RANGO DEL ÍNDICE DE IMPACTO	IMPACTO NEGATIVO	EQUIVALENCIA EN CONCORDANCIA CON EL SEIA (LEY N° 27446)	RANGO DEL ÍNDICE DE IMPACTO	IMPACTO POSITIVO
-100 a -75	CRÍTICO	SIGNIFICATIVO	13 a 24	IRRELEVANTE
-74 a -50	SEVERO	MODERADO	25 a 49	MEDIO
-49 a -25	MEDIO	LEVE	50 a 74	ALTO
-24 a -15	IRRELEVANTE	NO SIGNIFICATIVO	75 a 100	MUY ALTO

**Fuente:** CONESA 2010.

## EXPEDIENTE TÉCNICO

**“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**



Cuadro 54. Matriz de evaluación y ponderación de impactos para el Medio Físico.





COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash

Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

MUNICIPIO DISTRITAL DE CANGUAMBA  
HUANCABAMBA - HUANUCO  
\*\*\*\*\*  
*Primer B*  
Roberto Basílico Rupare  
DNI: 104911349  
ALCAIDE

## FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL

## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Actividades del proyecto		Factores ambientales a ser impactados	Medio físico																									
			Aire										Ruido ambiental															
			Calidad del aire					Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión					Alteración de la calidad del aire por el incremento de material particulado					Incremento de los niveles de ruido										
Etapa	Actividades		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Significancia	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Significancia
			N	I	E X	M O	P E	R V	SI	A C	EF	P R	M C			N	I	E X	M O	P E	R V	SI	A C	EF	P R	M C		
	Obras complementarias	Pintura sardineles en vereda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Señalización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Accesos al puente	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	N. S.	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	N. S.
		Desvío provisional	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	N. S.	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	N. S.
CIERRE DE OBRAS	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Nivelación de áreas intervenidas	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	N. S.	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	N. S.
		Restauración de áreas utilizadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Puente (renovación)	Funcionamiento de la Infraestructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Mantenimiento Periódico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Cuadro 55. Matriz de evaluación y ponderación de impactos para el Medio Biológico.



FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Actividades del proyecto		Factores ambientales a ser impactados	Medio Bilógico																										
			Flora												Fauna														
			Cobertura vegetal						Especies de fauna						Perturbación a la fauna silvestre														
Etapa	Actividades		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Significancia	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Significancia	
			N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC			N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC			
PLANIFICACIÓN	Obras provisionales y trabajos preliminares	Instalación de áreas auxiliares.	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	N. S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Movilización y desmovilización de equipo y maquinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Demolición y desmontaje	Desmontaje de puente de madera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CONSTRUCCIÓN	Sub estructura	Trabajos preliminares	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	N. S.														
		Movimiento de tierras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	N. S.	
		Concreto simple	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Concreto armado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Drenaje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Juntas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Super estructura	Falso puente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	N. S.	
		Concreto armado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	N. S.	
		Drenaje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Bases de apoyo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Juntas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Carpintería metálica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Pintura en barandas metálicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Obras complementarias	Pintura en sardineles de vereda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Señalización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Accesos al puente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	N. S.	
		Desvió provisional	<i>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA PROVINCIA HUACAYBAMBA DEPARTAMENTO HUANUCO</i>														-1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	N. S.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Arequipa  
  
Lc. Carmen Violeta Koochaj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL

*Roberto Vásquez Tapia  
DNI: 10461349  
ALCALDE*

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUAN AFRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 166381

**EXPEDIENTE TÉCNICO**  
**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Actividades del proyecto		Actividades	Medio Bilógico																		
			Flora												Fauna						
			Cobertura vegetal						Especies de fauna						Perturbación a la fauna silvestre						
			Reducción de cobertura vegetal																		
			Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Significancia	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Reversibilidad	
			Z	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Z	I	EX	MO	PE	RV	SI	
CIERRE DE OBRAS		Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Nivelación de áreas intervenidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Restauración de áreas utilizadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OPERACIÓN MANTENIMIENTO		Puente (renovación)	Funcionamiento de la Infraestructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Mantenimiento Periódico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Cuadro 56. Matriz de evaluación y ponderación de impactos para el Medio Socioeconómico.

Factores ambientales a ser impactados		Medio Socioeconómico y cultural																		
		Social												Económico						
		Población						Empleo						Ingresos						
		Molestias a la población												Generación de empleo temporal						
Etapa	Actividades	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	
		N	I	EX	M	O	P	V	SI	C	EF	R	P	M	C	N	I	EX	M	P
PLANIFICACIÓN		Instalación de áreas auxiliares.	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1
			-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1
IMPLEMENTACIÓN		Movilización y desmovilización de equipo y maquinaria	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
ING. JUAN AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Actividades del proyecto		Factores ambientales a ser impactados		Medio Socioeconómico y cultural																									
				Social										Económico															
				Población					Empleo					Ingresos					Dinamización de la económicas										
Etapa	Actividades	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Significancia	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Significancia		
		N	I	E X	M O	P E	R V	SI	A C	EF	P R	M C			N	I	E X	M O	P E	R V	SI	A C	EF	P R	M C				
	Demolición y desmontaje de puente de madera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.		
CONSTRUCCIÓN	Sub estructura	Trabajos preliminares													1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.	
		Movimiento de tierras	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Concreto simple	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Concreto armado	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Drenaje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Juntas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
	Super estructura	Falso puente	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Concreto armado	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Drenaje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Bases de apoyo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Juntas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Carpintería metálica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Pintura en barandas metálicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez Especialista Social	Obras complementari	Pintura en sardineles vereda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.
		Señalización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.

## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Actividades del proyecto		Factores ambientales a ser impactados	Medio Socioeconómico y cultural																																						
			Social									Económico																													
			Población					Empleo				Ingresos				Dinamización de la económicas																									
Actividades			Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia	Significancia	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Generación de empleo temporal	Importancia	Significancia	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Significancia	Importancia	Significancia								
Etapa			N	I	E X	M O	P E	R V	SI	A C	EF	P R	M C			N	I	E X	M O	P E	R V	SI	A C	EF	P R	M C			N	I	E X	M O	P E	R V	SI	A C	EF	P R	M C		
		Accesos al puente	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Desvió provisional	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIERRE OBRAS	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Nivelación de áreas intervenidas	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	N. S.	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Restauración de áreas utilizadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Puente (renovación)	Funcionamiento de la Infraestructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	4	2	3	1	1	4	1	2	23	N. S.		
		Mantenimiento Periódico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1	1	18	N. S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, 2025.



**EXPEDIENTE TÉCNICO**  
**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



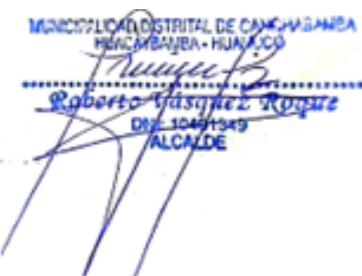
15.4. Descripción de los Impactos Identificados

Cuadro 57. Descripción de los impactos ambientales.

Impactos	Etapas del Proyecto			
	Planificación	Construcción	Cierre de ejecución del proyecto	Operación y Mantenimiento
Impactos Negativos (-)				
Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión	Emisión de gases de combustión movilización de equipos hasta el área del proyecto, sin embargo, estas actividades son de corta duración y de dispersión casi inmediata. Por lo que tendrá un <b>Impacto negativo no significativo</b> .	Debido a las actividades de movimiento de tierras, obras de concreto, etc. se estaría afectando al componente aire con la emisión de gases debido al uso de equipos y maquinaria, generarán emisiones gaseosas, sin embargo, estás serán de dispersión casi inmediata. Por lo que el <b>Impacto negativo no significativo</b> .	Debido al retiro de equipos, maquinaria y materiales que se estaría afectando al componente aire con la emisión de gases de combustión. Sin embargo, estás serán de dispersión casi inmediata. Por lo que tendrá un <b>Impacto negativo no significativo</b> .	-
Alteración de la calidad del aire por incremento de material particulado	Debido a las actividades movilización de equipos y maquinaria, limpieza manual de terreno de terreno generarse el incremento de material particulado que podrían afectar de forma temporal y puntual la calidad del aire. Por lo que tendrá <b>Impacto negativo no significativo</b> .	Debido a las actividades de movimiento de tierras y eliminación de material excedente, se tendrá la emisión de algunas partículas al aire de forma puntual, durante el tiempo de duración de las actividades, las cuales serán realizadas de forma temporal. <b>Impacto negativo no significativo</b> .	Debido a las actividades de limpieza del área de trabajo se incrementaría las partículas suspendidas des en el aire, estas actividades serán de forma puntual y dispersión casi inmediata. Por lo que tendrá un <b>Impacto negativo no significativo</b> .	-
Incremento de los niveles de ruido	Incremento de los niveles de ruido ambiental por la movilización de equipos, sin embargo, estas actividades son temporales y puntuales. Por lo que tendrá un <b>Impacto negativo no significativo</b> .	Se generaría un incremento en los niveles de ruido ambiental debido a las actividades de construcción puente y obras complementarias. Sin embargo, estas actividades se llevarán a cabo únicamente en horario diurno a fin de no molestar a la población durante sus horas de sueño. Además, de que por lo que general el uso de equipos serán de forma esporádica y no permanente. Por lo que tendrá un <b>Impacto negativo no significativo</b> .	Se generaría un incremento en los niveles de ruido ambiental debido al retiro, equipos, sin embargo, estas actividades serán efímeras por lo que se proyecta que tendrá un <b>Impacto negativo no significativo</b> .	-
Perturbación a la fauna silvestre	-	Las actividades durante la etapa de construcción van a generar la perturbación de la fauna silvestre, debido al ruido generado por la maquinaria y/o equipos, provocando su desplazamiento a otras zonas del mismo entorno. Sin embargo, debido a las características del proyecto y a la situación actual del área, que ya ha sido impactada por actividades antrópicas, la existencia de fauna silvestre en el área de influencia es mínimo. En ese sentido el impacto es considerado de importancia irrelevante y con un <b>nivel de significancia "no significativo"</b> .	-	-



FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL



## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Impactos	Etapas del Proyecto			
	Planificación	Construcción	Cierre de ejecución del proyecto	Operación y Mantenimiento
Reducción de cobertura vegetal	<p>La reducción de cobertura vegetal, será mínima por las actividades de instalación de áreas auxiliares que podría incluir el retiro de vegetación rastrera. Sin embargo, son actividades que se llevaran a cabo de forma puntual y temporal. Por lo que se proyecta un <b>Impacto negativo no significativo</b>.</p>	<p>La reducción de cobertura vegetal, será mínima por las actividades de trabajos preliminares que podría incluir el retiro de vegetación rastrera. Sin embargo, son actividades que se llevaran a cabo de forma puntual y temporal. Por lo que se proyecta un <b>Impacto negativo no significativo</b>.</p>	-	-
Molestias a la población	<p>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. El <b>Impacto negativo no significativo</b>.</p>	<p>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 incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista. El <b>Impacto negativo no significativo</b>.</p>	<p>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 incomodos 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 renovación de puente de menores luces, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo. El <b>Impacto negativo no significativo</b>.</p>	-
<b>Impactos Positivos (+)</b>				
Generación de empleo temporal	<p>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 esta 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. <b>Impacto positivo de no significativo</b>.</p>	<p>Los trabajos realizados en las actividades de construcción del 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. <b>Impacto positivo de no significativo</b>.</p>	<p>Dentro de cierre de obra va a generar las oportunidades de empleo local. <b>Impacto positivo de no significativo</b>.</p>	<p>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. <b>Impacto positivo de no significativo</b>.</p>



FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL



## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Impactos	Etapas del Proyecto			
	Planificación	Construcción	Cierre de ejecución del proyecto	Operación y Mantenimiento
Dinamización de la económicas	-	-	-	Los cambios en las actividades económicas se darán en la etapa de funcionamiento, debido al tránsito, en tal sentido la población podrá trasladar sus productos con mayor facilidad, permitiendo un mejor desarrollo económico. Este impacto presenta un nivel de importancia Irrelevante (No significativo) positivo. <b>Impacto positivo de no significativo.</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”



## 16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

Las medidas ambientales para la “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO” CUI N° 2677852, estará conformado por el conjunto de estrategias, medidas y diseños necesarios para prevenir, controlar, minimizar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados en cada una de las etapas por diversas actividades a realizarse.

Las medidas descritas, provienen de los resultados finales de la identificación y evaluación de impactos en el componente físico, biológico, ambiental y social.

La implementación de medidas de prevención, mitigación y corrección, se llevará a cabo desde los inicios de ejecución de la obra, prolongándose hasta su funcionamiento, en las siguientes etapas:

- **Etapa de planificación:** son las actividades iniciales, las cuales garantizarán tener los recursos disponibles (maquinarias, equipos, personal, y otros)
- **Etapa de Construcción:** comprende la ejecución de las actividades de renovación de puente.
- **Etapa de cierre de obra:** considera la limpieza y cierre de áreas utilizadas durante la ejecución del IOARR.
- **Etapa de operación y mantenimiento:** Concluida la renovación de puente se facilitará la transitabilidad y será competencia de las autoridades gestionar la limpieza y mantenimiento.

### 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 Distrital Canchabamba. Sin embargo, entendiendo que el titular es una entidad pública y durante la etapa de inversión<sup>1</sup>, llevará a cabo diversas contrataciones. En este contexto, se detallan las responsabilidades pertinentes, con la finalidad de garantizar la correcta implementación.

Por lo tanto, a continuación, se describe las responsabilidades:

- La **Municipalidad Distrital Canchabamba** 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 10<sup>2</sup> del RPAST<sup>3</sup>.
- 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 capitulo.

Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
Consejo Regional de Ancash  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
MAGISTER EN MEDIO AMBIENTAL  
DNI: 104911349

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Roberto Vásquez Rojas  
DNI: 104911349  
ALCALDE

<sup>1</sup>**Inversión:** En esta etapa se ejecutan las acciones previstas del IOARR. Se lleva a cabo la construcción, adquisición de bienes, contratación de servicios, entre otros (MEF, 2022)

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



- El **supervisor** o responsables, serán responsables de mantener el personal mínimo e idóneo para supervisar la correcta implementación de las medidas ambientales.
- La **Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM)** supervisara y fiscalizara<sup>4</sup> el cumplimiento de las medidas planteadas.

En esa línea a continuación se indican las responsabilidades del **contratista y supervisión** al momento de la implementación y de cada uno de los miembros que componen:

## **El contratista**

LA CONTRATISTA, es responsable de la ejecución del IOARR, implementación de las medidas ambientales, disponer recursos necesarios (cantidad de personal, equipos, materiales y otros) dado que las medidas son de cumplimiento obligatorio para la ejecución de la obra.

El Especialista Ambiental será contratado en la etapa de ejecución, para lo cual se incluye un presupuesto dentro de gastos generales.

Ítem	Profesional	Perfil	Funciones
01	Un (01) Residente de Obra	<b>Carrera</b> Ingeniero civil.	El Ingeniero residente es el responsable de la ejecución del Medidas ambientales y de cualquier aspecto relacionado a la aplicación de la normatividad ambiental vigente, quien deberá contratar a un especialista ambiental, con capacitación y entrenamiento necesarios, de tal manera que le permita cumplir con éxito las labores encomendadas.
02	Un (01) Especialista en Impacto Ambiental	<b>Carrera</b> ambiental, biólogo, ingeniero geógrafo	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestionar los recursos logísticos (personal, equipos y materiales) necesarios para la implementación de las medidas.</li><li>▪ Implementar y verificar el cumplimiento de las actividades y medidas contenidas en el presente capítulo.</li><li>▪ Coordinar con los ingenieros de obra (responsables de los frentes de trabajo) y supervisor la ejecución segura y correcta de los trabajos a fin de minimizar los impactos sobre el ambiente.</li><li>▪ Coordinar e implementar charlas ambientales a la población y trabajadores del (AID).</li><li>▪ Deberá tramitar todo permiso y o autorización para uso de áreas no contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, u otros similares.</li><li>▪ Otras funciones relacionadas y/o a fines.</li></ul>

## **La Supervisión**

El cumplimiento de las medidas planteadas, una empresa, a quien en adelante denominaremos **EL SUPERVISOR**.

EL SUPERVISOR, será responsable de mantener el personal mínimo idóneo para hacer cumplir las medidas ambientales establecidas.

Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

ING. JUVENTINO MENDOZA CARRANZA  
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
CONSEJO REGIONAL DE ANCASH  
DNI: 10491349

MUNICIPIO INDUSTRIAL DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Pliego B  
Roberto Gutiérrez Rojas  
DNI: 10491349  
ALCALDE

<sup>4</sup> Esto en el marco normativo, D.S. 004-2017-MTC / RPAST, artículo 4, numeral 2.

## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



### 16.1. Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social.

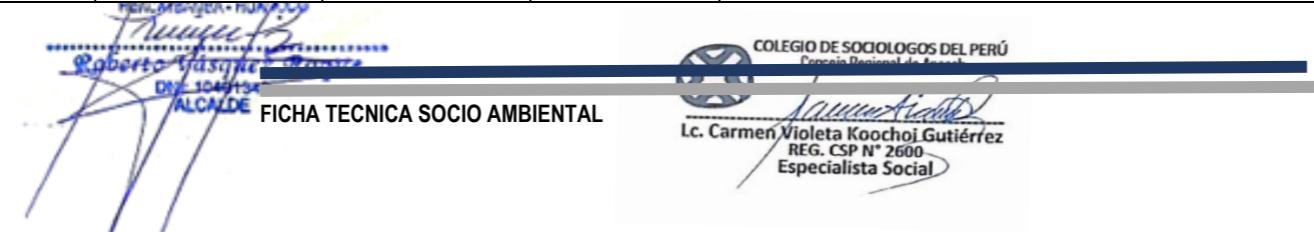
Una vez evaluada y obtenida la calificación ambiental para los impactos generados y a generar, en cada una de las etapas del proyecto, se procede a establecer las medidas de prevención, mitigación, control, corrección y compensación que deben ser implementadas, priorizando aquellos que representan mayor riesgo para el personal que laborará en el área del proyecto, sobre personas que frecuentan el medio circundante, sobre los medios físico y socioeconómico.

**Cuadro 58. Medidas ambientales.**

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Planificación	<b>Obras provisionales y trabajos preliminares.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación de Áreas auxiliares</li> <li>▪ Movilización y desmovilización de maquinarias, equipos y herramientas.</li> </ul> <b>Demolición y desmontaje.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desmontaje de puente de madera.</li> </ul>	Alteración de la calidad del aire por el incremento de material particulado	Aire	Prevención,	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se deberá realizar el riego de la vía en las zonas de tránsito de maquinaria de manera diaria durante la etapa de planificación, con el fin de controlar la emisión de polvo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Registro de riego.</li> <li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión	Aire	minimización	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La maquinaria, los vehículos y los equipos deberán encontrarse en buen estado mecánico y de carburación, a fin de minimizar las emisiones de gases contaminantes como dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>). Para ello, deberán contar con las revisiones técnicas vigentes, conforme a la normativa sectorial aplicable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Registro de riego.</li> <li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuente generadora de ruido.</li> <li>❖ El especialista ambiental verificará que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Registro de riego.</li> <li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Reducción de cobertura vegetal	Flora	Mitigación /Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se priorizará el uso de herramientas manuales sobre maquinaria pesada para reducir el daño a la vegetación circundante durante las actividades instalación de áreas auxiliares.</li> <li>❖ El material vegetal desbrozado no será quemado, como medida para evitar la emisión de gases nocivos y proteger la calidad del aire.</li> <li>❖ El especialista ambiental verificará antes de intervenir las áreas de trabajo las posibles especies que se encuentren bajo alguna categoría de conservación</li> <li>❖ En caso de identificarse alguna especie, se llevará a cabo su rescate y reubicación por parte del especialista ambiental, garantizando la protección de la biodiversidad local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informe de avance de obra.</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Molestias a la población.	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Implementación del código de conducta donde se tendrá un área de administración recursos humanos del contratista, previo al inicio de sus actividades, debe solicitar el certificado médico a sus trabajadores; asimismo, realizar los controles médicos periódicos con el fin de darles el tratamiento médico adecuado</li> <li>❖ Se impondrá sanciones a todo trabajador que infrinja las normas de conducta.</li> <li>❖ Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e All.</li> <li>❖ El personal foráneo no podrá realizar actos violentos dentro del área de trabajo ni en el AID e All.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de inducción de código de conducta.</li> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informes mensuales.</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Generación de empleo temporal	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada, es decir en la localidad del AID.</li> <li>❖ La contracción de mano de obra no calificada Sera 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo.</li> <li>❖ Antes de la contratación de la mano de obra no calificada se realizará una convocatoria en la localidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de empleo.</li> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informes mensuales.</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Alteración de la calidad del aire por	Aire	Prevención	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se deberá realizar el riego de la vía en las zonas de tránsito de maquinaria de manera diaria durante la etapa de planificación, con el fin de controlar la emisión de polvo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Registro de riego.</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b>
	<b>Construcción (Renovación de Puente)</b>	<b>Sub estructura</b>					
		▪ Trabajos preliminares					



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
ING. JUVER MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP N° 186381



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Arequipa  
Lc. Carmen Violeta Koochol Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimiento de tierras</li> <li>▪ Concreto simple</li> <li>▪ Concreto armado</li> <li>▪ Drenaje</li> <li>▪ Juntas</li> </ul> <b>Super estructura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falso puente</li> <li>▪ Concreto armado</li> <li>▪ Drenaje</li> <li>▪ Bases de apoyo</li> <li>▪ Juntas</li> <li>▪ Carpintería metálica</li> <li>▪ Pintura en barandas metálicas</li> </ul> <b>Obras complementarias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pintura en sardineles de vereda</li> <li>▪ Señalización</li> <li>▪ Accesos al puente</li> <li>▪ Desvío provisional</li> </ul>	el incremento de material particulado				▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	Contratistas / Especialista ambiental
		Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión	Aire	minimización	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La maquinaria, los vehículos y los equipos deberán encontrarse en buen estado mecánico y de carburación, a fin de minimizar las emisiones de gases contaminantes como dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>). Para ello, deberán contar con las revisiones técnicas vigentes, conforme a la normativa sectorial aplicable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Registro de riego.</li> <li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuente generadora de ruido.</li> <li>❖ El especialista ambiental verificará que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Reducción de cobertura vegetal	Flora	Prevención, minimización	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Todas las maquinarias y equipos que operen en la actividad contarán con un informe de mantenimiento periódico en cumplimiento con lo establecido por la legislación vigente del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Decreto Supremo N.º 047-2001-MTC y Decreto Supremo N.º 009-2012-MINAM).</li> <li>❖ El especialista ambiental deberá evitar la recolección, venta o posesión de plantas locales.</li> <li>❖ El especialista ambiental deberá evitar toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.</li> <li>❖ Los niveles de material particulado serán temporales, por lo tanto, se humedecerá periódicamente los frentes de trabajo para minimizar la generación de material particulado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inspección In situ.</li> <li>▪ Registros fotográficos.</li> <li>▪ Informes mensuales</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Perturbación a la fauna silvestre	Fauna	Mitigación /Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias.</li> <li>❖ Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.</li> <li>❖ Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán transitar a velocidades moderadas a fin de evitar o reducir la posibilidad de que produzcan atropellos de animales silvestres.</li> <li>❖ Prohibir el uso de armas de fuego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informe de avance de obra.</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Molestias a la población	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Implementación del código de conducta donde se tendrá un área de administración recursos humanos del contratista, previo al inicio de sus actividades, debe solicitar el certificado médico a sus trabajadores; asimismo, realizar los controles médicos periódicos con el fin de darles el tratamiento médico adecuado</li> <li>❖ Se impondrá sanciones a todo trabajador que infrinja las normas de conducta.</li> <li>❖ Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e All.</li> <li>❖ El personal foráneo no podrá realizar actos violentos dentro del área de trabajo ni en el AID e All.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de inducción de código de conducta.</li> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informes mensuales</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental
		Generación de empleo temporal	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada, es decir en la localidad del AID.</li> <li>❖ La contracción de mano de obra no calificada será 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo.</li> <li>❖ Antes de la contratación de la mano de obra no calificada se realizará una convocatoria en la localidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de empleo.</li> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informes mensuales.</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA</b> Contratistas / Especialista ambiental

## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Operación y mantenimiento	Mantenimiento Periódico	Generación de empleo temporal	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada.</li> <li>❖ La contracción de mano de obra no calificada Sera 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo.</li> <li>❖ Antes de la contratación de la mano de obra no calificada se realizará una convocatoria en la localidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de empleo.</li> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informes mensuales</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA Contratistas / Especialista ambiental</b>
	Funcionamiento de la Infraestructura	Dinamización de la economía	Social	Mitigación /Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se verificará el flujo vehicular a través del inventario vial anual</li> <li>❖ Se verificará el comercio a través de los indicadores que se indican en el INEI, para verificar el crecimiento económico de las localidades beneficiarias de la actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de empleo.</li> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informes mensuales</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA Contratistas / Especialista ambiental</b>
Cierre	<b>Áreas auxiliares</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desmantelamiento de instalaciones temporales</li> <li>▪ Nivelación de áreas intervenidas</li> <li>▪ Revegetación de áreas intervenida</li> </ul> <p>Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez REG. CSP N° 2600 Especialista Social</p>	Alteración de la calidad del aire por el incremento de material particulado	Aire	Prevención	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se deberá realizar el riego de la vía en las zonas de tránsito de maquinaria de manera diaria durante la etapa de planificación, con el fin de controlar la emisión de polvo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Registro de riego.</li> <li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA Contratistas / Especialista ambiental</b>
		Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión	Aire	minimización	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La maquinaria, los vehículos y los equipos deberán encontrarse en buen estado mecánico y de carburación, a fin de minimizar las emisiones de gases contaminantes como dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>). Para ello, deberán contar con las revisiones técnicas vigentes, conforme a la normativa sectorial aplicable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Registro de riego.</li> <li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA Contratistas / Especialista ambiental</b>
		Incremento de los niveles de Ruido	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido.</li> <li>❖ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente (concordante con el subprograma de salud Local).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA Contratistas / Especialista ambiental</b>
		Molestia a la población	Social	Mitigación /Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se impartirán charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades.</li> <li>❖ Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta.</li> <li>❖ Implementación del código de conducta donde se tendrá un área de administración recursos humanos del contratista, previo al inicio de sus actividades, debe solicitar el certificado médico a sus trabajadores; asimismo, realizar los controles médicos periódicos con el fin de darles el tratamiento médico adecuado, evitar contagios y propagación de enfermedades.</li> <li>❖ Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e All</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de inducción de código de conducta.</li> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informes mensuales</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA Contratistas / Especialista ambiental</b>
		Generación de empleo temporal	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada.</li> <li>❖ La contracción de mano de obra no calificada Sera 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo.</li> <li>❖ Antes de la contratación de la mano de obra no calificada se realizará una convocatoria en la localidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de empleo.</li> <li>▪ Fotografías.</li> <li>▪ Informes mensuales</li> </ul>	<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA Contratistas / Especialista ambiental</b>

Fuente: Elaboración propia, 2025.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”



## 16.2. Plan de Contingencias

### 16.2.1. Introducción

El presente plan de contingencias es el conjunto de normas y procedimientos que proponen acciones de respuesta que se tomarán para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva ante la ocurrencia de un accidente, incidente y/o estado de emergencia durante la ejecución de las actividades del proyecto.

Las contingencias se refieren a la probable ocurrencia de eventos adversos sobre el ambiente por situaciones no previstas, dado las pocas posibilidades que sucedan, sean de origen natural o antrópico, que tengan relación directa con el potencial de riesgos y vulnerabilidad del área del proyecto, la seguridad integral o la salud del personal y población que puedan afectar la calidad ambiental del área de influencia del proyecto.

### 16.2.2. Objetivos

#### 16.2.2.1. *Objetivo General*

Planificar y establecer un procedimiento escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito una emergencia; de tal manera que cause el menor impacto a la salud, al medio ambiente y al proyecto. Así mismo, establecer responsabilidades para la inmediata respuesta ante la ocurrencia de contingencias que pudieran surgir, mediante la aplicación de acciones de control de emergencias, notificación, comunicación y entrenamiento del personal

#### 16.2.2.2. *Objetivo Específicos*

- Responder en forma rápida y eficiente a cualquier contingencia y emergencia que implique riesgo para la vida humana, la salud, el ambiente y la producción, manejando la emergencia con responsabilidad, rapidez y eficacia.
- Establecer las medidas y/o acciones inmediatas a seguir en caso de desastres y/o siniestros, provocados por la naturaleza o por acciones del hombre minimizando los riesgos sobre trabajadores, terceros, instalaciones e infraestructura asociada al proyecto.
- Generar canales adecuados para asegurar la oportuna comunicación interna entre el personal que detectó la emergencia, el personal a cargo del control de la misma y el personal responsable del proyecto; así como la oportuna comunicación externa para la coordinación necesaria con las instituciones de apoyo.

Minimizar los riesgos potenciales y/o evitar los daños causados por desastres y siniestros, haciendo cumplir los procedimientos técnicos y controles de seguridad que protejan a los involucrados y a las brigadas de respuesta a contingencias y emergencias activas.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”



- Establecer las acciones de control antes, durante y después de la ocurrencia de desastres.
- Fijar el procedimiento para brindar una oportuna y adecuada atención a las personas lesionadas durante la ocurrencia de una emergencia.

## 16.2.3. Alcance

El presente plan se ha elaborado para ser aplicado en todas las etapas del proyecto, pretende establecer los lineamientos básicos a partir de los cuales se determinen las acciones a seguir en caso de contingencias. El alcance está comprendido desde el momento de la notificación de la emergencia hasta el momento en que todos los hechos que ponían en riesgo la seguridad de las personas, tanto la integridad de las instalaciones y la protección del ambiente estén controlados.

## 16.2.4. Ámbito de ampliación

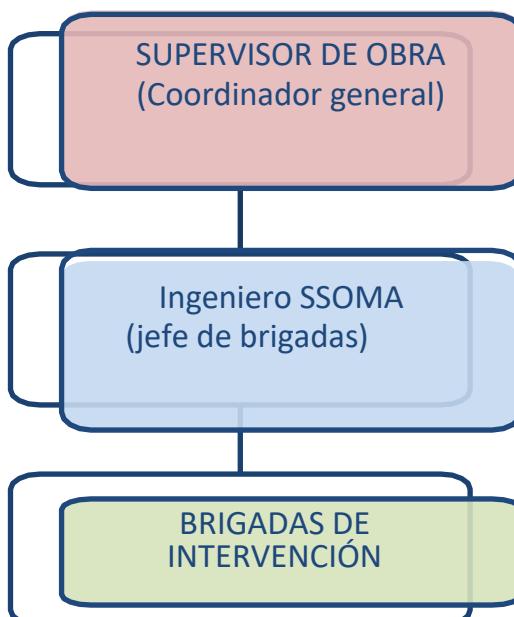
El Plan de contingencias, abarca todo el ámbito de influencia directa del proyecto y considera lo siguiente:

- Garantizar la integridad física de las personas.
- Evitar y prevenir los impactos adversos potenciales sobre el ambiente y la infraestructura.
- Garantizar la seguridad de las obras en ejecución.

## 16.2.5. Organización del equipo de respuesta

Durante la ejecución del proyecto, la empresa contratista será la responsable de ejecutar las acciones para hacer frente a las distintas contingencias que pudieran presentarse (accidentes laborales, incendios, sismos, etc.).

La organización será de acuerdo al siguiente diagrama.



### 16.2.5.1. Funciones del Coordinador General

Sus funciones están relacionadas con el manejo de ayuda externa y comunicaciones oficiales sobre la contingencia de acuerdo a la magnitud de la misma. Es el encargado de:

# EXPEDIENTE TÉCNICO

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”



- Asegurar los recursos necesarios para la implementación del presente procedimiento de actuación y asegurar su cumplimiento.
- Programar y ejecutar la realización de simulacros con el fin de preparar al personal en los protocolos de actuación frente a diversos escenarios.
- Efectuar un seguimiento general de la emergencia.

## 16.2.5.2. Funciones del jefe de Brigadas

Sus funciones están relacionadas con el manejo de ayuda externa y comunicaciones oficiales sobre la contingencia de acuerdo a la magnitud de la misma. Es el encargado de:

- Asegurar los recursos necesarios para la implementación del presente procedimiento de actuación y asegurar su cumplimiento.
- Programar y ejecutar la realización de simulacros con el fin de preparar al personal en los protocolos de actuación frente a diversos escenarios.
- Efectuar un seguimiento general de la emergencia.

## 16.2.5.3. Funciones de Brigadas de Intervención

Las brigadas de intervención se constituyen en un grupo de respuesta, vienen a ser la parte operativa del sistema, siendo las encargadas directas de la ejecución de las medidas para el control de contingencias. El personal que integra las brigadas seguirá los lineamientos y recomendaciones del jefe de contingencias.

Las brigadas tienen por finalidad controlar una emergencia en su etapa inicial y pueda también mantener el control y/o mitigar los efectos de ésta hasta la llegada del personal de apoyo externo solicitado.

## 16.2.5.4. Formación y organización de brigadas

Las brigadas se encargan de las acciones de respuesta en casos de contingencia. Por ejemplo, en caso de derrame, la brigada actuaría interrumpiendo el flujo, aislando equipos y herramientas, y haciendo uso de extintores, de ser necesario.

El personal que integra las brigadas debe seguir los lineamientos y recomendaciones del jefe de contingencias.

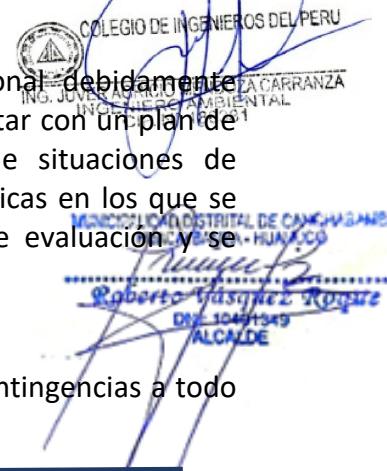
## 16.2.5.5. Capacitación y entrenamiento

La empresa contratista, se encargará de contar con personal debidamente capacitado para prevenir y afrontar cualquier emergencia, contar con un plan de entrenamiento del personal involucrado en la solución de situaciones de emergencia. Esto se llevará a cabo a través de charlas periódicas en los que se describan los riesgos existentes, se analicen los sistemas de evaluación y se identifiquen las principales medidas de acción.



Las acciones que adoptarán serán las siguientes:

- ✓ Difusión de los procedimientos del plan de contingencias a todo el personal.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



- ✓ Charlas de capacitación.
- ✓ Publicación de boletines de seguridad, afiches, etc.
- ✓ Instrucciones a las brigadas.
- ✓ Capacitación de las estrategias de combate de incendio
- ✓ Práctica y entrenamiento sobre procedimiento de evacuación, simulacros y de emergencia.

## 16.2.6. Contingencias del proyecto

La empresa contratista encargada de la ejecución de las actividades del proyecto presentará un plan que contenga los procedimientos de actuación en caso de emergencias. Las acciones comprenden la identificación de los centros de salud u hospitales de las localidades más cercanas antes del inicio de las obras para que éstos estén preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir y establecer los contactos y/o coordinaciones para la atención en caso de emergencias.

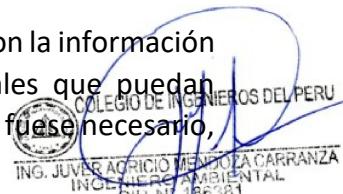
De acuerdo al tipo de contingencia identificada, se plantea un procedimiento particular, el cual se presenta a continuación

### 16.2.6.1. *Conflictos sociales*

El Especialista Social o Ambiental en conjunto con el Coordinador General, y de ser el caso con el apoyo de la Brigada contra ocurrencia de accidentes/primeros auxilios, son los encargados de actuar si se presenta esta contingencia.

#### Antes del evento

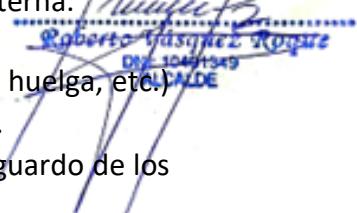
- Reconocer los mecanismos de comunicación permanente entre las autoridades locales, y los representantes de los poblados cercanos, manteniendo un diálogo abierto.
- Coordinar con los representantes de la Policía Nacional en el distrito donde se emplaza el proyecto las acciones que se deben de realizar en caso ocurriese un evento social, que se derive en acciones violentas de parte de la comunidad, que pueda afectar el Proyecto.
- Informar a los trabajadores, en caso se cuente con la información disponible, de la ocurrencia de eventos sociales que puedan atentar contra su integridad, brindando, cuando fuese necesario, las facilidades del caso.
- Se colocará en un lugar visible en cada frente de obra, los números telefónicos de los centros asistenciales y/o de auxilio cercano a la zona de ubicación de las obras, en caso de necesitarse una pronta comunicación y/o ayuda externa.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

#### Durante el evento

- Comunicar sobre el inicio de la anormalidad (paro, huelga, etc.) al jefe de contingencias y las autoridades policiales.
- Solicitar el apoyo de la Policía Nacional para el resguardo de los trabajadores.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



- Llevar al personal del proyecto a una zona segura, lejos del área de conflicto.
- Brindar los primeros auxilios a las personas que hubiesen sido afectadas por algún tipo de enfrentamiento.
- Informar al puesto médico más cercano de la ocurrencia de un enfrentamiento, para que esté listo para atender al personal y/o población afectada.
- Trasladar al personal accidentado a los centros de salud, de acuerdo a su jurisdicción y cercanía a las áreas del evento.

## Después del evento

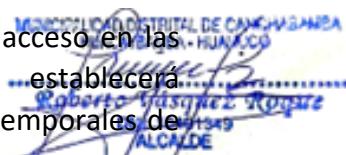
- Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, hasta que desaparezca el evento.
- Evaluar los daños en las infraestructuras, equipos y materiales.
- Reparar y/o reemplazar, en caso sea necesario, toda construcción dañada de la obra.
- Retorno del personal a las actividades normales.
- Seguimiento al cumplimiento de los compromisos y acuerdos a los que se haya llegado.

### **16.1.1. Accidentes vehiculares**

La Brigada encargada de actuar frente a esta contingencia es la Brigada contra ocurrencia de accidentes/primeros auxilios.

## Antes del evento

- Las unidades de transporte serán conducidas por personal calificado.
- Los vehículos de transporte de obra contarán con los respectivos seguros exigibles habilitados, además contarán con un cronograma de mantenimiento preventivo.
- Los cinturones de seguridad serán usados todo el tiempo y contarán con una jaula de seguridad para la protección de sus ocupantes.
- Por ningún motivo se dejará una unidad de transporte obstruyendo la vía, sin la colocación de la señalización correspondiente.
- Los conductores de los vehículos del proyecto no conducirán bajo efectos del alcohol y/o drogas.
- Los conductores respetarán los límites de velocidad establecidos.
- En áreas pobladas cercanas a las vías de acceso en las diferentes zonas del proyecto, se establecerá señalizaciones preventivas y reguladoras temporales de protección.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



- Las unidades de transporte contaran con el equipo mínimo necesario para afrontar emergencias mecánicas, medicas e incendios.
- Se mantendrá el registro de teléfonos de las estaciones de policía y de centros asistenciales, así como un registro de ubicación en todo el ámbito del proyecto.

## Durante el evento

- En caso de accidente, se colocará una señalización a distancia mínima de 20 metros del vehículo y se dará aviso inmediato al Jefe de Brigada de Emergencias, quien tiene la responsabilidad de coordinar el envío oportuno de personal mecánico adicional.
- La Brigada de Emergencia será la responsable de aislar el área, verificar que el motor del vehículo este apagado y que no haya charcos de gasolina o petróleo. En caso de existir derrames, éstos serán cubiertos con tierra, arena u otro material absorbente.
- En caso de existir personal con lesiones, y que su gravedad requiera de atención médica especializada, los heridos serán derivados al centro asistencial más cercano.
- En caso de accidentes con resultados fatales, el Jefe de Contingencia, llamará a la Policía Nacional tomando en cuenta de no alterar el sitio del suceso.

## Después del evento

- Controlado el incidente el Jefe de Contingencia registrará el accidente en formularios previamente establecidos (informe), que tendrán como mínimo la siguiente información
- Las características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de accidente, número de personas afectadas (en caso existiesen).
- Se revisará la efectividad de las acciones de contingencia durante el evento y se redactará un reporte de incidentes, en el cual se podría recomendar algunos cambios en los procedimientos, de ser necesarios.

ING. JUAN AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
SISTEMA INTEGRAL SOCIO AMBIENTAL  
N° 165381



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 16.2.6.2. *Movimientos sísmicos*

La brigada encargada de actuar frente a esta contingencia es la Brigada en caso de sismos.

### Antes del evento

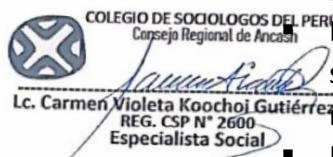
- El contratista realizará la identificación y señalización de áreas seguras, dentro y fuera de las oficinas y almacenes de materiales, etc.; así como de las rutas de evacuación directas y seguras.
- Las rutas de evacuación estarán libres de objetos y/o maquinarias que retarden y/o dificulten la pronta salida del personal.
- La empresa implementará charlas de información al personal sobre las acciones a realizar en caso de sismo.
- Se formará una brigada para casos de sismos con la función de orientar a las personas durante la evacuación. Los brigadistas recibirán la capacitación en primeros auxilios para actuar, de ser necesario, durante y después del sismo.

### Durante el evento

- Se activará la alarma para casos de sismos, dando aviso al personal que posteriormente será evacuado de las instalaciones.
- El personal integrante de la brigada para casos de sismos actuará de inmediato, manteniendo la calma en el lugar y dirigiendo a las demás personas por las rutas de escape establecidas.
- Todo el personal se reunirá en zonas preestablecidas como seguras hasta que el sismo culmine. Se esperará un tiempo prudencial, ante posibles réplicas. De tratarse de un sismo de magnitud leve, los trabajadores retornarán a sus labores; sin embargo, de producirse un sismo de gran magnitud, el personal permanecerá en áreas seguras y se realizarán las evaluaciones respectivas de daños y estructuras antes de reiniciar las labores.
- Se rescatará a los afectados por el sismo, brindándoles de manera inmediata los primeros auxilios y de ser necesario, se les evacuará hacia el centro de salud más próximo.

### Después del evento

- Atender inmediatamente a las personas accidentadas.
- Mantener al personal en las zonas de seguridad previamente establecidas por un tiempo prudencial, hasta el cese de las réplicas, en caso éstas áreas mantengan las condiciones de seguridad necesarias.



Retirar todos los escombros que pudieran generarse por el sismo, los mismos que serán colocados en el depósito de residuos sólidos.

- Reportar y documentar el evento, así como todas las acciones que se ejecutaron para minimizar sus efectos.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



- Iniciar la investigación respectiva para determinar la magnitud de los daños causados a la salud, el ambiente y la propiedad, con la finalidad de implementar nuevas medidas (retroalimentación).

## 16.2.6.3. Deslizamientos y derrumbes

### Antes del evento

- Evaluar periódicamente, los trabajos realizados en las áreas con riesgo de derrumbes y huaycos, en especial en cruces de ríos y áreas de elevada pendiente y escasa de vegetación.
- Todo personal que trabaje en áreas críticas de derrumbes deberá conocer las medidas de seguridad a adoptar en caso de emergencias.
- Por ningún motivo se dejarán estacionados vehículos o equipos en áreas inestables o con indicios de caída de material proveniente de los taludes de corte o resquebrajaduras de la cabecera de los taludes.
- Se realizarán simulacros de emergencia ante deslizamientos y derrumbes tomando en consideración la variedad de escenarios en que estos puedan ocurrir (por ejemplo: de día o de noche, durante un terremoto, etc.).

### Durante del evento

Al momento de ocurrir un evento de deslizamiento o derrumbe, se deberá proceder a:

- Activación de la señal de alarma correspondiente.
- Evacuación de todo el personal, en particular de los trabajadores que se encuentren laborando en las zonas de mayor riesgo (por ejemplo: zonas de excavación).
- Se cortará el tránsito peatonal y vehicular por el área.
- El personal se reunirá en una zona de seguridad previamente establecida por la brigada de emergencia.

### Después del evento

Con el personal reunido se realizará:

- Un conteo con la nómina de trabajadores.
- El área afectada se mantendrá bloqueada para restringir el tránsito.
- Se priorizarán las tareas de atención a las personas accidentadas.
- Se solicitará apoyo externo para la búsqueda de personas desaparecidas.
- Se gestionará el movimiento de tierras para iniciar la limpieza del área de trabajo.
- Se reevaluará la zona para prevenir cualquier evento similar.
- Se identificarán los terrenos afectados por el derrumbe. Si el deslizamiento fuese ocasionado por la acción de un sismo, el personal de la obra deberá estar preparado para posibles réplicas.



## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



- Se procederá con el despeje y limpieza del área afectada. El material resultante de estas actividades será evaluado para determinar si cumple con los requerimientos técnicos para su reutilización o si es manejado como material de desecho, en cuyo caso serán transportados por una EPS registrada en DIGESA para su disposición final.
  - Paralelamente, los cursos naturales de los ríos próximos a la zona de deslizamiento que hubieran resultado afectados, serán limpiados con el fin de evitar problemas de sedimentación o la obstrucción de sus cauces.
  - Los trabajos de limpieza después de un derrumbe deberán establecerse desde la cabecera misma del derrumbe. Para esto se efectuará el Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST) el mismo que debe ser difundido al personal involucrado en el trabajo.
  - para evitar o minimizar el riesgo de un nuevo incidente

#### **16.2.6.4. Derrames de aceites y combustibles**

La Brigada encargada de actuar frente a esta contingencia es la Brigada para control demateriales/sustancias peligrosas y derrames.

## **Antes del evento**

- Establecer un sistema de comunicación entre los trabajadores y el jefe de contingencia.
  - Realizar el mantenimiento periódico de las unidades de transporte de combustibles.

### **Durante el evento**

- Comunicar al Jefe de contingencia de la ocurrencia del derrame, señalando su localización y otros detalles que solicite, para decidir las acciones más oportunas que se llevarán a cabo. Esta comunicación debe darse a través de teléfono, radio o de manera personal.
  - Demandar el apoyo de maquinarias y/o persona, en caso el Jefe de Brigada de control de materiales peligrosos lo precise. Si el incidente ocurre en la vía coordinar la autorización de la policía de carretera, para despejar el área y colocar las señales correspondientes, que permitan realizar los trabajos de contingencias.
  - Detener la penetración, absorber y retirar el líquido, a través del uso de paños absorbentes.
  - Espardir el material absorbente en los lugares donde el derrame

Esparrir el material absorbente en los lugares donde el derrame se encuentre ampliamente disperso en el terreno, mezclar con el suelo y acumular libremente para luego eliminarlo.

Remover el suelo afectado, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel máximo de contaminación, el cual será enviado al contenedor rotulado con "suelo contaminado" que es de color

# EXPEDIENTE TÉCNICO

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”



rojo, designado por el programa de manejo de residuos sólidos Seguidamente se procederá con la reposición del suelo afectado.

- Transportar el material o suelo contaminado a los depósitos de seguridad autorizados. Una EO-RS autorizada se encargará del transporte y disposición final del suelo contaminado en un relleno de seguridad.

## Después del evento

- Evaluar la capacidad de respuesta del personal y de los procedimientos establecidos.
- Reportar al OEFA dentro de las 24 horas de ocurrida la emergencia ambiental, sobre el derrame, incluyendo tipo de sustancia vertida, cantidad aproximada, localización y las medidas de control efectuadas.
- Registrar el accidente en formularios previamente establecidos, que tendrán como mínimo la siguiente información: Las características del incidente; fecha, hora, lugar y tipo de derrame; sustancia derramada; volumen derramado; recursos afectados (fuentes de agua, suelos, vegetación); número de personas afectadas (en caso existan).

### **16.2.6.5. Incendio**

La Brigada encargada de actuar frente a esta contingencia es la Brigada contra incendios. Básicamente se consideran a las áreas donde se utilicen o almacenen combustibles y lubricantes; los lugares donde es probable la ocurrencia de incendios ya sea por inflamación de combustibles, accidentes operativos de maquinaria pesada y unidades de transporte, accidentes por corto circuito eléctrico, etc.

## Antes del evento

- El procedimiento de respuesta ante un incendio será difundido a todo personal que labora en el lugar, además de la capacitación en la localización y manejo de equipo, accesorios y dispositivos de respuesta ante incendios.
- Capacitar a los trabajadores en la lucha contra incendios mediante charlas, simulacros, etc., así como organizar brigadas contra incendios en coordinación con el área de seguridad y salud ocupacional.

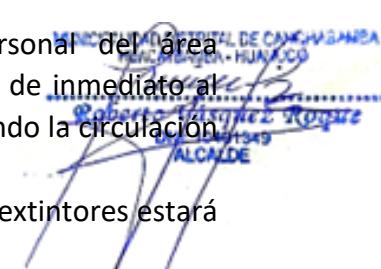
## Durante el evento



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

- En cuanto se detecte un incendio, el personal del área involucrada dará la voz de alerta, dando aviso de inmediato al personal de la brigada contra incendios y evitando la circulación del personal en el área afectada.
- Solamente el personal capacitado en el uso de extintores estará autorizado para usarlos.
- Para apagar un incendio de material común, se rociará con agua o usando extintores.

MINISTERIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSO  
INSTITUTO NACIONAL DE AGRICULTURA  
INTENDENCIA MUNICIPAL DE LA CARRANZA  
CIP. N° 16351



# EXPEDIENTE TÉCNICO



**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**

- En los almacenes se dispondrá de arena seca, reservada para casos de emergencia.

## Después del evento

- No regresar al lugar del incendio hasta que la zona sea adecuadamente evaluada y se compruebe la extinción total del fuego.
- Luego de extinguido el fuego el personal evaluará los daños y preparar un informe preliminar.
- Se analizará las causas del siniestro y evaluar la estrategia utilizada, así como la actuación de las brigadas contra incendio y de las unidades de apoyo, a fin de aprovechar la experiencia obtenida para corregir errores o mejorar los planes de respuesta.
- El personal operativo tendrá conocimiento de los procedimientos para el control de incendios, principalmente los dispositivos de alarmas y acciones, distribuciones de equipo y accesorios para casos de emergencias.
- Se dará a conocer al personal la relación de los equipos y accesorios contra incendios (extintores, equipos de comunicación, etc.) ubicados en el área de trabajo.
- El personal (administrativo y operativo) conocerá los procedimientos para el control de incendios.

### 16.2.7. Recursos para la prevención de incidentes ambientales

El titular del proyecto o Contratista de ejecución del proyecto gestiona, controla y verifica la implementación de Kit antiderrames y los sistemas de contención de las sustancias químicas asociadas a las actividades que desarrollan, lo que incluye dispositivos de almacenamiento, motores estacionarios o semiestacionarios y equipos auxiliares móviles.

Los sistemas de contención usados son temporales como bandejas, cilindros. El titular del proyecto o contratista asegura que los sistemas de contención estén en condiciones operativas y deberá realizar su evaluación periódica. En el caso que el sistema de contención presentase condiciones no conformes (rupturas, perforaciones, deformaciones, juntas y otros) se deben reparar rápidamente o proceder a su reemplazo.

Los sistemas de contención cuentan con mecanismo que previenen el impacto de su capacidad al ser ocupada por agua de lluvia. Si esto ocurre, el agua debe ser evacuada de manera segura hacia sistemas de separación o almacenamiento (ej. trampa de grasas, decantadores, sistemas de floculación, sistema de almacenamiento o sistemas similares) se debe consultar al Supervisor SSOMA el lugar de disposición del agua evacuada. Bajo ningún motivo estas descargas podrán ser entregadas a cuerpos de agua naturales.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Consejo Regional de Ancash  
  
Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUAN AGUSTIN MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 166381

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
PROVINCIA HUACAYBAMBA - HUANUCO  
Roberto Gutiérrez Tapia  
DNI: 104691349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Para los motores estacionarios o semi estacionarios, el sistema de contención (bandeja)está colocado cuando el motor esté funcionando o apagado. Por ejemplo, aplica a luminarias, grupos electrógenos, etc.

Los equipos auxiliares móviles deberán contar con Kit antiderrames y colocar su bandeja de contención al pie del motor cuando estén estacionados fuera de sistemas de contención o lozas de concreto. Por ejemplo, aplica a: Volquetes, Retroexcavadoras, Cargadores frontales, Rodillos y otros, que se encuentren estacionados y cuyo potencial derrame pueda afectar al medio ambiente (ej. Suelo, o en las proximidades de ríos, quebradas y lagunas).

Cuadro 59. Kit antiderrame

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	PALA ANTICHISPA	1
2	PAÑOS ABSORBENTES	5
3	SALCHICHAS ABSORBETES	1
4	ESCOBA	1
5	GUANTES NITRILO	2
6	TRPOS INDUSTRIALES	4
7	RECOJEDOR	1
8	RECIPIENTE PARA RECOJO DE MATERIA	1
9	BOLSAS PARA MATERIAL CONTAMINADO	10
10	BOLSA DE PRESINTOS	1
11	RECOJEDOR	1
12	BOTAS DE JEBE	1

Fuente: Elaboración propia, 2025.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 16.3. Asuntos sociales

El presente establece todas las acciones tendientes a fomentar el bienestar social local, así como también para prevenir la aparición de posibles conflictos sociales en el ámbito del Proyecto en sus distintas etapas.

Las acciones mencionadas en el presente plan han sido ordenadas en diversos programas y su implementación considera un compromiso ético hacia las poblaciones del área de influencia del Proyecto, es decir trabajando de manera armoniosa con la sociedad y contribuyendo con el desarrollo sostenible de las localidades involucradas directamente.

### 16.3.1. Objetivos

#### 16.3.1.1. *Objetivo General*

Realizar una gestión social responsable que fomente relaciones de colaboración mutua entre la empresa contratista y las poblaciones de las localidades del área de influencia del Proyecto que conlleve prevenir conflictos sociales y contribuir al desarrollo sostenible local.

#### 16.3.1.2. *Objetivos Específicos*

- ✓ Establecer canales de comunicación eficientes entre la empresa, poblaciones locales y los diversos actores sociales e involucrados.
- ✓ Establecer acuerdos justos y duraderos con la población a fin de evitar que se sientan afectados con las acciones del Proyecto.
- ✓ Contribuir en la generación de conciencia ambiental a través de la participación de las poblaciones locales en los monitoreos de los componentes del medio ambiente susceptibles a impactarse por las acciones del Proyecto.
- ✓ Fortalecer el desarrollo sostenible de las localidades involucradas a través de brindar apoyos específicos en coordinación con las instituciones públicas y/o privadas.

### 16.3.2. Programa de información, consulta y participación

El presente Programa de Información, Consulta y Participación (PICP) responde a la necesidad de informar a las poblaciones involucradas, autoridades y otros actores sociales sobre las actividades del proyecto en sus distintas etapas.

En este propósito, la empresa contratista tiene el compromiso de responsabilidad de buena información hacia las poblaciones y demás grupos de interés, respetando en todo momento a la persona, la cultura y el medio ambiente en su integridad. Los sistemas de comunicación establecidos en el presente programa buscarán fortalecer las relaciones de apoyo mutuo fundamentados en la transparencia y la confianza.

Para lograr una buena relación con las poblaciones locales, la empresa contratista a través de su equipo de Asuntos Sociales realizará visitas programadas a las localidades donde se realizan los trabajos y brindarán talleres informativos sobre las acciones del proyecto a fin de permanentemente recoger inquietudes por parte de la población.

La consulta es concebida como un proceso dinámico de intercambio de información que permite conocer con oportunidad las opiniones, percepciones, problemas, temores, demandas, preocupaciones, recomendaciones y puntos



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Consejo Regional de Arequipa



Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 000000000000000000  
Especialista Social



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVENAL AGRICOLA HUAMAN

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



de vista diferenciados de la población, respecto a diversos temas y situaciones que adecuadamente sistematizados y administrados se constituyen en catalizadores que fomentan la participación de los pobladores y grupos de interés local.

## 16.3.2.1. *Objetivos*

### A. Objetivo General

Establecer mecanismos de comunicación permanentes con las poblaciones locales y grupos de interés que conlleven a construir relaciones armónicas con la población y promoviendo la mutual colaboración.

### B. Objetivos Específicos

- ✓ Mantener espacios de diálogo entre la empresa contratista, poblaciones y autoridades locales y regionales, en relación a las actividades vinculadas al Proyecto, así como los impactos que éstas puedan generar y los compromisos asumidos por ambas partes.
- ✓ Recoger permanentemente reclamos, inquietudes y sugerencias por parte de la población a fin de prevenir cualquier incidente que pueda devenir en conflictos sociales en relación con el Proyecto.

## 16.3.2.2. *Responsables*

Los responsables de la implementación del presente Programa de Información, Consulta y Participación son el especialista SSOMA y el supervisor de obra

## 16.3.2.3. *Actividades del Programa*

El programa de Información, consulta y participación considera las siguientes actividades como parte de su responsabilidad informativa hacia la población:

- ✓ Antes de la etapa de movilización y la contratación de mano de obra, la empresa contratista a través de su personal de Asuntos Sociales, realizará un taller con cada una de las localidades consideradas en el AID a fin de informar sobre los trabajos a realizar, y los cronogramas previstos para la ejecución de los trabajos. En este taller se buscará recoger las dudas y preocupaciones de la población y se aclararán todas las inquietudes surgidas.
- ✓ Al concluir los trabajos en las localidades y al término de las contrataciones de mano de obra local se realizará otro taller informativo donde se presente los logros alcanzados y agradeciendo la colaboración de la población.
- ✓ En caso surgen peticiones de talleres adicionales en las localidades del área de influencia directa, éstas se llevarán a cabo previo acuerdo sobre fecha, lugar y temas a tratar. Esta reunión no superará los tres días a la fecha sugerida por la población. El responsable de Asuntos sociales analizará las inquietudes y demandas surgidas durante los talleres a fin de identificar posibles temas que puedan generar conflicto con la población.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Consejo Regional de Ancash

Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUVENTINO CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
REC. 86/21

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA - HUANUCO

DIRECCION TECNICA  
PROYECTO SUSAPAMPA

DIA 10/04/2019

ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



- ✓ Adicionalmente se emplearán boletines o folletos informativos donde

## 16.3.2.4. Registro

Todos los talleres informativos que se ejecuten durante la ejecución del presente proyecto deberán de registrarse a través de los siguientes:

- ✓ instrumentos, los cuales no son limitativos:
- ✓ Relación de asistencia de los participantes a los talleres
- ✓ Acta de reunión y/o acuerdos
- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Copia de los folletos o información entregada a la población
- ✓ En el caso de los avisos radiales, se guardará el registro digital de la emisión y el contrato con la emisora radial en donde se indica los días de emisión y frecuencia de repetición.
- ✓ Estos registros podrán ser utilizados para un monitoreo adecuado de las actividades de difusión a la población local.

## 16.3.2.5. Frecuencia

Se llevará a cabo de forma **mensual**, a fin de brindar información de forma oportuna las consultas al inicio de la obra y cada inicio del mes para mantener informado sobre los avances de la obra, y la población este con constante participación.

### 16.3.3. Programa de Contratación de Mano de obra Local

El Programa de Contratación de Mano de Obra Local (PCMOL) contribuirá al desarrollo local a través de brindar oportunidades de trabajo remunerado, así como también fortalecerá las capacidades de la población considerada en aspectos específicos de las actividades a realizar. Las oportunidades de puestos laborales estarán en función de los requerimientos de la empresa contratista para la ejecución de las actividades consideradas en el presente proyecto.

Se debe señalar que la contratación de mano de obra local para el presente proyecto tiene el carácter de temporal; no obstante, se buscará beneficiar a un mayor número de familias de las localidades del área de influencia directa (AID), contribuyendo de esta manera a la mejora de su calidad de vida. Las personas que accedan al presente programa tendrán todos los beneficios que la ley dispone para el trabajador.

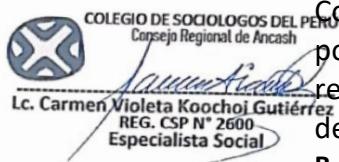
### 16.3.3.1. Objetivos

#### A. Objetivo General

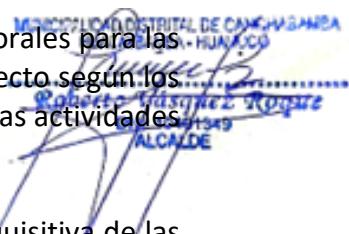
Contribuir en la creación de nuevos empleos temporales para las poblaciones del área de influencia directa del proyecto según los requerimientos del contratista en la realización de las actividades del proyecto.

#### B. Objetivos específicos

- Contribuir en la mejora de la capacidad adquisitiva de las familias locales a través de la generación de empleos temporales.



CONSEJO REGIONAL DE ANCAH  
ING. JUANES AGUILAR MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



- Fomentar en las personas locales el desarrollo de habilidades técnicas, la conservación del medio ambiente y actitudes positivas a través de capacitaciones y charlas de inducción durante el tiempo de duración de las actividades del proyecto.

## 16.3.3.2. *Responsables*

Los responsables de la implementación del presente Programa de Contratación de Mano de Obra Local son el contratista y el titular del proyecto.

## 16.3.3.3. *Diseño de la Demanda laboral*

Establecer el tipo y número de puestos de trabajo a ofertar. Se tendrá que describir las actividades que demandan los puestos de trabajo, para facilitar la postulación a una plaza por parte de la población y evitar posibles confusiones en los interesados.

### Establecer los requisitos de la demanda de empleo:

- Contratar localmente un mínimo del 60% de la mano de obra no calificada necesaria vinculada al área de influencia directa, salvo cuando la población local apta para el trabajo, no se alcance dicha cantidad, se optará por contratar a pobladores de las localidades cercanas.
- Dar prioridad a los pobladores del área de influencia del proyecto.
- Solicitar a las autoridades locales la inscripción de las personas que desean trabajar. Se debe contar con registros de residencia certificada por la autoridad local, ser mayores de edad y poseer documento de identidad, y estar capacitado físicamente para desarrollar los trabajos asignados.
- Establecer el periodo (temporal) y condiciones de contratación, y beneficios laborales (seguro contra accidentes, de salud, beneficios sociales, entre otros temas relacionados, si corresponden) a ser comunicados por los encargados de la ejecución.

## 16.3.3.4. *Frecuencia*

Se llevará a cabo de forma **mensual**, a fin de brindar un boletín informativo sobre los puestos de trabajo disponibles para aquellos que cumplan los requisitos, cada inicio de mes deberá informarse sobre la cantidad de población de la área de influencia que viene laborando en la obra y si se requiere más personal para nuevos puestos de trabajo no contemplados inicialmente.

ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

## 16.4. Plan de Manejo de Áreas Auxiliares



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
restaurar las áreas disturbadas y dejar libre el área de influencia directa de las actividades de construcción.

Lc. Carmen Violeta Mendoza  
REC. CSN N° 2600  
Especialista Social

El plan de manejo de Áreas Auxiliares, es una actividad que se realizará al término de la ejecución de la etapa de construcción del proyecto. El Plan consistirá en el levantamiento de la infraestructura de toda el área del proyecto y la recomposición final de toda el área utilizada.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”



## 16.4.1. Objetivos

### 16.4.1.1. *Objetivo General*

Restaurar las áreas impactadas por las distintas actividades del proyecto, así como también todas las áreas intervenidas hasta alcanzar las condiciones apropiadas luego de concluir la etapa operativa.

### 16.4.1.2. *Objetivo Específico*

- Identificar los posibles impactos ambientales que deben ser remediadas o compensados.
- Remedy los impactos identificados
- Adecuar la infraestructura para otro tipo de actividad

## 16.4.2. Inspección del área de influencia del proyecto

- Se inspeccionará el área de influencia del proyecto a fin de identificar posibles pasivos ambientales que deberán ser remedidos.
- La inspección deberá ser realizado con el encargado directo de la prestación de servicio, para que esté al tanto de los resultados.
- Se emitirá un informe que será encargado a la junta de usuarios y éste debe cumplir con lo dispuesto en el informe.

## 16.4.3. Actividades de manejo de áreas auxiliares para su cierre

### 16.4.3.1. *Retiro de equipo y materiales*

Comprende el retiro de equipos y materiales, la recolección y disposición adecuada de materiales sobrantes, la limpieza exhaustiva del área, y la restauración del terreno.

### 16.4.3.2. *Limpieza y manejo de residuos*

Los residuos sólidos serán manejados conforme a la legislación vigente. Los residuos no peligrosos serán dispuestos en el relleno sanitario, tal y como se describe en el plan de manejo de residuos sólidos. Así mismo, los residuos industriales peligrosos serán almacenados temporalmente posteriormente serán transportados por una empresa autorizada hacia los lugares de disposición final.

### 16.4.3.3. *Acopio de Top Soil y materiales inertes*

Los residuos de la cobertura vegetal y los suelos orgánicos (Topsoil) serán retirados y acopiados en áreas aledañas al DME. De ser necesario se colocarán carteles y cercos de seguridad para evitar la manipulación del material removido.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INGENIERO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

### 16.4.3.4. *Reacondicionamiento del DME*

Se llevará a cabo las actividades de reconformación en el depósito de material excedente. Se utilizará el suelo producto de las excavaciones realizadas por el proyecto que tiene características similares a las del entorno del DME con el fin de reconformar la topografía. Este suelo limpio también sirve como sustrato para el proceso de la revegetación.

- ✓ Señalización

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



Se debe colocar la señalización correspondiente al camino de acceso y en la ubicación del lugar del depósito del mismo.

✓ **Retiro de top soil**

Antes de colocar los materiales excedentes, se deberá retirar la capa orgánica del suelo hasta que se encuentre una capa que permita soportar la sobrecarga inducida por el depósito, a fin de evitar asentamientos que pondrían en peligro la estabilidad del lugar de disposición. El material vegetal removido se colocará en sitios adecuados que permitan su posterior uso para las obras de restauración y recuperación ambiental de áreas afectadas.

✓ **Transporte de material excedente**

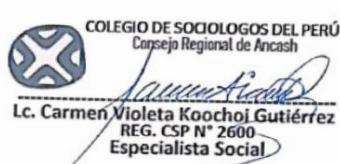
Comprende la eliminación de todo el material generado como producto de las excavaciones dentro de los límites del proyecto. Esta partida comprende el trabajo de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes. En lo posible se evitará la polvareda excesiva, aplicando un conveniente sistema de regadío o cobertura

✓ **Conformación y acomodo**

La excavación, si se realiza en laderas, debe ser escalonada, de tal manera que disminuya las posibilidades de falla del relleno por el contacto.

El área total del depósito de materiales excedentes y su capacidad de material compactado en metros cúbicos serán definidas en el proyecto o autorizadas por el Supervisor. Antes del uso de las áreas destinadas a Depósito de Materiales Excedentes se efectuará un levantamiento topográfico de cada una de ellas, definiendo su área y capacidad. Así mismo se deberá efectuar otro levantamiento topográfico después de haber sido concluidos los trabajos en los depósitos para verificación y contraste de las condiciones iniciales y finales de los trabajos. Los planos topográficos finales deben incluir información sobre los volúmenes depositados, ubicación de muros, drenaje instalado y tipo de vegetación utilizada.

La colocación de material rocoso debe hacerse desde adentro hacia afuera de la superficie para permitir que el material se segregue y se pueda hacer una selección de tamaños. Los fragmentos más grandes deben situarse hacia la parte externa, de tal manera que sirva de protección definitiva del talud y los materiales más finos quedar ubicados en la parte interior del lugar de disposición de materiales excedentes. Antes de la compactación debe extenderse la capa de material colocado, retirando las rocas cuyo tamaño no permita el



# EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



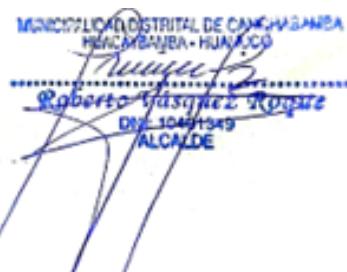
normal proceso de compactación, la cual se hará con por lo menos cuatro pasadas de tractor.

✓ Cierre de DME

Los taludes de los depósitos de material deberán tener una pendiente adecuada a fin de evitar deslizamientos. Además, se tendrán que cubrir con suelos que posibiliten su revegetación de acuerdo al programa y diseño establecido en el proyecto o cuando llegue a su máxima capacidad.

Para la colocación de materiales en depresiones se debe conformar el relleno en forma de terrazas y colocar un muro de gavión o según lo indique el proyecto, para contención de ser necesario.

Las dos últimas capas de material excedente colocado tendrán que compactarse mediante diez pasadas de tractor por lo menos, para evitar las infiltraciones de agua. Al momento de abandonar el lugar de disposición de materiales excedentes, éste deberá compactarse de manera que guarde armonía con la morfología existente del área y al nivel que no interfiera con la siguiente actividad de restauración y recuperación ambiental de áreas afectadas, utilizando la flora propia del lugar y a ejecutarse, en el caso de árboles y arbustos, de conformidad con lo establecido en el ítem 16.3.3.6.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



## 16.4.3.5. *Medidas de manejo de patio de maquinas*

### Fase de cierre y desmontaje

- ✓ **Remoción de maquinaria:** Retirar todas las máquinas y equipos del patio, trasladándolos o disponiéndolos según las normativas.
- ✓ **Desmantelamiento de estructuras:** Desmontar cualquier estructura temporal o permanente, como cercas, cubiertas o cimientos.
- ✓ **Recolección de residuos:** Recoger y clasificar todos los residuos generados, incluyendo materiales de construcción, escombros y plásticos.

### Gestión de residuos peligrosos

- ✓ **Recolección de aceites y lubricantes:** Recoger y almacenar los aceites usados, grasas y otros lubricantes en bidones sellados y específicos para su posterior manejo.
- ✓ **Almacenamiento temporal:** Guardar los bidones de residuos peligrosos en un área designada y controlada, alejada de otras actividades.
- ✓ **Eliminación especializada:** Entregar los residuos peligrosos a gestores autorizados para su tratamiento, reciclaje o disposición final en rellenos especializados.

### Restauración del terreno

- ✓ **Remediación de suelos:** Retirar y reemplazar el suelo contaminado por aceites, grasas o químicos, cavando hasta una profundidad que asegure la eliminación completa del contaminante.
- ✓ **Rehabilitación del terreno:** Una vez limpio, se debe extender una capa de tierra vegetal de entre 20 y 25 cm, previamente extraída y almacenada adecuadamente durante la fase de operación.
- ✓ **Revegetación:** Plantar especies nativas de la zona para restaurar la cubierta vegetal del área afectada.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
ING. JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA  
INCENSO AMBIENTAL  
CIP. N° 186381

## 16.4.3.6. *Medidas de revegetación*

En la etapa de construcción, la cobertura vegetal será retirada teniendo el cuidado correcto para tener las ~~características~~ óptimas y éstas puedan ser replantadas en otras áreas que carezcan de vegetación.

El volumen de Top Soil sobrante del corte para la construcción de estructuras nuevas serán utilizados como terraplén en las zonas de pendiente (para su nivelación), ello de acuerdo a las características de la zona, y si lo requieran.

### A. Selección de especies:

- Especies nativas propias del lugar.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Consejo Regional de Ancash  
  
Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



- Especies capaces de propagarse fácilmente por semilla.
  - Especies que proporcionen buenas condiciones a las especies de vida silvestre.

Cabe indicar que por ningún motivo se permitirá la revegetación con especies exóticas o invasoras.

## B. Metodología de revegetación

**Preparación del terreno:** La preparación del terreno es fundamental en el éxito de la revegetación en las áreas donde se definan justificadamente realizar esta actividad, en este sentido, se efectuarán las siguientes acciones:

- Escarificación de las superficies compactadas

Las superficies compactadas usadas como caminos de acceso, se escarificarán a una profundidad mínima de 20 cm.

- Incorporación del Material Orgánico (Top soil)

En las áreas donde se ha retirado el material orgánico (top soil), será colocado en una capa no menor de 10 cm.

### C. Instalación de especies vegetales

Para la instalación de las especies vegetales se considera la siembra manual o al voleo, que por las condiciones de clima será cubierto con una capa de mulch (paja de gramínea) con la finalidad de protegerlas de los animales (aves), del clima (viento, lluvia y de la temperatura).

#### D. Labores de mantenimiento

- La evaluación de los trabajos de tratamiento de revegetación.
  - Labores de re-siembra por no prendimiento de las plantas.

## 16.5. Plan de 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, 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 de influencia, lo indicado en la siguiente tabla.



COLEGIO SECCIONAL  
Consejo Regional de Arequipa  
que puedan s  
a usarse en el  
Lc. Carmen Violante  
REG. CSP N° 2600  
Fenacultural Social

**Cuadro 60. Señalizaciones informativas y ambientales**

# EXPEDIENTE TÉCNICO



**“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
<b>DME</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>PATIO DE MAQUINAS</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>EVITA LA CONTAMINACION DEL AGUA</b> <b>No laves vehiculos y equipos en el cauce del río</b>	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>PROYECE LA VIDA SILVESTRE</b> <b>Evita la tala, recolecciones o caza de plantas y animales silvestres</b>	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>CUIDA EL MEDIO AMBIENTE</b> <b>No arrojes basura</b>	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

**Cuadro 61. Señalizaciones Prohibitiva.**

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
 <b>PROHIBIDO CAZAR ANIMALES</b>	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ</b> <b>ING. JUVENTINO GUTIÉRREZ CARRANZA</b> <b>INGENIERO AMBIENTAL</b> <b>CIP. N° 166381</b>
	 <b>Lc. Carmen Violeta Koochoj Gutiérrez</b> <b>REG. CSP N° 2600</b> <b>Especialista Social</b>	01	Rectangular	 <b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA</b> <b>HUACAYBAMBA - HUANUCO</b> <b>Roberto Gutiérrez Carranza</b> <b>DNI 104911349</b> <b>Fondo blanco, letras negra y roja</b>

# EXPEDIENTE TÉCNICO



“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo

## 16.6. Plan de Seguimiento y Control

El plan de seguimiento y control constituye un documento técnico de control ambiental, con el cual se garantiza el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctivas contenidas en la evaluación ambiental anterior. Este documento contiene dos tipos de actividades, que serán ejecutadas por el Ingeniero Ambiental de la empresa contratista.

### 16.6.1. Control

Se realizarán monitoreos de ruido en los puntos de mayor generación de ruido por el uso de maquinarias, de tal manera que se pueda determinar que el ruido producido por las actividades del proyecto se encuentre dentro de los estándares.

#### 16.6.1.1. Ruido ambiental

Se realizarán monitoreos de ruido en los puntos de mayor generación de ruido por uso de equipos.

**Los monitoreos de ruido ambiental serán en horario diurno, para la zona residencial.**

Cuadro 62. Valor del ECA de Ruido.

ZONAS DE APLICACIÓN	VALORES EXPRESADOS EN LAEQT	
	HORARIO	
	DIURNO	NOCTURNO
Protección Especial	50	40
Residencial	60	50
Comercial	70	60
Industrial	80	70

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. JUANES AGUSTIN MENDOZA CARRANZA  
ALCALDE CID N° 66381

Fuente. D.S. Nº 085-2003-PCM.



Para la ubicación de los puntos de monitoreo deberá considerarse las zonas donde hay mayor cantidad de ruido y cercanía de viviendas, así como de las actividades constructivas de mayor envergadura. Los resultados de los monitoreos serán comparados con la Zona Residencial, así mismo las actividades propias de proyecto se realizarán durante el día, por lo que los resultados de los monitoreos serán comparados con el Horario diurno, quedando finalmente el valor ECA, con el que se comparará el resultado de los monitoreos, 60 Db.

# EXPEDIENTE TÉCNICO

**“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**



Cuadro 63. Valor del ECA de Ruido.

FACTOR AMBIENTAL	CÓDIGO	COORDENADAS WGS 84 ZONA 18 L		NORMA	EQUIPO	PARÁMETRO	FRECUENCIA
		ESTE	NORTE				
Ruido ambiental	RU-01	270125.16	9024999.30	D.S. Nº 085-2003-PCM	Sonómetro clase 1, calibrado por INACAL	dB(A) LAeqT	1 mes y segundo mes (horario diurno)

**Fuente.** Elaboración propia, 2025.

### 16.6.2. Seguimiento:

Se verificará que se cumplan las medidas de planteadas en los programas de seguridad, control y mitigación, así como en el plan de manejo de residuos sólidos y efluentes, a través del siguiente formato check list:

**Cuadro 64. Formato para seguimiento del cumplimiento de medidas de manejo.**

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	SEMANA 01							RESPONSABLE	NO CONFORMIDADES
		L	M	M	J	V	S	D		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16	COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU Consejo Regional de Ancash								COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU ING. JUVENTINO CARRANZA INGENIERO AMBIENTAL CIP. N° 166381	

**Fuente.** Elaboración propia, 2025.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
Consejo Regional de Ancash  
Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez  
REG. CSP N° 2600  
Especialista Social

## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



### 17. CRONOGRAMA EJECUCIÓN

La ejecución de las medidas de manejo ambiental o mitigación ambiental se llevarán a cabo de acuerdo al siguiente cronograma.

**Cuadro 65. Cronograma de implementación de medidas de manejo ambiental.**

Ítem	Descripción	3 MESES (13 SEMANAS)													OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO* (Año 1... Año 10)	
		PRE-CONSTRUCCIÓN		CONSTRUCCIÓN												
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13		
1	<b>Medidas de prevención, control y mitigación</b>															
1.1	<b>Medidas para el aire</b>															
	Riego de áreas de trabajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Impermeabilización de suelo para preparación de concreto	X														
1.2	<b>Medidas para el suelo</b>															
	Acopio de material inerte	X	X													
	Acopio temporal de material excedente															
1.3	<b>Medidas para ruido</b>															
	Capacitación y sensibilización sobre el impacto del ruido ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
1.4	<b>Señalización y Capacitación en conservación de flora y fauna</b>															
	Señalización y capacitación en temas relacionados a conservación y cuidado de especies flora y fauna	X														
2	<b>Programa de manejo de residuos sólidos</b>															
2.1	Acondicionamiento de punto de acopio de RR.SS. <i>Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez</i>	X														
2.2	Instalación de contenedores para residuos sólidos <i>Lc. Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez</i>		X													
2.3	Capacitación en manejo de residuos sólidos <i>REG. CSP N° 26000 Especialista Social</i>		X													
2.4	Disposición final de residuos no peligros a una relleno sanitario, mediante una EO-RS autorizado por el MINAM					X					X		X			

## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



2.5	Disposición final de residuos peligros (incluye residuos de construcción y demolición) a una relleno seguridad, mediante una EO-RS autorizado por el MINAM												X			
2.6	Instalación, mantenimiento periódico y disposición final de efluentes de los baños químicos, por un tercero autorizado															
	Instalación de baños químicos	X														
	Mantenimiento		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	Disposición final de efluentes		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>3 Plan de contingencias</b>																
3.1	Habilitación de equipos contra incendios y Kit antiderrames			X												
3.2	Simulacro															
<b>4 Asuntos Sociales</b>																
4.1	Programa de información, consulta y participación	X					X				X					
4.2	Programa de Contratación de Mano de obra Local	X					X				X					
<b>5 Programa de seguimiento y control</b>																
5.1.	Check List	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5.2.	Monitoreo de ruido ambiental (2 veces)		X								X					
<b>6 Programa de cierre de ejecución</b>																
6.1	Retiro de equipo, materiales e instalaciones temporales y limpieza de área.												X	X		
5.2	Restauración de áreas utilizadas (Manejo de áreas auxiliares)												X	X		
6.2	Revegetación	COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ Consejo Regional de Ancash											X	X		

\*Respecto a la etapa de operación y mantenimiento, para los trabajos de mantenimiento periódico o rutinario (en caso se requiera), son llevados a cabo por la municipalidad, a través de la elaboración nuevos expedientes o fichas técnicas de mantenimiento periódico o rutinario. Por otra parte, es preciso indicar que el servicio de limpieza de vías, y todo lo relacionado a la limpieza pública, es llevado a cabo por la entidad a nivel de todo el distrito, por la Subgerencia de Servicios Públicos y Gestión Ambiental de la Municipalidad, asegurando su correcto funcionamiento durante toda su vida útil.

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



## **18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN**

Conforme a las medidas de manejo ambiental o de mitigación descritas en el presente informe de gestión ambiental, se ha propuesto el siguiente presupuesto para el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental.

**Cuadro 66. Presupuesto de implementación de medidas de manejo ambiental.**

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total, S./			
				S/.				
1	<b>Medidas de prevención, control y mitigación</b>							
<b>1.1</b>	<b>Medidas para el aire</b>							
	Riego de áreas de trabajo	Global	1	400	S/ 400.00			
<b>1.2</b>	<b>Medidas para el suelo</b>							
	Acopio de material inerte	Global	1	300	S/ 300.00			
	Impermeabilización de suelo para preparación de concreto	Global	1	300	S/ 300.00			
<b>1.3</b>	<b>Medidas para ruido</b>							
	Capacitación y charla de 5 minutos sobre el uso adecuado de EPPs para la protección sobre niveles altos de ruido	Global	1	400	S/ 400.00			
<b>1.4</b>	<b>Señalización y Capacitación en conservación de flora Y fauna</b>							
	Señalización y capacitación en temas relacionados a conservación y cuidado de especies flora y fauna	Global	1	400	S/ 400.00			
<b>2</b>	<b>Programa de manejo de residuos sólidos</b>							
2.1	Acondicionamiento de punto de acopio de RR.SS.	Global	1	350	S/ 350.00			
2.2	Instalación de contenedores para residuos sólidos	Unidad	8	50	S/ 400.00			
2.3	Capacitación en manejo de residuos sólidos	Unidad	1	250	S/ 250.00			
2.4	Disposición final de residuos no peligros a un relleno sanitario, mediante una EO-RS autorizado por el MINAM	Mensual	3	1600	S/ 4,800.00			
2.5	Disposición adecuada de los residuos peligrosos mediante una EO-RS, en estricto cumplimiento del Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición	Global	1	1800	S/ 1,800.00			
COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU Concejalía de Vivienda por el D.S N° 002-2022-VIVIENDA.								
2.6	Instalación, mantenimiento y disposición final de efluentes por un tercero autorizado			Asumido en otra partida del expediente técnico.				

Manejo de Riesgo  
en la Construcción  
aprobado por  
VIVIENDA

Lc. Carmen Violeta Ruedrich Gutiérrez  
REG. CSP N° 2400  
Especialista Social  
2.8 Instalación, mantenimiento  
periódico y disposición final de  
efluentes por un tercero  
autorizado

Asumido en otra partida del expediente técnico.

## EXPEDIENTE TÉCNICO

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



<b>3 Plan de contingencias</b>					
3.2	Habilitación de equipos contra incendios y kit anti derrames	Global	1	350	S/ 350.00
3.3	Simulacro	Unidad	1	170.03	S/ 170.03
<b>4 Plan de relaciones comunitarias</b>					
4.1	Programa de información, consulta y participación	Global	1	254	S/ 254.00
4.2.	Programa de Contratación de Mano de obra Local	Global	1	253.4	S/ 253.40
<b>5 Programa de seguimiento y control</b>					
5.1.	Check List	Global	1	100	S/ 100.00
5.2.	Monitoreo de ruido ambiental (2 veces)	Puntos	2	1000	S/ 2,000.00
<b>6 Programa de cierre de ejecución</b>					
6.1	Retiro de equipo, materiales e instalaciones temporales y limpieza de área.	Global	1	400	S/ 400.00
5.2	Restauración de áreas utilizadas (Manejo de áreas auxiliares)	Global	1	1140	S/ 1,140.00
6.2	Revegetación	Global	1	2200	S/ 2,200.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/ 16,267.43</b>

\*Dentro de Gastos Generales del Expediente técnico se ha establecido la contratación de un profesional (Ingeniero Ambiental) para el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas.

**NOTA:**

La municipalidad distrital de Canchabamba, es responsable de mantenimiento de la vía, a través de la oficina de Mantenimiento de Infraestructura Pública, y de las actividades de limpieza, a través de la oficina de servicios públicos y gestión ambiental. Puesto que los proyectos de inversión de acuerdo al Invierte.pe, el proyecto es liquidado económicamente, una vez que se haya cumplido la ejecución de las metas físicas proyectadas.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO

Principio B  
Roberto Vásquez Rojas  
DNI 10401349  
ALCALDE

# EXPEDIENTE TÉCNICO

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”



## 19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 19.1. Conclusiones

- ✓ La elaboración la Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA del proyecto: “RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”, ha sido realizado en base a la información detallada del expediente técnico final del proyecto en mención.
- ✓ De acuerdo a las actividades y metas propuestas en el Expediente Técnico del Proyecto, se han identificado las actividades potenciales a producir impactos en los componentes ambientales y sociales.
- ✓ Conforme al análisis y la valoración de impactos realizada en la matriz Conesa, se concluye que, los impactos negativos y positivos del proyecto serán IRRELEVANTES, es decir IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS.
- ✓ El presupuesto estimado para la implementación de las medidas de manejo ambiental del presente informe de gestión ambiental es de S/ 16,267.43.

### 19.2. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda llevar a cabo todas las capacitaciones programadas, con temas ambientales, los beneficios del proyecto, tanto a nivel de los trabajadores como a nivel de la población, y de salud. Pues son componentes básicos de las medidas de prevención de impactos, y contribuyen a la participación ciudadana con el proyecto, el que cuenta con el factor clave de “pertenencia social” y tendrá una ventaja comparativa importante sobre otros.



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

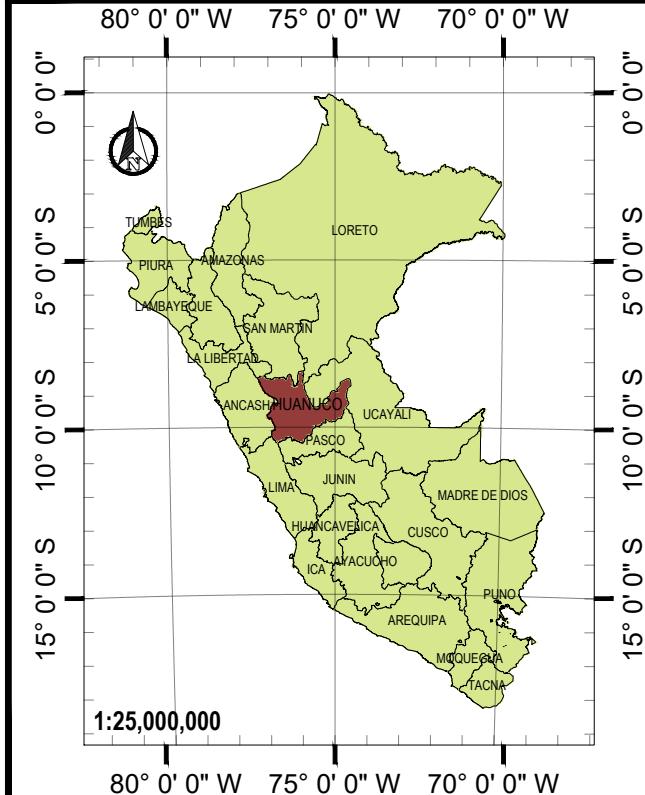


## 20. ANEXOS.

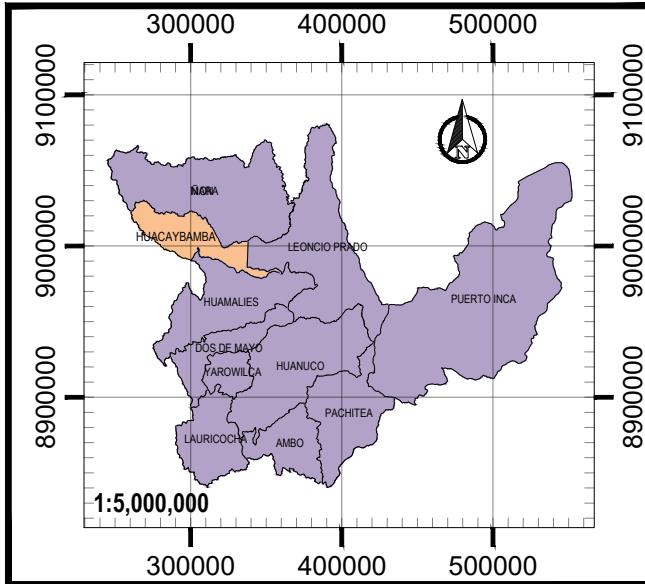
# ANEXO N°01 MAPA DE UBICACIÓN



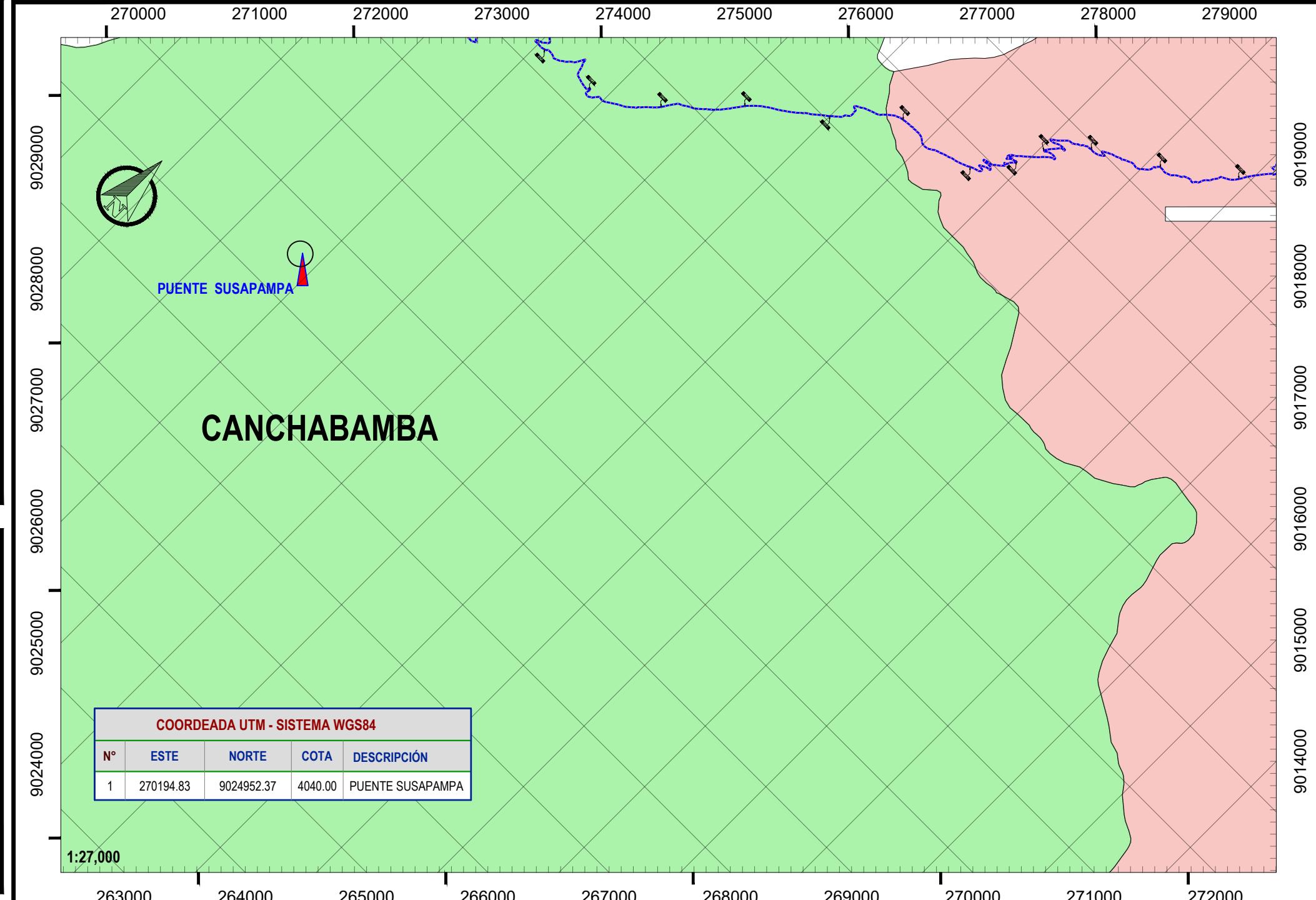
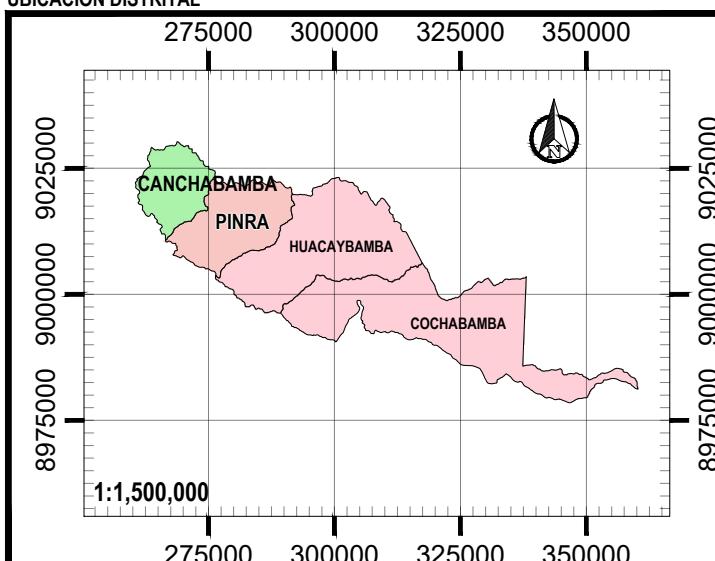
UBICACIÓN DEPARTAMENTAL



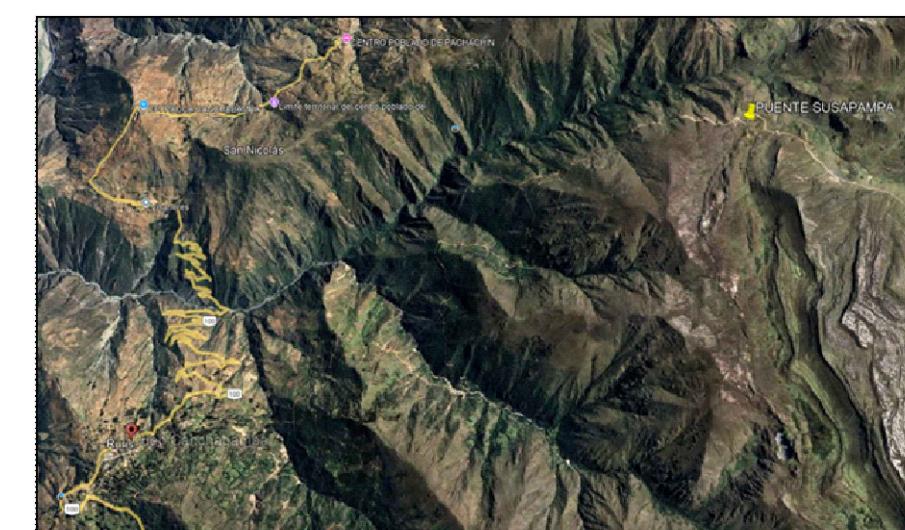
UBICACIÓN PROVINCIAL



UBICACIÓN DISTRITAL



LEYENDA	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
HITO DE KILOMETRAJE	7
RED VÍAL PINRA-HUASCACOCHA	—
REFERENCIA DE CENTRO Poblado	■
UBICACIÓN DE PUENTE OGSHAPAMPA	↗
REGIÓN HUÁNUCO	■
PROVINCIA DE HUACAYBAMBA	■
DISTRITO DE CANCHABAMBA	■
NORTE MAGNÉTICO	■



MUNICIPALIDAD  
DISTRITAL DE  
CANCHABAMBA



SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

PRESIDENTE:	
MIEMBRO 1:	
MIEMBRO 2:	

EQUIPO TECNICO :

REVISIÓN DE PROYECTO :

PROYECTO :  
"RENOVACION DE  
PUENTE; EN EL(LA)  
PUENTE SUSAPAMPA EN  
EL CENTRO Poblado  
CANCHABAMBA, DISTRITO  
DE CANCHABAMBA,  
PROVINCIA  
HUACAYBAMBA,  
DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

PLANO:	UBICACIÓN
LAMINA:	PU-01
UBICACION:	DEPARTAMENTO : HUANUCO PROVINCIA : HUACAYBAMBA DISTRITO : CANCHABAMBA
FECHA :	OCTUBRE - 2025
ESCALA :	INDICADA

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



# **ANEXO N°02**

## **PLANO CLAVE**

MUNICIPALIDAD  
DISTRITAL DE  
CANCHABAMBA

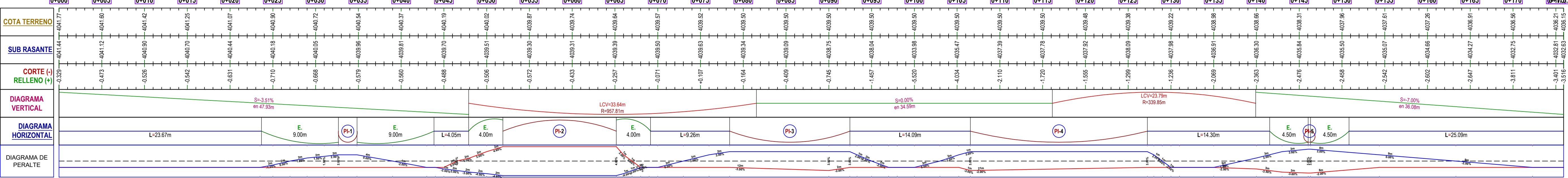
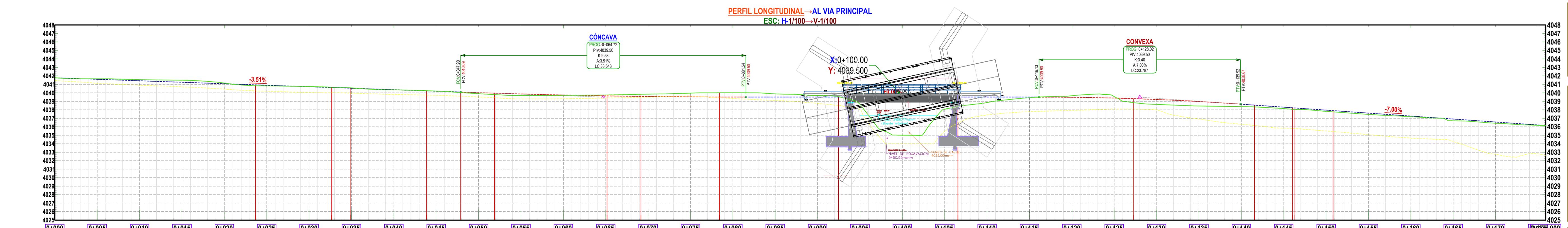
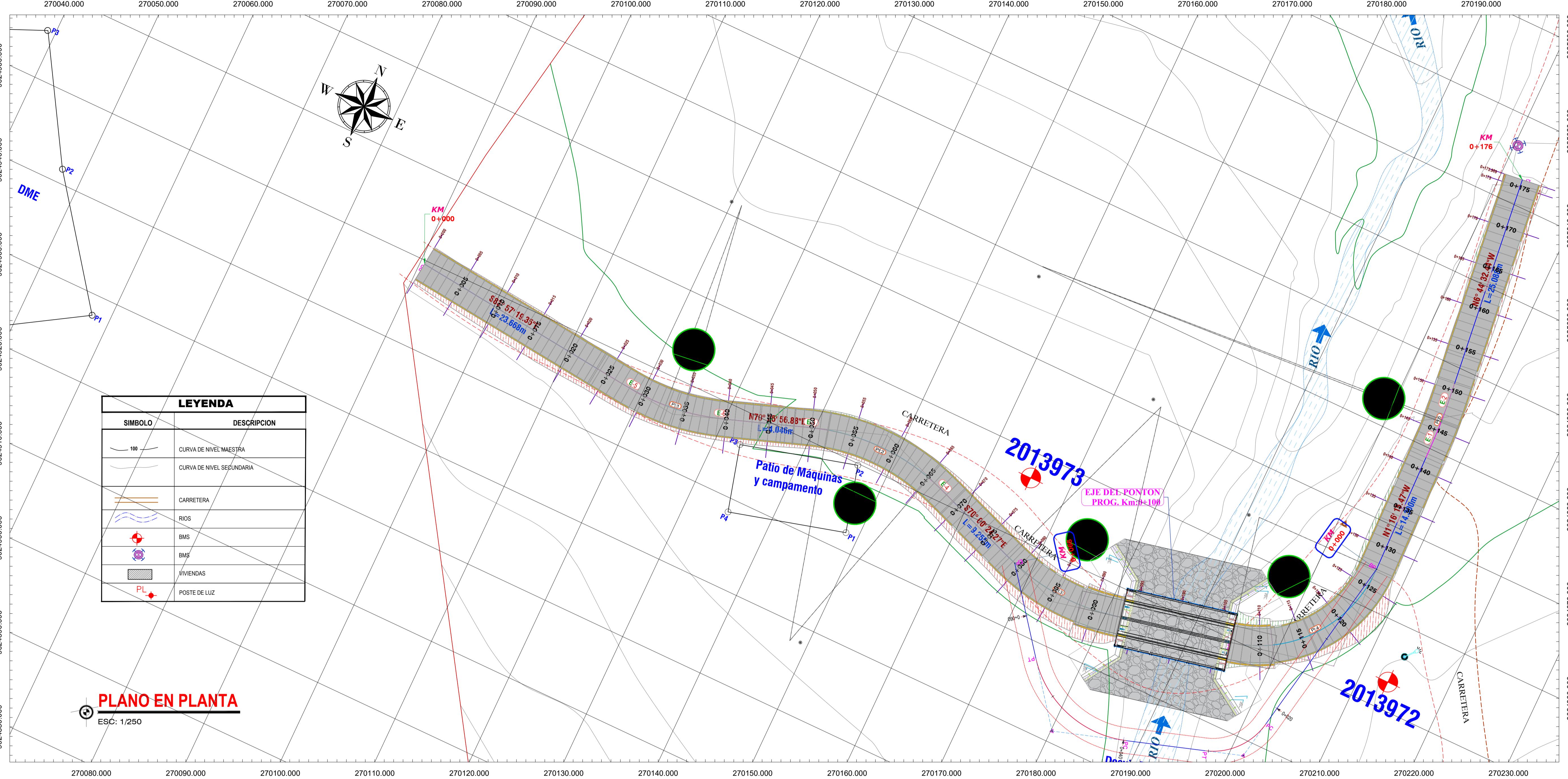


SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

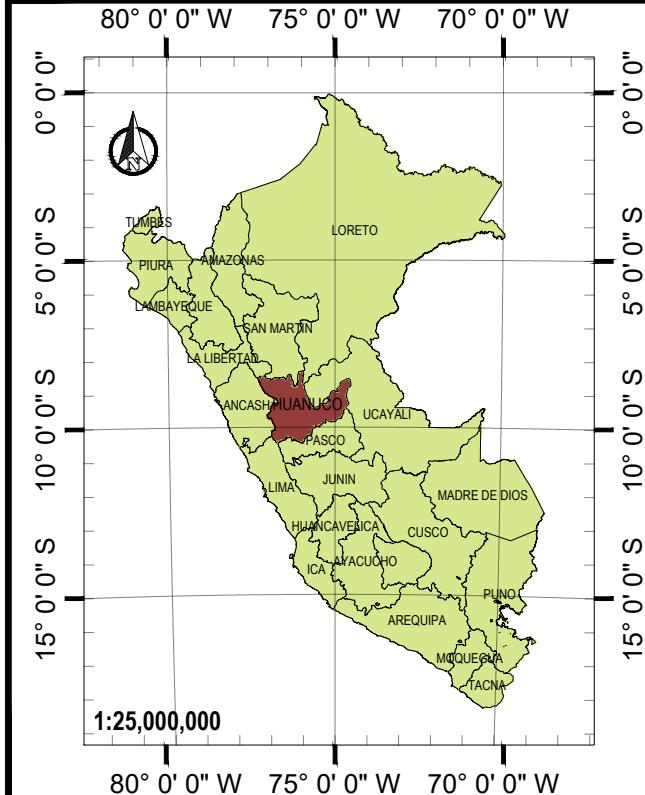
PRESIDENTE:	
MIEMBRO 1:	
MIEMBRO 2:	
EQUIPO TECNICO :	

REVISION DE PROYECTO :

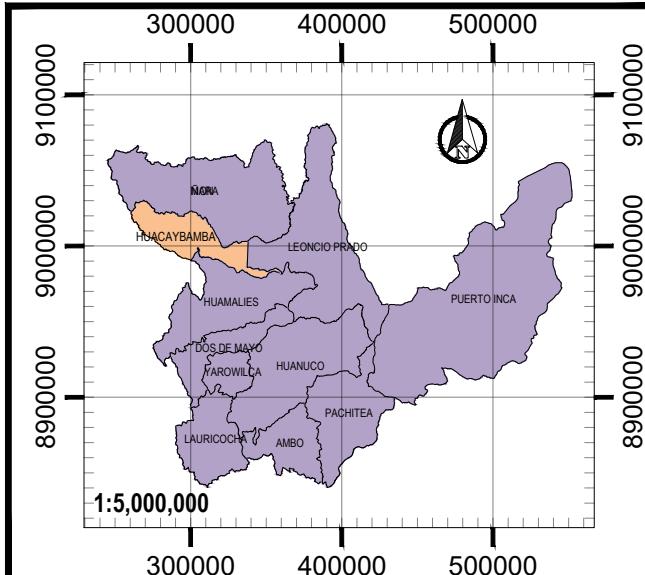
PROYECTO :  
**"RENOVACION DE PUENTE EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



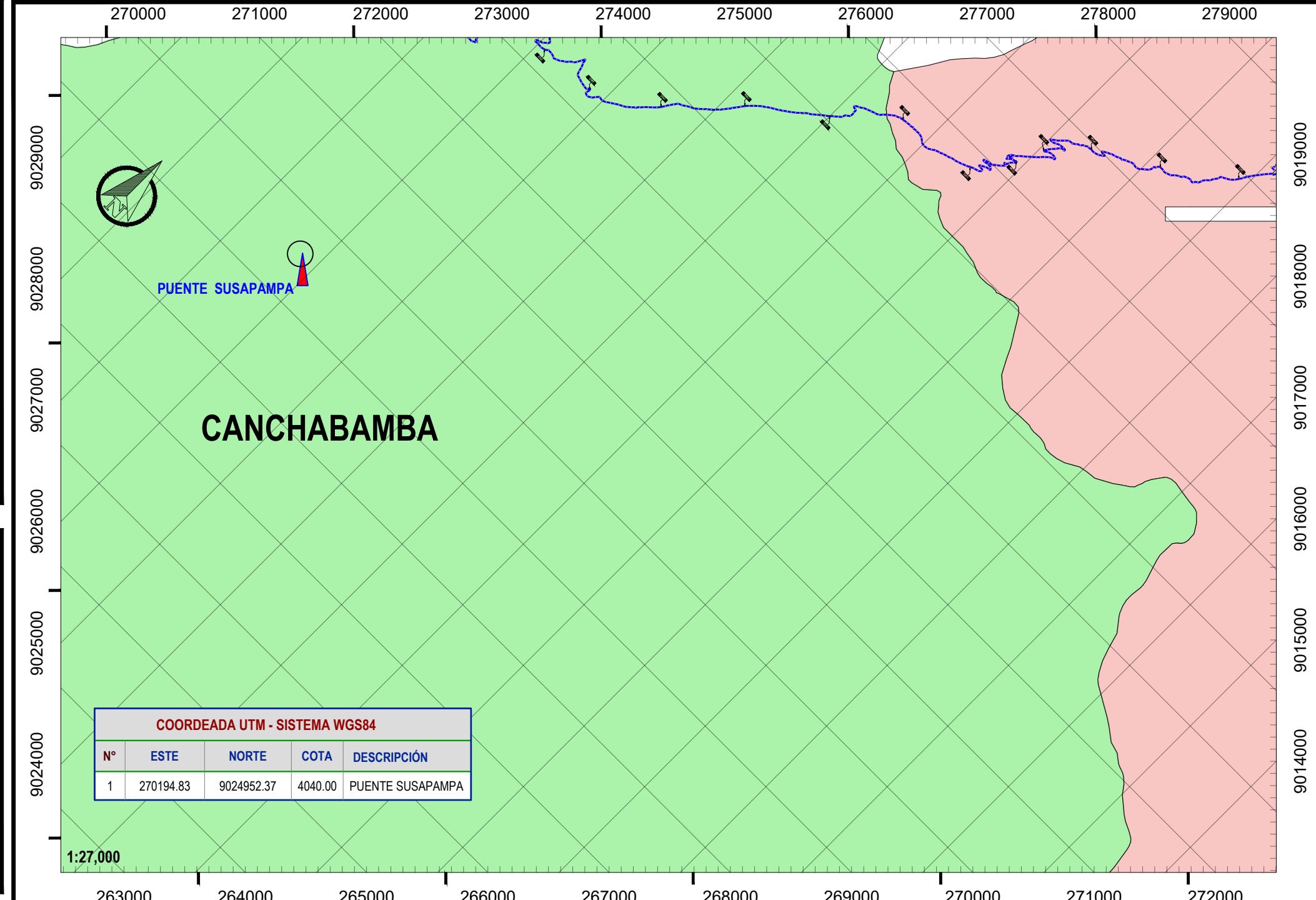
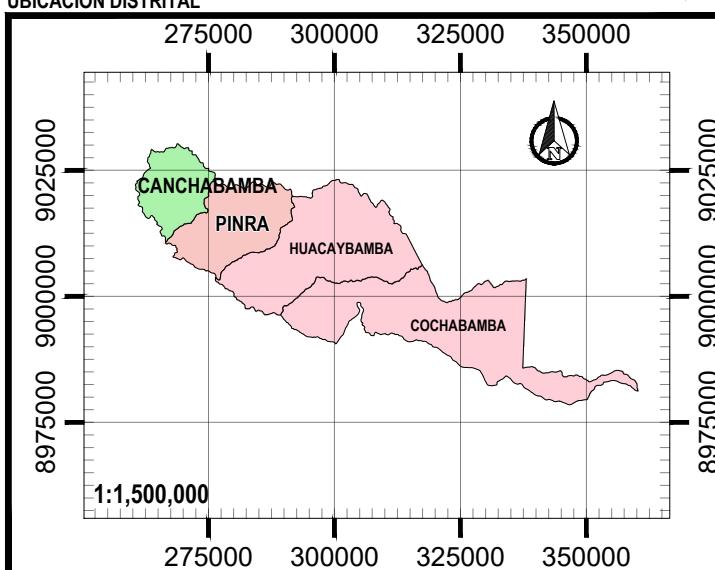
UBICACIÓN DEPARTAMENTAL



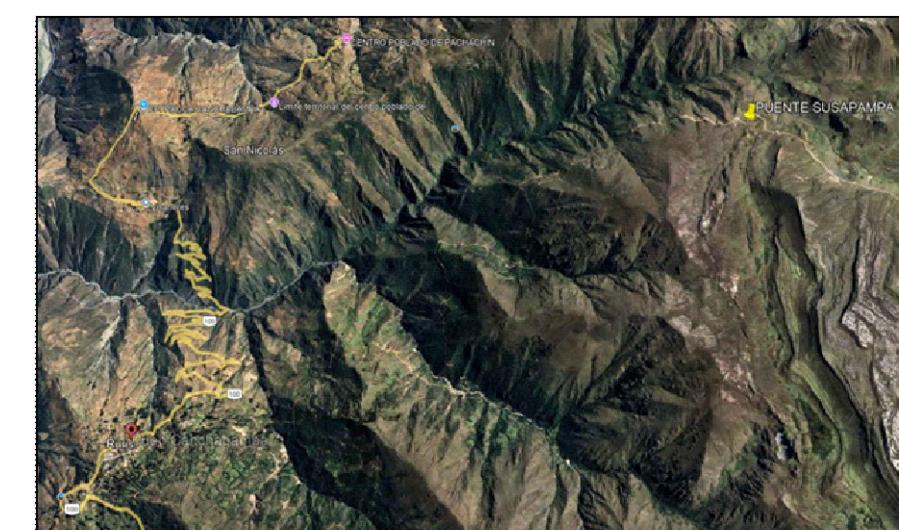
UBICACIÓN PROVINCIAL



UBICACIÓN DISTRITAL



LEYENDA	
DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
HITO DE KILOMETRAJE	7
RED VÍAL PINRA-HUASCACOCHA	—
REFERENCIA DE CENTRO Poblado	■
UBICACIÓN DE PUENTE OGSHAPAMPA	↗
REGIÓN HUÁNUCO	■
PROVINCIA DE HUACAYBAMBA	■
DISTRITO DE CANCHABAMBA	■
NORTE MAGNÉTICO	■



MUNICIPALIDAD  
DISTRITAL DE  
CANCHABAMBA



SUB GERENCIA DE  
ESTUDIOS

PRESIDENTE:	
MIEMBRO 1:	
MIEMBRO 2:	
EQUIPO TECNICO :	

REVISIÓN DE PROYECTO :

PROYECTO :  
"RENOVACION DE  
PUENTE; EN EL(LA)  
PUENTE SUSAPAMPA EN  
EL CENTRO Poblado  
CANCHABAMBA, DISTRITO  
DE CANCHABAMBA,  
PROVINCIA  
HUACAYBAMBA,  
DEPARTAMENTO  
HUANUCO"

PLANO:	UBICACIÓN
LAMINA:	PU-01
UBICACIÓN:	DEPARTAMENTO : HUANUCO PROVINCIA : HUACAYBAMBA DISTRITO : CANCHABAMBA
FECHA :	OCTUBRE - 2025
ESCALA :	INDICADA

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**

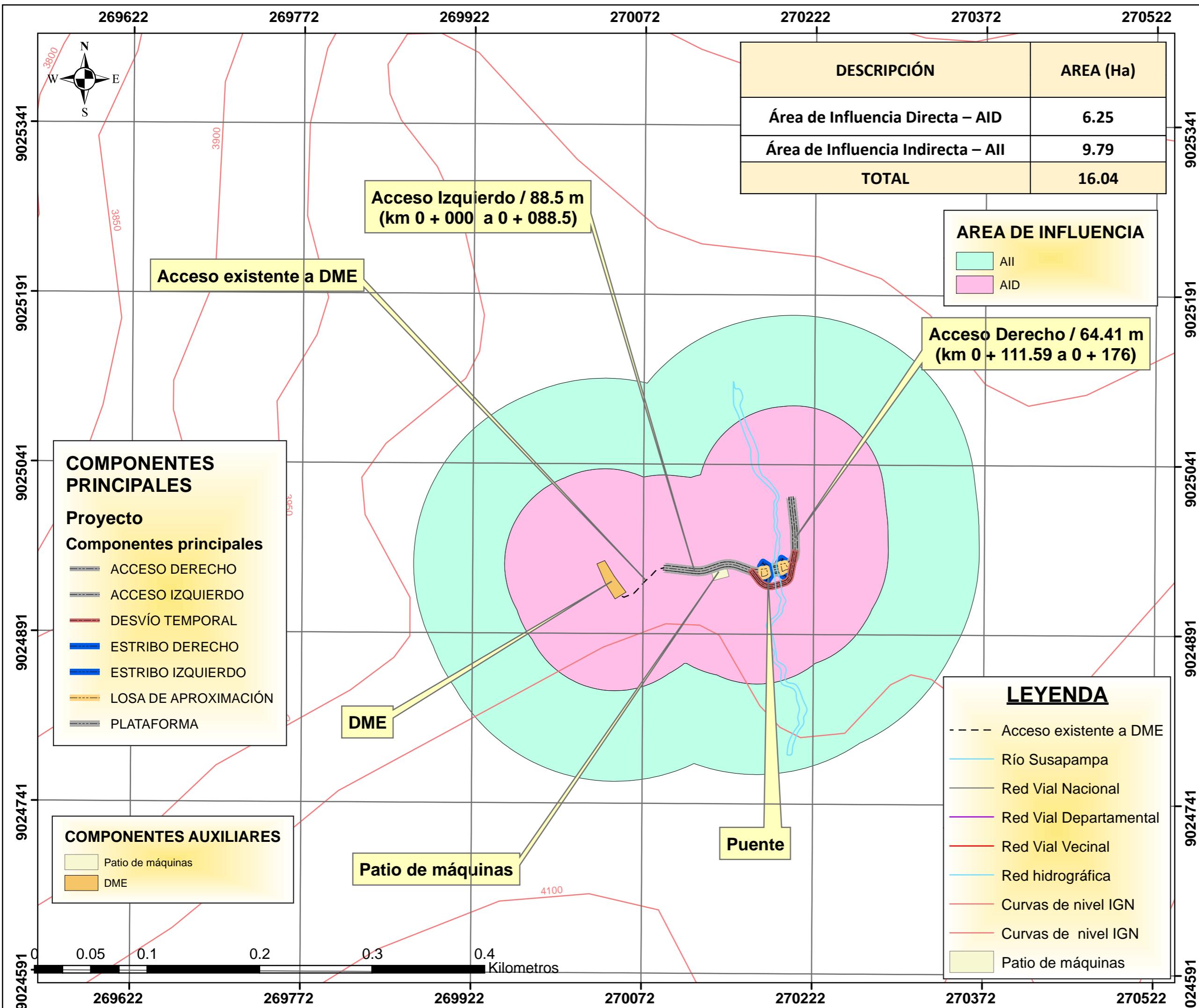


# **ANEXO N°03**

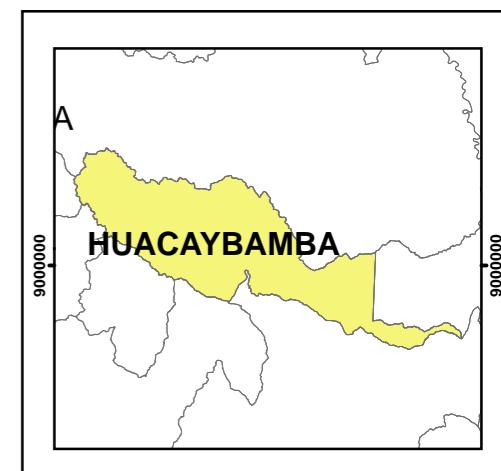
## **MAPA DE INFLUENCIA AMBIENTAL**

# MAPA DE INFLUENCIA AMBIENTAL

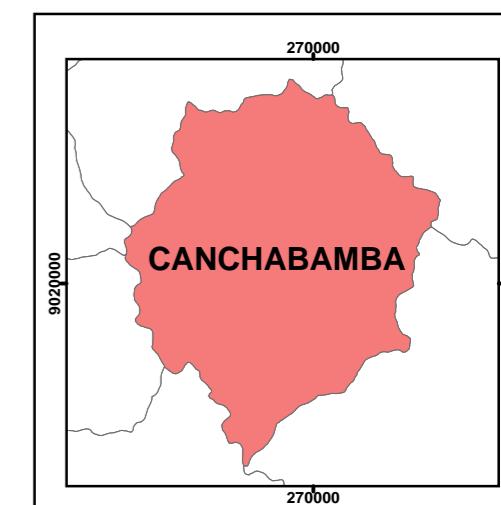
DEPARTAMENTO



PROVINCIA



DISTRITO



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA**

PROYECTO IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO PUEBLO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

TÍTULO: MAPA DE INFLUENCIA AMBIENTAL

FECHA: 14/10/2025	DATUM: WGS 84	ZONA: 18S	MIA - 02
DISTRITO: CANCHABAMBA	PROVINCIA: HUACAYBAMBA	REGIÓN: HUÁNUCO	
ESCALA: 1:3,144	FUENTE: MED. IGN	RESPONSABLE: Consultor	

Pág. 124

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



# **ANEXO N°04**

## **DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE**

- **FICHA DE CARACTERIZACIÓN**
- **ACTA DE AUTORIZACION**
- **MAPA**

## EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



### ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

Yo, ROBERTO VASQUES ROQUE, identificado con DNI N° 10401349, domiciliado en CALLE COCHABAMBA LT 46 del Distrito Canchabamba, Provincia de Huacaybamba, Departamento de Huanuco, **AUTORIZO** la libre disponibilidad del predio para su uso exclusivo como Depósito de Material Excedente (DME) del proyecto: "**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO**".

El DME en mención, cuenta con un Volumen Potencial de 850.20 aproximadamente, apto para la recepción de los 524.41 m<sup>3</sup> de material excedente a disponer producto de las excavaciones del proyecto, de acuerdo a los planos, metrados y especificaciones técnicas que forman parte del estudio definitivo del proyecto en mención.

Para tanto, a continuación, se indican los vértices, el área y el perímetro del terreno a ser usado como depósito de material excedente (DME):

ÁREA DEL DME: 331.21 m<sup>2</sup>

PERIMETRO DEL DME: 87.54 m

VÉRTICES DEL TERRENO		
COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18 S		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
V1	270057.901	9024927.654
V2	270047.508	9024941.632
V3	270039.046	9024955.573
V4	270032.166	9024952.580
V5	270039.765	9024935.142
V6	270048.262	9024921.680

En señal de conformidad a la presente acta, suscriben el titular del predio y el consultor del proyecto.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO

Roberto Vasquez Roque

DNI 10401349

ALCALDE

Titular del predio



Juan Javier Cruz Boza

INGENIERO CIVIL

CIP N° 288221

Proyectista

## FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DME

**NOMBRE**

Déposito de Material Excedente

**LADO- ACCESO - PROGRESIVA**

A 58 metros del lado izquierdo de la progresiva 0+000 km

**ÁREA**

331.21 m<sup>2</sup>

**PERÍMETRO**

84.54 m

**COORDENADAS UTM (POLIGONAL) DATUM: WGS 84 ZONA 17L**

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	270057.9010	9024927.6540
2	270047.5080	9024941.6320
3	270039.0460	9024955.5730
4	270032.1660	9024952.5800
5	270039.7650	9024935.1420
6	270048.2620	9024921.6800

**UBICACIÓN GENERAL**

**DISTRITO:** Canchabamba

**LOCALIDAD:** Canchabamba

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

**Altitud:** 4032 m.s.n.m.

**CUENCA:** Intercuenca Alto Marañón v

**RÍO:** Quebrada Susepampa (intermitente)

**MARGEN:** izquierdo

**DESCRIPCIÓN**

**TIPO DE PROPIEDAD:** Municipalidad Distrital de Canchabamba

**SUELOS:** Eriazo

**CAPACIDAD DE USO MAYOR:** No definido

**TIPO DE VEGETACIÓN:** No presenta

**USO ACTUAL:** Sin uso

**PRESENCIA DE CUERPOS DE AGUA:** No presenta

**FAUNA:** Aves silvestres con características de la zona costera

**DISTANCIA DEL DISTRITO DE CANCHABAMBA:** 5.52 km

**DISTANCIA A TERRENO DE CULTIVO:** 20 m

**AFFECTACIÓN A SITIOS ARQUEOLÓGICOS:** No

**PLAN DE USO**

**PROCEDENCIA DE MATERIAL:** Productos de las excavaciones del proyecto existente.

**VOLUMEN POTENCIAL:** 850.20 m<sup>3</sup>

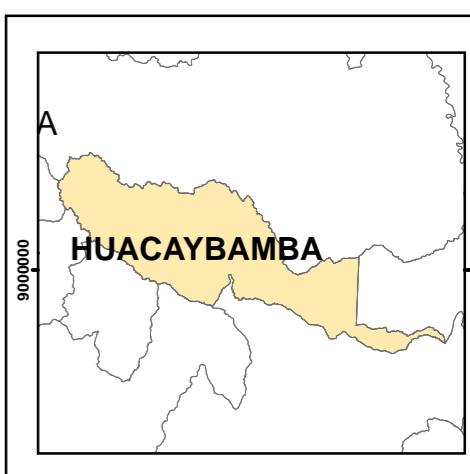
**VOLUMEN A DISPONER:** 524.41m<sup>3</sup>

**SISTEMA DE CONTENCIÓN Y ESTABILIZACIÓN:** No requiere sistema de contección.

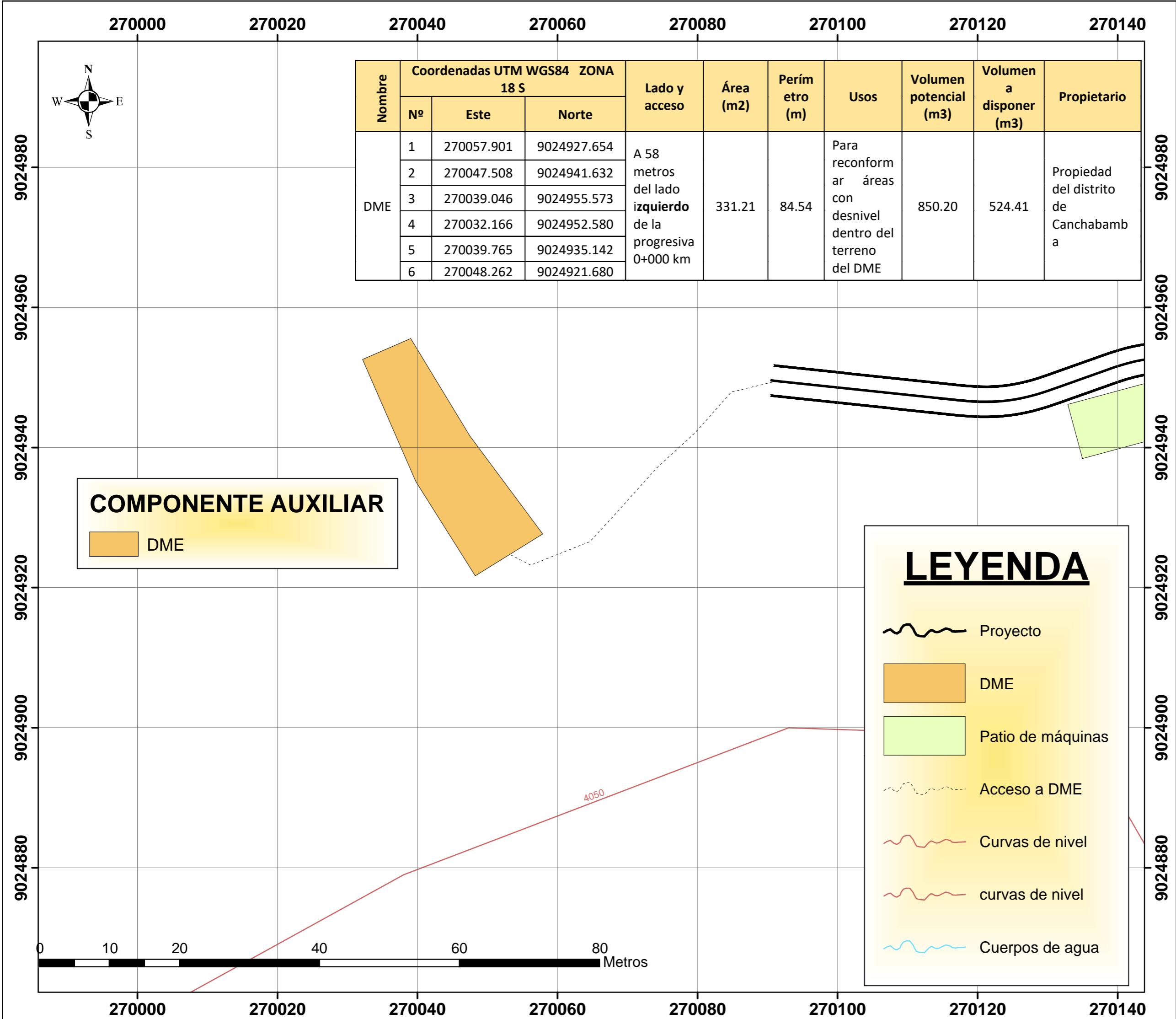
**SISTEMA DE DRENAJE Y CONTROL DE EROSIÓN:** No se aprecia fuentes de agua y/o nivel freático, por que no se plante el sistema de drenaje.

**COMPACTACIÓN:** No requiere compactación debido al poco volumen a ser eliminado y es un área que no presenta tráfico.

**DISTANCIA A LA INFRAESTRUCTURA:** A 58 metros del lado izquierdo de la progresiva 0+000 km

**DEPARTAMENTO****PROVINCIA****DISTRITO****MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
CANCHABAMBA**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO".			
TÍTULO:			MAPA DE DME
FECHA:	DATUM:	ZONA:	18S
14/11/2025	WGS 84		
DISTRITO:	PROVINCIA:	REGIÓN:	
CANCHABAMBA	HUACAYBAMBA	HUÁNUCO	
ESCALA:	CONSULTORA:		
1:494	IG AMBIENTAL E.I.R.L		MD-01



## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



# **ANEXO N°05**

## **PATIO DE MÁQUINAS**

- FICHA DE CARACTERIZACIÓN**
- ACTA DE AUTORIZACION**
- MAPA**

## EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



### ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PATIO DE MAQUINA

Yo, ROBERTO VASQUES ROQUE, identificado con DNI N° 10401349, domiciliado en CALLE COCHABAMBA LT 46 del Distrito Canchabamba, Provincia de Huacaybamba, Departamento de Huanuco, **AUTORIZO** la libre disponibilidad del predio para su uso exclusivo como Patio de Máquinas para el proyecto: "**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO**".

El patio de máquinas en mención, cuenta con un área de 112.00 m<sup>2</sup> aproximadamente, apto para su uso como patio de máquina, mencionar además que el área que se utilizará es un espacio plano que solo requiere de limpieza.

Para tanto, a continuación, se indican los vértices, el área y el perímetro del terreno a ser usado como depósito de material excedente (DME):

ÁREA DEL PATIO DE MAQUINA: 112.00 m<sup>2</sup>

PERIMETRO DEL DME: 44.00 m

VÉRTICES DEL TERRENO		
COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18 S		
VÉRTICE	ESTE	NORTE
V1	270148.485	9024942.093
V2	270146.394	9024949.815
V3	270132.881	9024946.155
V4	270134.972	9024938.434

En señal de conformidad a la presente acta, suscriben el titular del predio y el consultor del proyecto.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA  
HUACAYBAMBA - HUANUCO  
*Roberto Vasquez Roque*  
DNI N° 10401349  
Alcalde

Titular del predio



Juan Javier Cruz Boza  
INGENIERO CIVIL  
PIR N° 248221  
Proyectista

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PATIO DE MAQUINA

**FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MAQUINAS**

**NOMBRE**

PATIO DE MAQUINAS

**LADO- ACCESO - PROGRESIVA**

A 3 metros del lado izquierdo de la progresiva 0 + 042 km

**ÁREA**

112.00 m<sup>2</sup>

**PERÍMETRO**

44.00 m

**COORDENADAS UTM (POLIGONAL) DATUM: WGS 84 ZONA 17L**

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	270148.4854	9024942.0930
2	270134.9721	9024938.4340
3	270132.8811	9024946.1550
4	270146.3944	9024949.8150

**UBICACIÓN GENERAL**

**DISTRITO:** Canchabamba

**LOCALIDAD:** Canchabamba

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

**Altitud:** 4036 m.s.n.m.

**CUENCA:** Intercuenca Alto Marañón V

**RÍO:** Quebrada Susapampa

**MARGEN:** Izquierdo

**DESCRIPCIÓN**

<b>TIPO DE PROPIEDAD:</b>	Municipalidad Distrital de Canchabamba
<b>SUELOS:</b>	Eriazo
<b>CAPACIDAD DE USO MAYOR:</b>	Cultivo
<b>TIPO DE VEGETACIÓN:</b>	No presenta
<b>USO ACTUAL:</b>	Sin uso
<b>PRESENCIA DE CUERPOS DE AGUA:</b>	No presenta
<b>FAUNA:</b>	No presenta fauna silvestre
<b>DISTANCIA AL CC.PP. CACHIPAMPA</b>	A 8.71 km
<b>DISTANCIA A TERRENO DE CULTIVO:</b>	20 metros
<b>AFFECTACIÓN A ANP, ZA O ACR:</b>	No
<b>AFFECTACIÓN A SITIOS ARQUEOLÓGICOS:</b>	No

**DESCRIPCION DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

<b>TIEMPO ESTIMADO DE USO DEL AREA</b>	03 meses
<b>CANTIDAD DE MAQUINARIA</b>	8
<b>RECORRIDO DE EFLUENTES</b>	Ninguna
<b>ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE Y SURTIDOR</b>	No se almacenará Combustible; se abastecerá con cubos de combustible a medida de la necesidad.
<b>SISTEMA DE CONTENCION DE COMBUSTIBLE:</b>	Bandejas antiderrame de cada maquinaria
<b>SISTEMA DE DISPOSICION DE RESIDUOS INDUSTRIALES:</b>	Tachos para residuos sólidos industriales
<b>SISTEMA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>	Tachos con tapa para residuos peligrosos en el área de acopio temporal de residuos sólidos.
<b>ALMACEN DE INSUMOS Y MATERIALES INDUSTRIALES</b>	Almacén de obra
<b>ABASTECIMIENTO DE AGUA (FUENTES Y VOLUMENT) Y ENERGIA (FUENTE Y TIPO DE COMBUSTIBLE)</b>	Abastecimiento de agua no se requiere, y energía no se requiere.
<b>DISTANCIA A INFRAESTRUCTURA</b>	A 3 metros del lado izquierdo de la progresiva 0 + 042 km

270110

270120

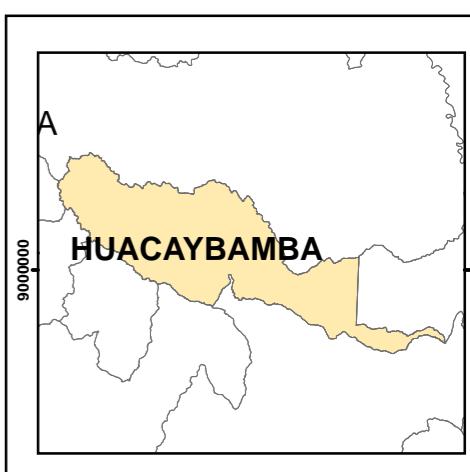
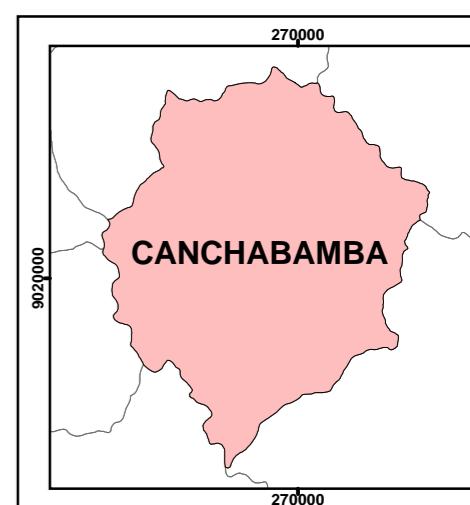
270130

270140

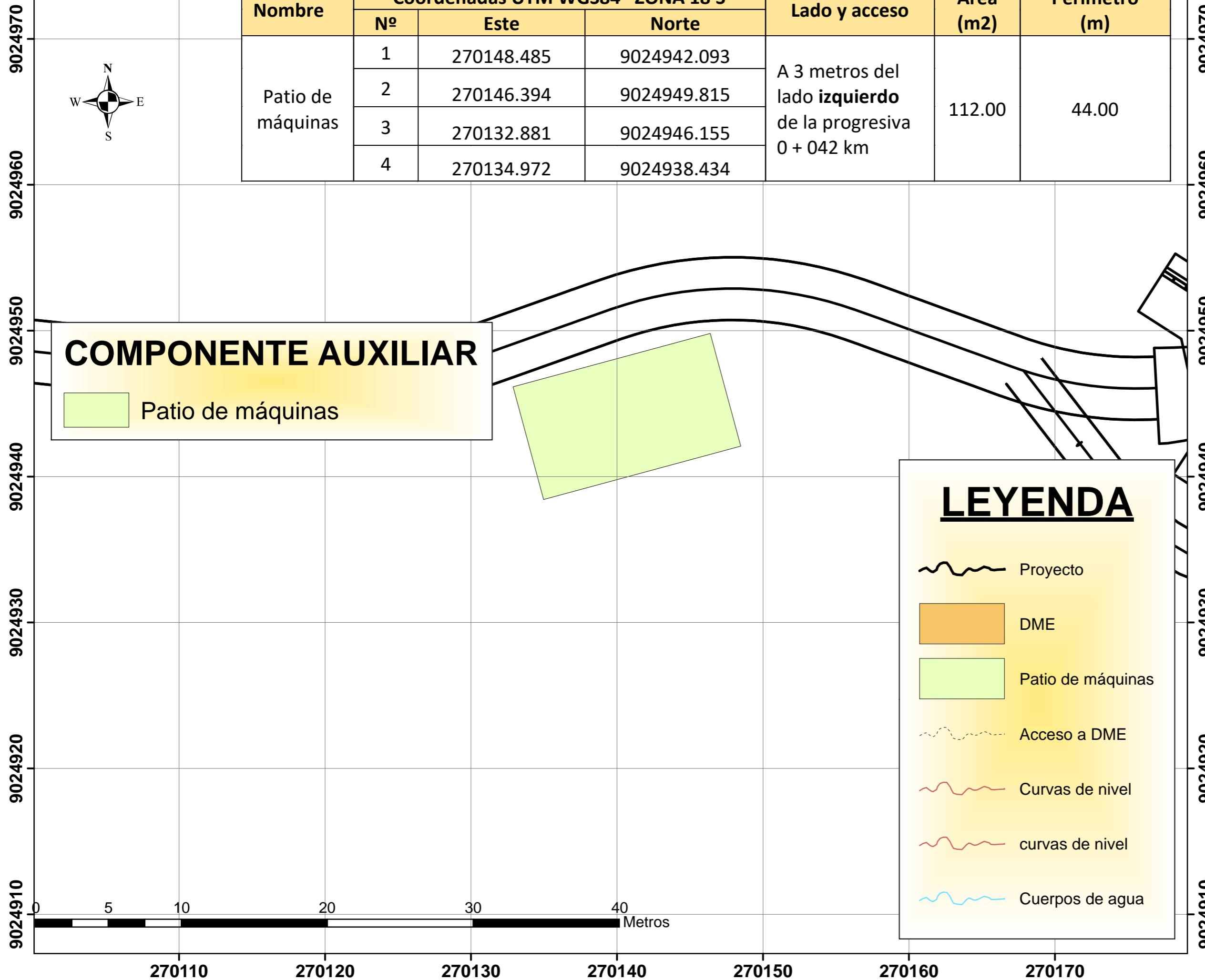
270150

270160

270170

DEPARTAMENTOPROVINCIADISTRITOMUNICIPALIDAD DISTRITAL  
CANCHABAMBA

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLEDO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".			
<b>TÍTULO:</b> MAPA DE PATIO DE MAQUINAS			
FECHA:	DATUM:	ZONA:	
14/11/2025	WGS 84	18S	
DISTRITO:	PROVINCIA:	REGIÓN:	
CANCHABAMBA	HUACAYBAMBAMBA	HUÁNUCO	
ESCALA:	CONSULTORA:		
1:247	IG AMBIENTAL E.I.R.L		MP-01



## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**

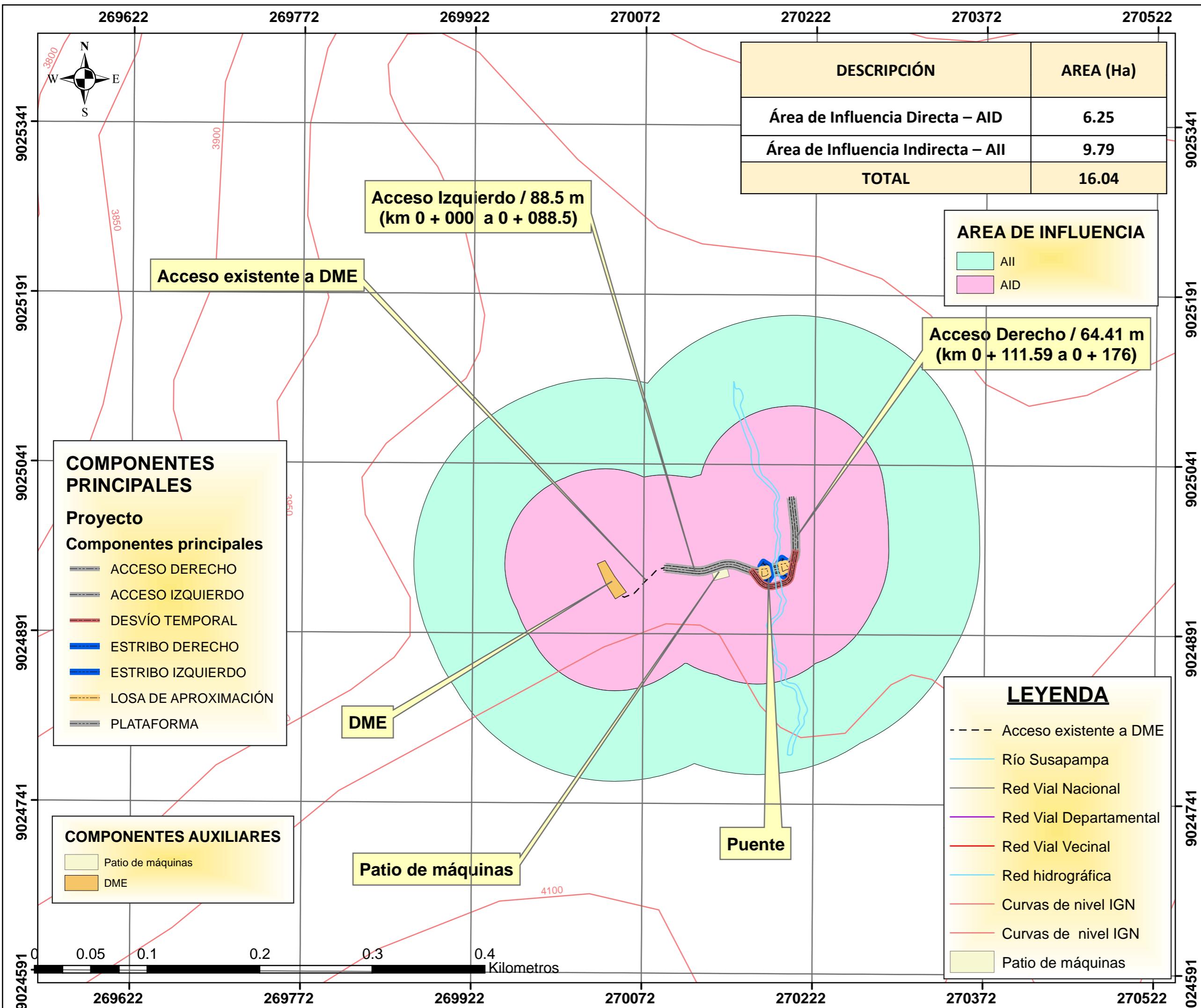


# **ANEXO N°06**

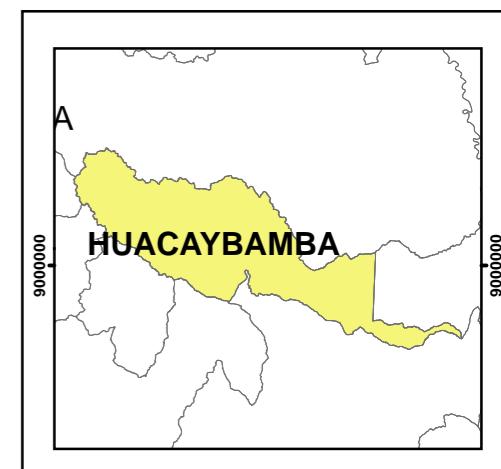
## **MAPA DE MONITOREO AMBIENTAL**

# MAPA DE INFLUENCIA AMBIENTAL

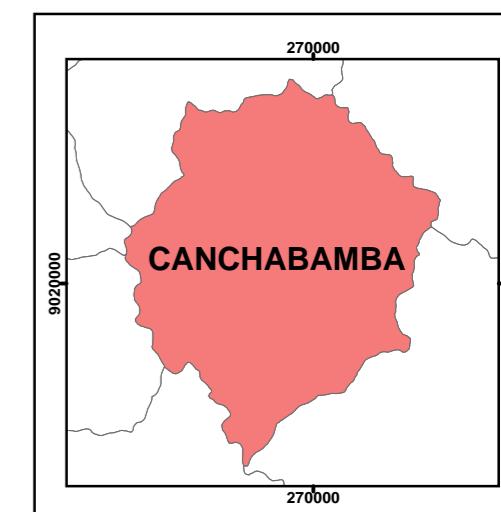
DEPARTAMENTO



PROVINCIA



DISTRITO



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANCHABAMBA**

PROYECTO IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO PUEBLO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

TÍTULO: MAPA DE INFLUENCIA AMBIENTAL

FECHA: 14/10/2025 DATUM: WGS 84 ZONA: 18S

DISTRITO: CANCHABAMBA PROVINCIA: HUACAYBAMBA REGIÓN: HUÁNUCO

ESCALA: 1:3,144 FUENTE: MED. IGN RESPONSABLE: Consultor

MIA - 02

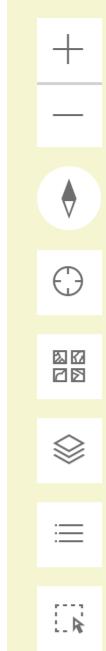
## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**



# **ANEXO N°07**

## **MAPA DE CONSULTA SERFOR Y SERNANP**



## Resultado de Consulta

El área en consulta se superpone con:

ANP:

- Ninguna

ZA:

- Ninguna

ACR:

- Ninguna

En este caso, **no requiere solicitar compatibilidad**

### Importante:

Para avalar que no requiere solicitar compatibilidad, registre su consulta e imprima un **mapa informativo**.



GCS: -8.818226,-77.089328

UTM WGS84: 270191.24E,9024601.58N ZONA: 18

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

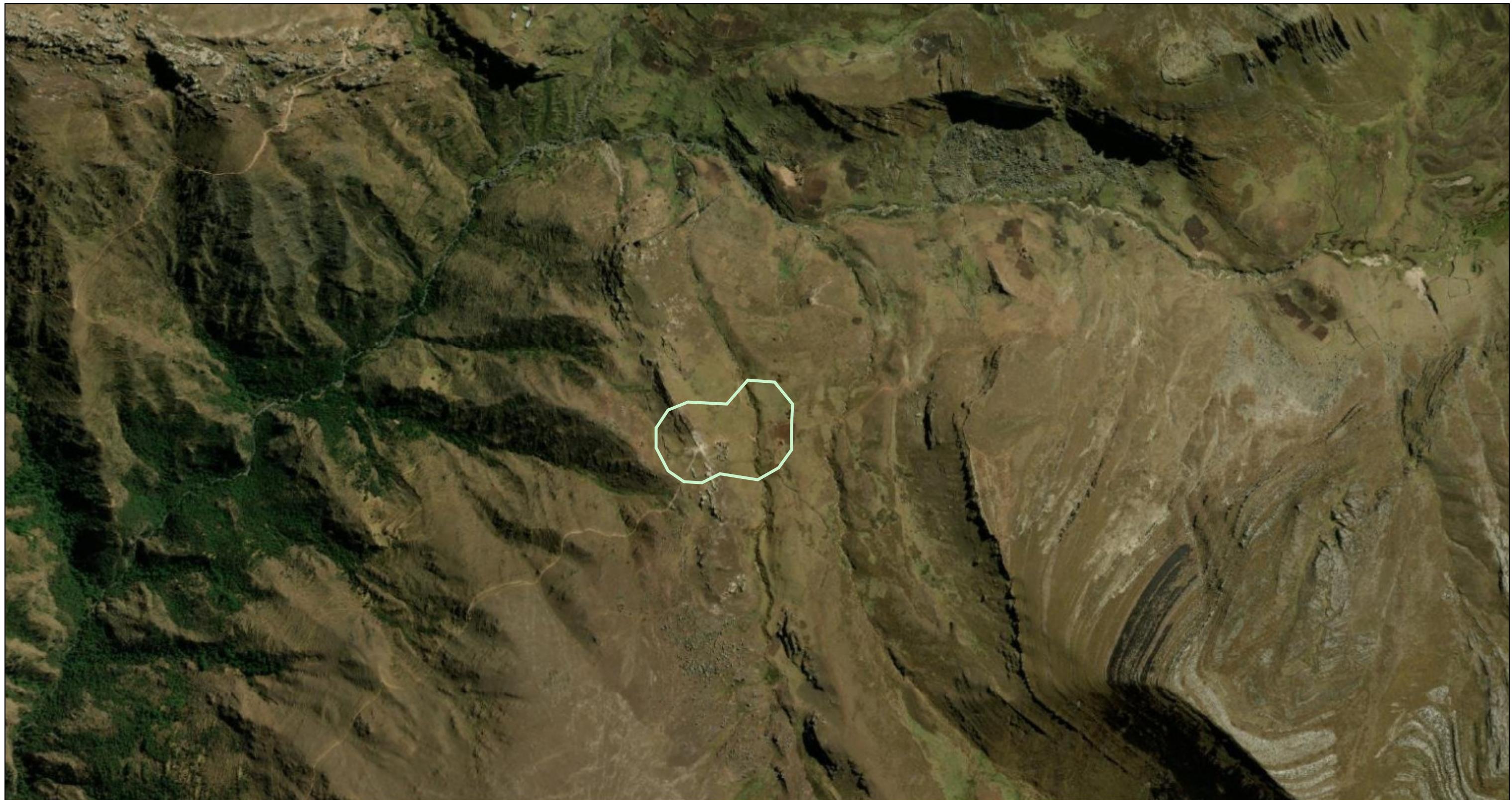
**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



# **ANEXO N°08**

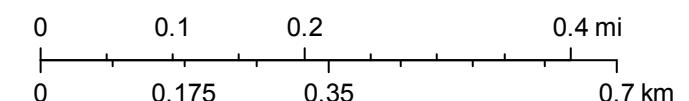
## **MAPA DE CONSULTA DE CULTURA**

# CONSULTA DEL PROYECTO EN EL SIGDA DE CULTURA



November 23, 2025

1:9,172



- bip declarado
- Ref\_Registrado
- Sitios de patrimonio mundial
- Con determinación de protección provisional
- Propuestas
- Caminos prehispánicos**
  - Camino Registrado
  - Trazo de Camino
  - Camino Afectado
  - Proyección por Daños
  - Proyección por Reemplazo
- Proyección por Ausencia**
  - Referenciales
  - En proceso de aprobación
  - Aprobados

Geomática | DSFL  
Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User  
Community  
GEOMÁTICA  
DSF | Gemática

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO”**

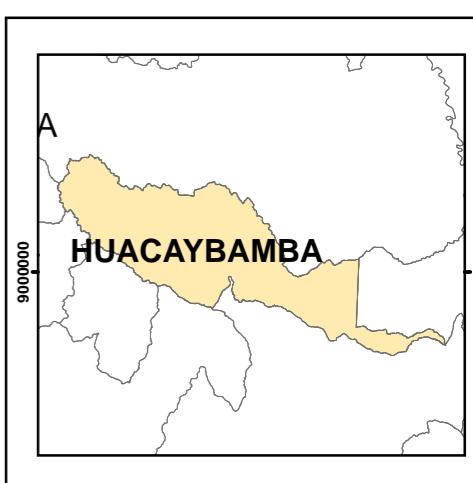


# **ANEXO N°09**

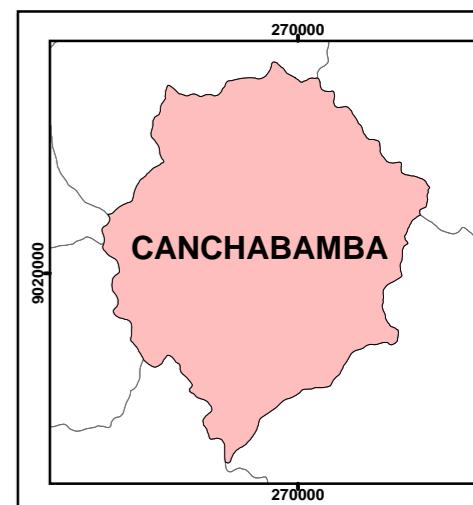
## **MAPAS TEMÁTICOS**



PROVINCIA



DISTRITO

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
CANCHABAMBA**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO  
POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA  
HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

**TÍTULO:**  
**MAPA DE CUENCA HIDROGRÁFICA**

FECHA:	DATUM:	ZONA:
14/11/2025	WGS 84	18S
DISTRITO: CANCHABAMBA	PROVINCIA: HUACAYBAMBA	REGIÓN: HUÁNUCO
ESCALA: 1:3,086	CONSULTORA: IG AMBIENTAL E.I.R.L	MT - 07

# CUENCA HIDROGRÁFICA

Intercuenca Alto Marañón V

Quebrada Susapampa (Intermitente)

## Intercuenca Alto Marañón V

Quebrada Susapampa

### LEYENDA

- Proyecto
- DME
- Patio de máquinas
- Acceso a DME
- AID
- All

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

9025500

9025360

9025220

9025080

9024940

9024800

14/11/2025

9025500

9025360

9025220

9025080

9024940

9024800

14/11/2025

9025500

9025360

9025220

9025080

9024940

9024800

9025500

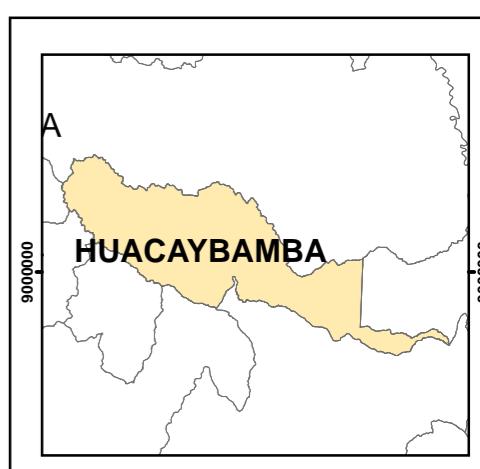
9025500

0 65 130 260 390 520 Metros

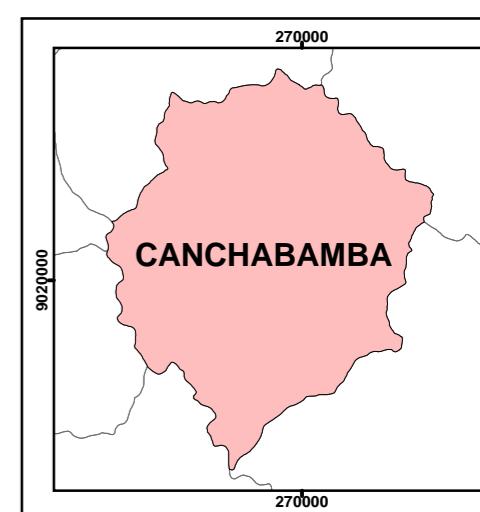
DEPARTAMENTO



PROVINCIA



DISTRITO



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO  
POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA  
HUACAYBAMBAM, DEPARTAMENTO HUANUCO".

TÍTULO: MAPA CLIMÁTICO

FECHA:	DATUM:	ZONA:
14/11/2025	WGS 84	18S
DISTRITO:	PROVINCIA:	REGIÓN:
CANCHABAMBA	HUACAYBAMBA	HUÁNUCO
ESCALA:	CONSULTORA:	
1:3,086	IG AMBIENTAL E.I.R.L	MT - 01

# CLIMA CODIGO

C(o,i,p) B'3 H3

## LEYENDA

- Proyecto
- DME
- Patio de máquinas
- Acceso a DME
- AID
- All

C(o,i,p) B'3 H3

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

9025220  
9025080  
9024940  
9024800

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

0 65 130 260 390 520 Metros

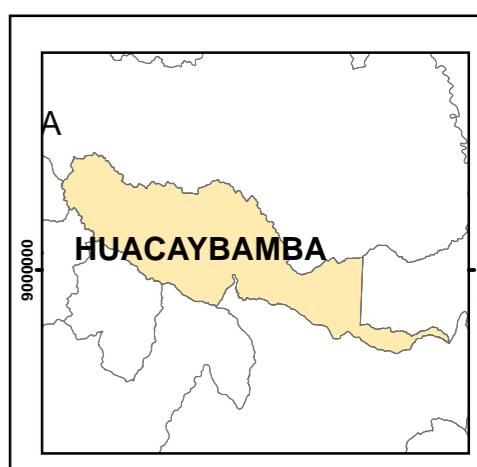
269840 269980 270120 270260 270400 270540 270680



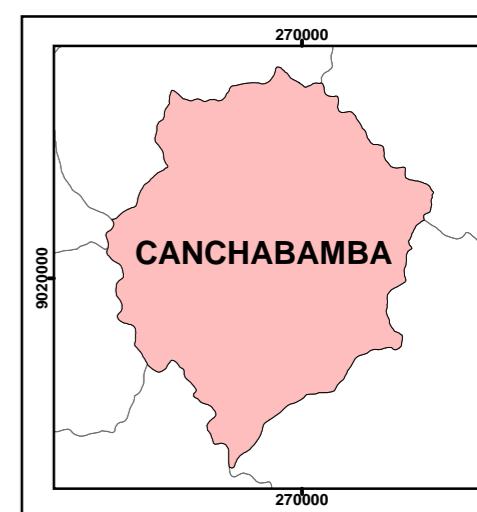
## DEPARTAMENTO



## PROVINCIA



## DISTRITO



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO PUEBLO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBIA, DEPARTAMENTO HUANUCO".			
TÍTULO: MAPA DE GEOMORFOLÓGICO			
FECHA: 14/11/2025	DATUM: WGS 84	ZONA: 18S	
DISTRITO: CANCHABAMBA	PROVINCIA: HUACAYBAMBIA	REGIÓN: HUÁNUCO	
ESCALA: 1:3,086	CONSULTORA: IG AMBIENTAL E.I.R.L		MT - 02

VII-gI/I

## LEYENDA

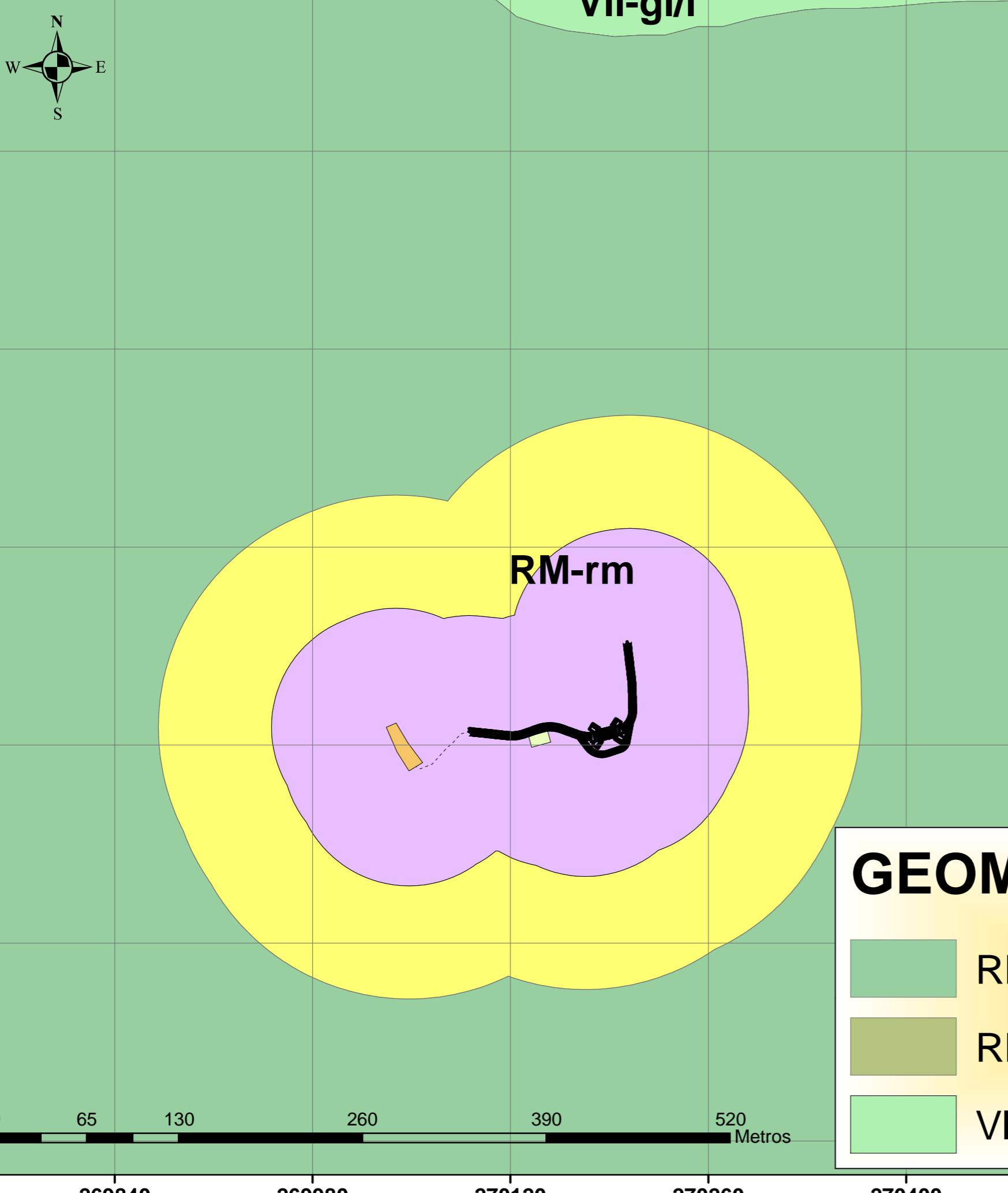
- Proyecto
- DME
- Patio de máquinas
- Acceso a DME
- AID
- All

## GEOMORFOLOGÍA

RM-rm

RME-rs

VII-gI/I



9024660 9024800 9024940 9025080 9025220 9025360

9024660 9024800 9025080 9025220 9025360

9024660 9024800 9025080 9025220 9025360

9024660 9024800 9025080 9025220 9025360

9024660 9024800 9025080 9025220 9025360

9024660 9024800 9025080 9025220 9025360

9024660 9024800 9025080 9025220 9025360

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

269840

269980

270120

270260

270400

270540

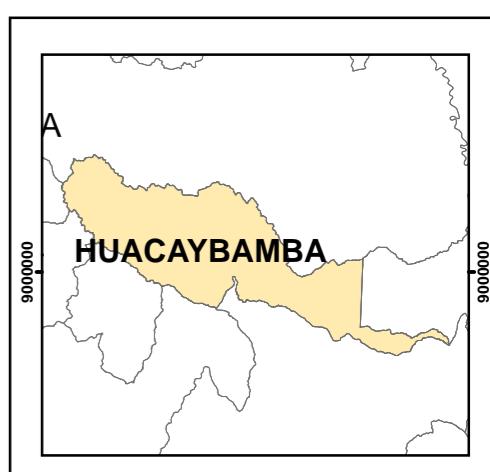
270680

Metros

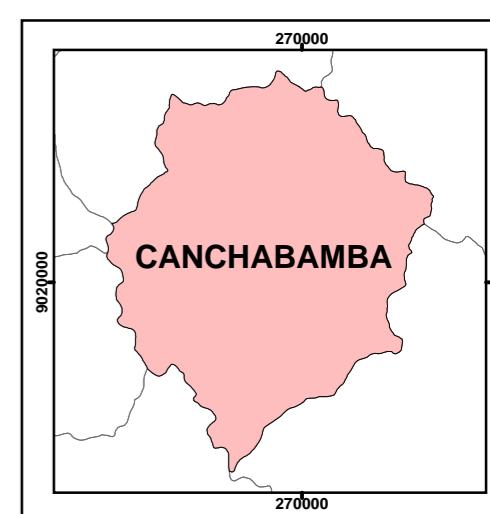
DEPARTAMENTO



PROVINCIA



DISTRITO



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO  
POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA  
HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

TÍTULO: MAPA DE COBERTURA VEGETAL

FECHA: 14/11/2025 DATUM: WGS 84 ZONA: 18S

DISTRITO: CANCHABAMBA PROVINCIA: HUACAYBAMBA REGIÓN: HUÁNUCO

ESCALA: 1:3.086 CONSULTORA: IG AMBIENTAL E.I.R.L

MT - 08

# COBERTURA VEGETAL

Pj

## LEYENDA

Proyecto

DME

Patio de máquinas

Acceso a DME

AID

All

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800



9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

269840

269980

270120

270260

270400

270540

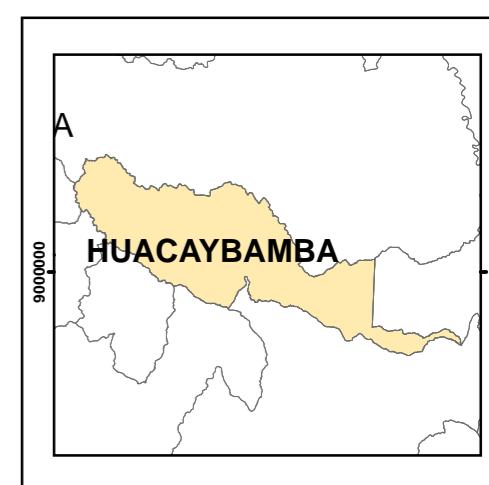
270680

0 65 130 260 390 520 Metros

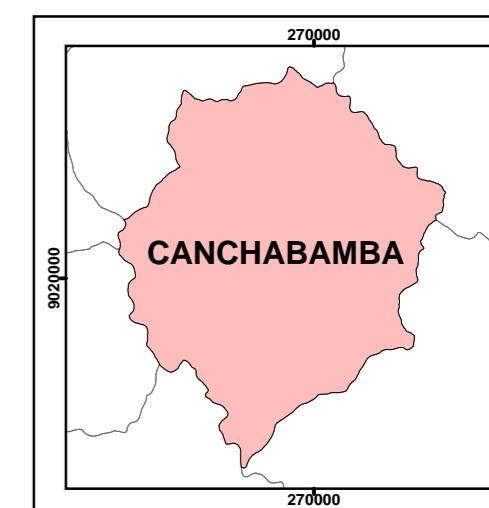
DEPARTAMENTO



PROVINCIA



DISTRITO



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO  
POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA  
HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

TÍTULO: MAPA DE FISIOGRÁFICO

FECHA:	DATUM:	ZONA:
14/11/2025	WGS 84	18S

DISTRITO:	PROVINCIA:	REGIÓN:
CANCHABAMBA	HUACAYBAMBA	HUÁNUCO

ESCALA:	CONSULTORA:
1:3,086	IG AMBIENTAL E.I.R.L

MT - 04

# FISIOGRAFÍA

Vs1-e

Vs2-e

Vs2-e

Vs1-e

## LEYENDA

Proyecto

DME

Patio de máquinas

Acceso a DME

AID

All

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

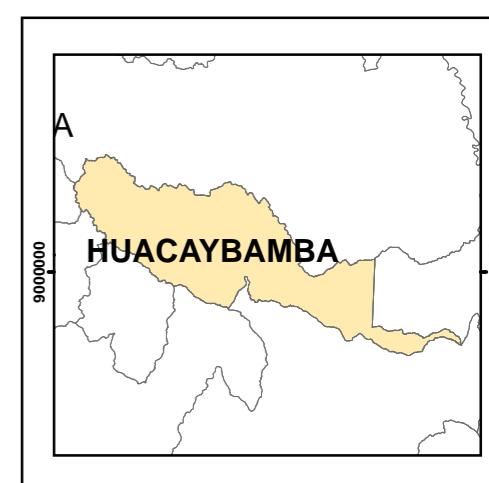
0 65 130 260 390 520 Metros

269840 269980 270120 270260 270400 270540 270680

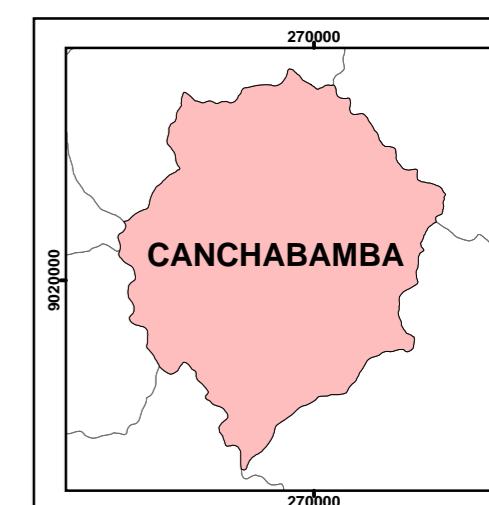
DEPARTAMENTO



PROVINCIA



DISTRITO



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO  
POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA  
HUACAYBAMBIA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

TÍTULO:	MAPA DE USO ACTUAL		
FECHA:	DATUM:	ZONA:	MT - 05
14/11/2025	WGS 84	18S	
DISTRITO:	PROVINCIA:	REGIÓN:	
CANCHABAMBA	HUACAYBAMBIA	HUÁNUCO	
ESCALA:	CONSULTORA:		
1:3,086	IG AMBIENTAL E.I.R.L		

# USO ACTUAL SIMBOLO

Pj pu

## LEYENDA

- ~~~~~ Proyecto
- DME
- Patio de máquinas
- ~~~~~ Acceso a DME
- AID
- All

270540 270680

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

9025080  
9024940  
9024800

9025500  
9025360  
9025220



269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

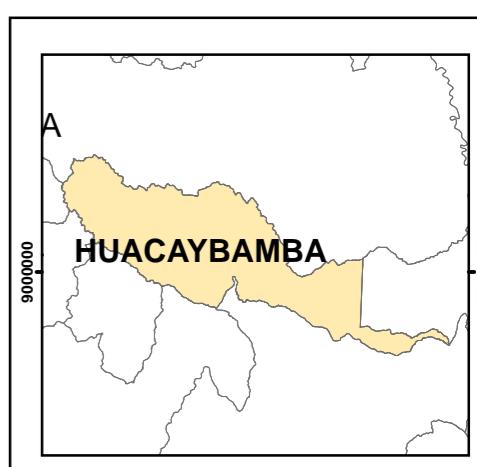
0 65 130 260 390 520 Metros

Pág. 145

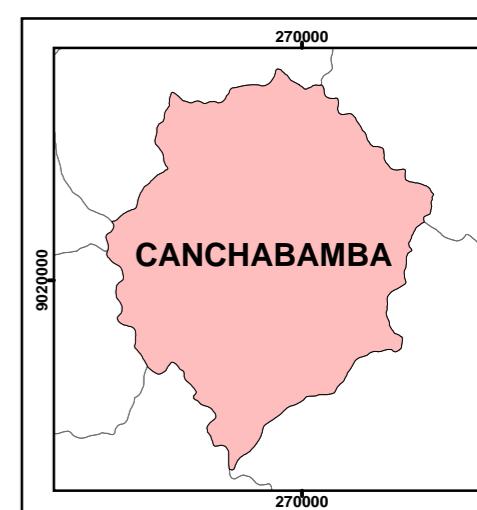
## DEPARTAMENTO



## PROVINCIA

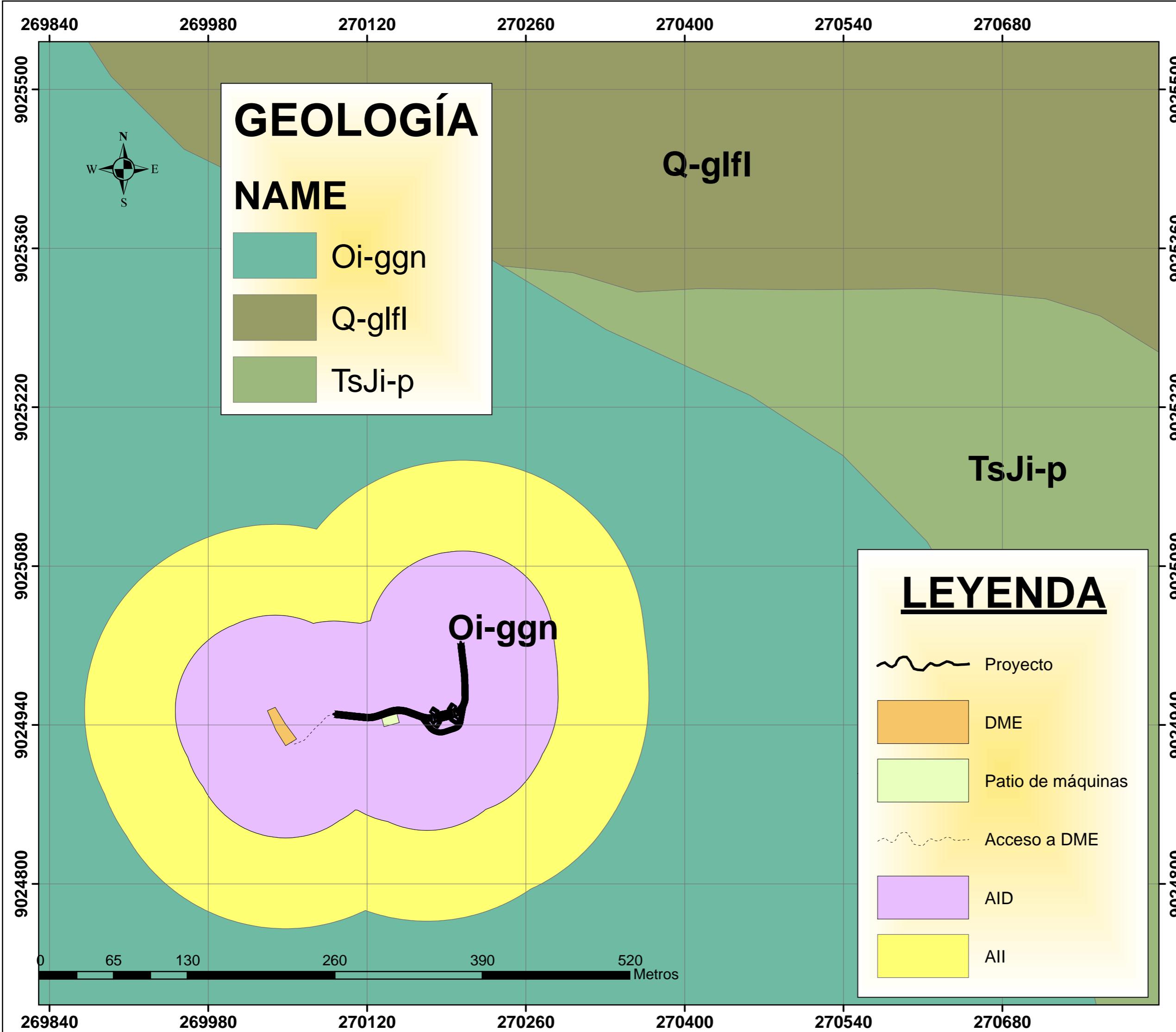


## DISTRITO



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA

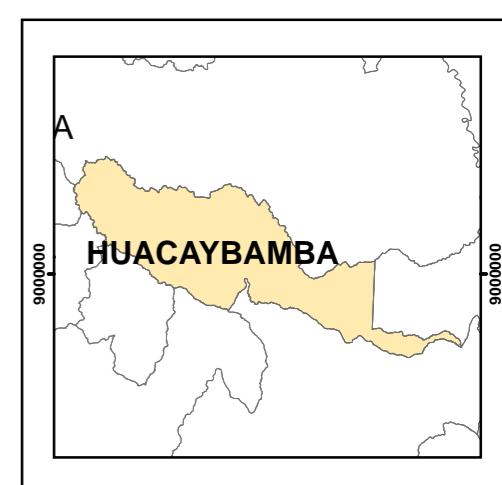
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".			
TÍTULO: MAPA DE GEOLÓGICO			
FECHA: 14/11/2025	DATUM: WGS 84	ZONA: 18S	
DISTRITO: CANCHABAMBA	PROVINCIA: HUACAYBAMBA	REGIÓN: HUÁNUCO	MT - 03
ESCALA: 1:3,086	CONSULTORA: IG AMBIENTAL E.I.R.L		



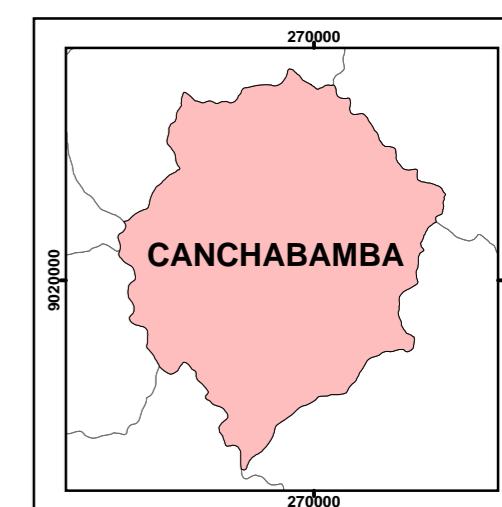
DEPARTAMENTO



PROVINCIA



DISTRITO



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".		
TÍTULO:		
FECHA:	DATUM:	ZONA:
14/11/2025	WGS 84	18S
DISTRITO:	PROVINCIA:	REGIÓN:
CANCHABAMBA	HUACAYBAMBA	HUÁNUCO
ESCALA:	CONSULTORA:	
1:3,086	IG AMBIENTAL E.I.R.L	

MT - 06

# SUELOS

RGd-CMd

## LEYENDA

Proyecto

DME

Patio de máquinas

Acceso a DME

AID

All

RGd-CMd

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800



9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

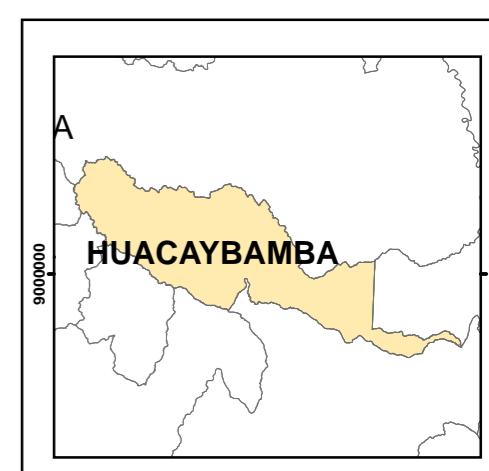
Metros

0 65 130 260 390 520 Metros

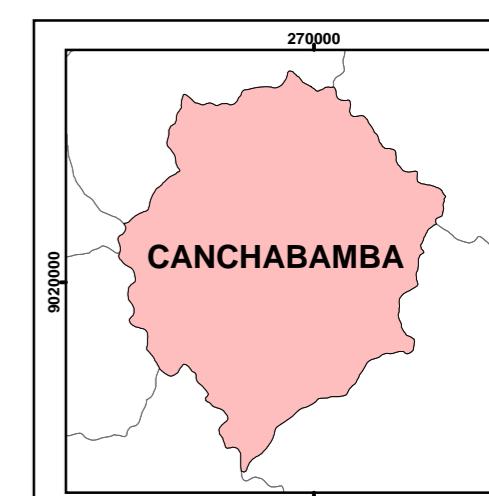
DEPARTAMENTO



PROVINCIA



DISTRITO



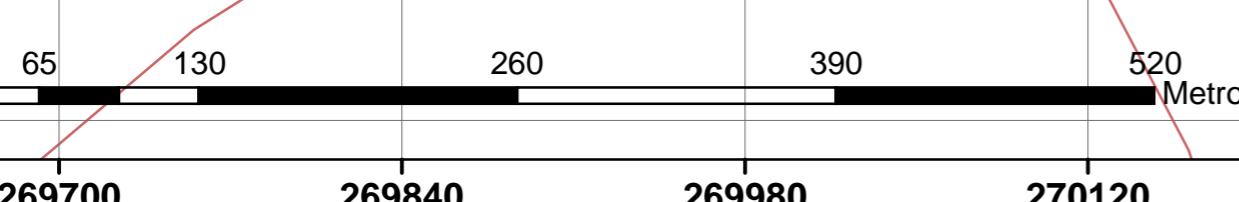
# MONITOREO AMBIENTAL

RU - 01

## LEYENDA

- RU - 01
- Proyecto
- DME
- Patio de máquinas
- Acceso a DME
- AID
- All
- Curvas de nivel
- curvas de nivel
- Cuerpos de agua

FACTOR AMBIENTAL	CÓDIGO	COORDENADAS WGS 84 ZONA 18 L		NORMA	EQUIPO	PARÁMETRO	FRECUENCIA
		ESTE	NORTE				
Ruido ambiental	RU-01	270125.16	9024999.30	D.S. Nº 085-2003-PCM	Sonómetro clase 1, calibrado por INACAL	dB(A) LAeqT	1 mes y segundo mes (horario diurno)



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA

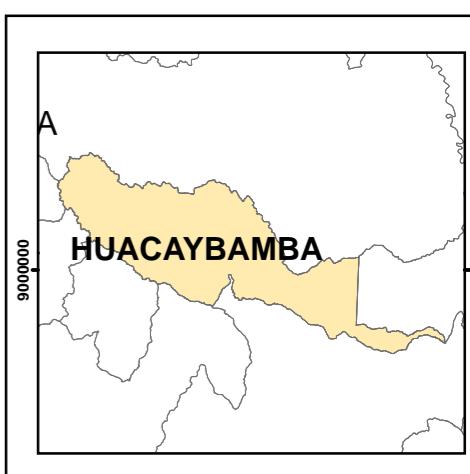
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

TÍTULO: MAPA DE MONITOREO

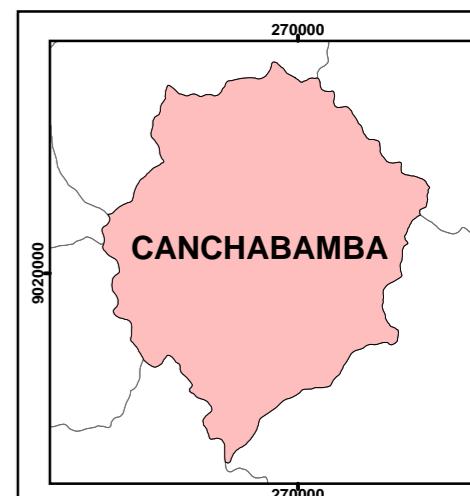
FECHA: 14/11/2025	DATUM: WGS 84	ZONA: 18S	MM - 01
DISTRITO: CANCHABAMBA	PROVINCIA: HUACAYBAMBA	REGIÓN: HUÁNUCO	
ESCALA: 1:3,086	CONSULTORA: IG AMBIENTAL E.I.R.L		



PROVINCIA



DISTRITO



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANCHABAMBA

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO  
POBLADO CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA  
HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

TÍTULO: MAPA DE ZONAS DE VIDA

FECHA:	DATUM:	ZONA:
14/11/2025	WGS 84	18S

DISTRITO:	PROVINCIA:	REGIÓN:
CANCHABAMBA	HUACAYBAMBA	HUÁNUCO

ESCALA:	CONSULTORA:
1:3,086	IG AMBIENTAL E.I.R.L

MT - 08

# ZONAS DE VIDA

Bosque humedo Montano Tropical



bosque humedo Montano Tropical

## LEYENDA

- Proyecto
- DME
- Patio de máquinas
- Acceso a DME
- AID
- All

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

9025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
90248009025500  
9025360  
9025220  
9025080  
9024940  
9024800

269840

269980

270120

270260

270400

270540

270680

65      130      260      390      520  
Metros

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"**



# **ANEXO N°11**

## **PANEL FOTOGRÁFICO**

## EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



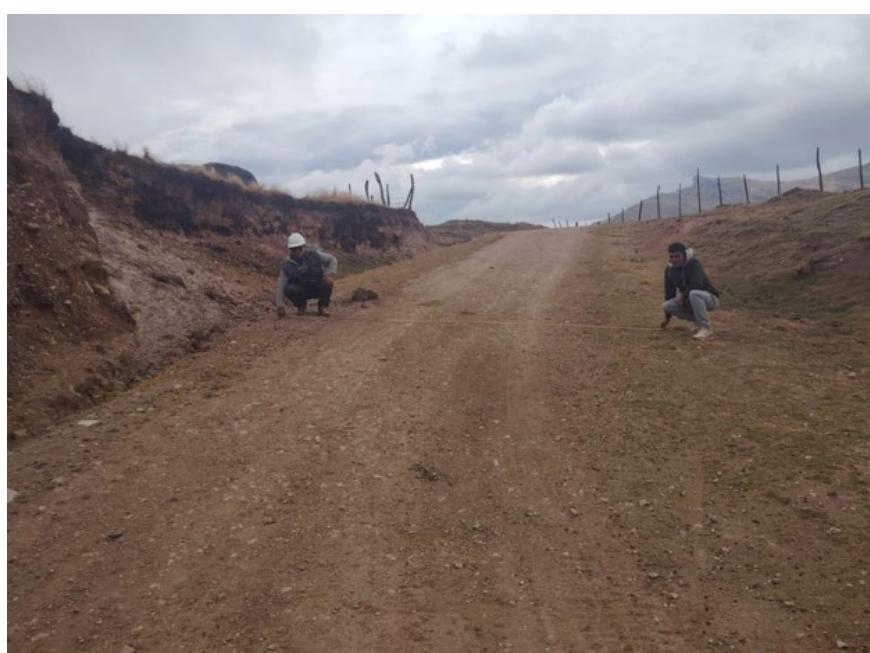
## PANEL FOTOGRÁFICO

**PROYECTO:** "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA, DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Ilustración 1. Vista de Puente Existente



Ilustración 2. Vista de medida de ancho de vía



## EXPEDIENTE TÉCNICO

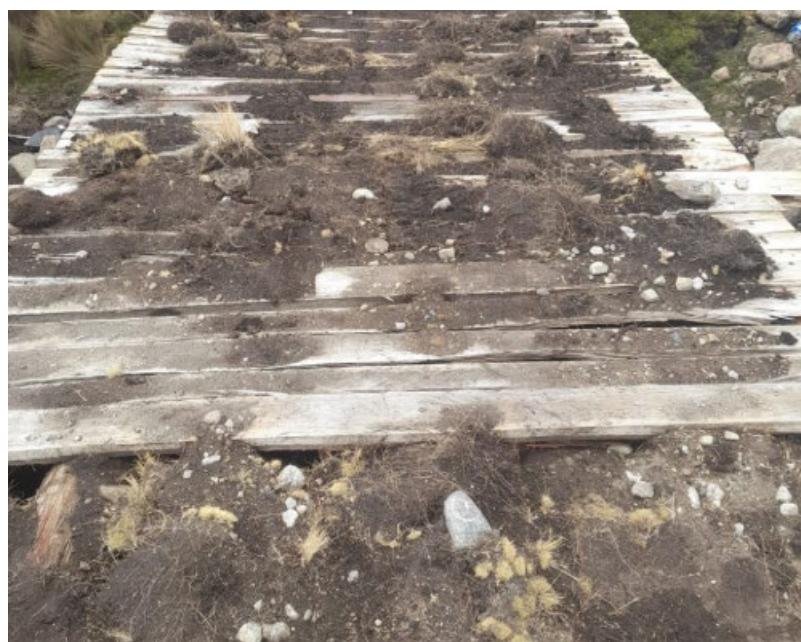
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Ilustración 3. Vista de estado actual en campo



Ilustración 4. Vista de Puente



## EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Ilustración 5. Vista de extracción de muestra de suelos



Ilustración 6. Vista de extracción identificación de calicata



## EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Ilustración 7. Vista de equipo para registrar datos



Ilustración 8. Vista de equipo para registrar Fotogrametría



## EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Ilustración 9. Vista de Cantera



Ilustración 10. Material disponible en CANTERA



# EXPEDIENTE TÉCNICO

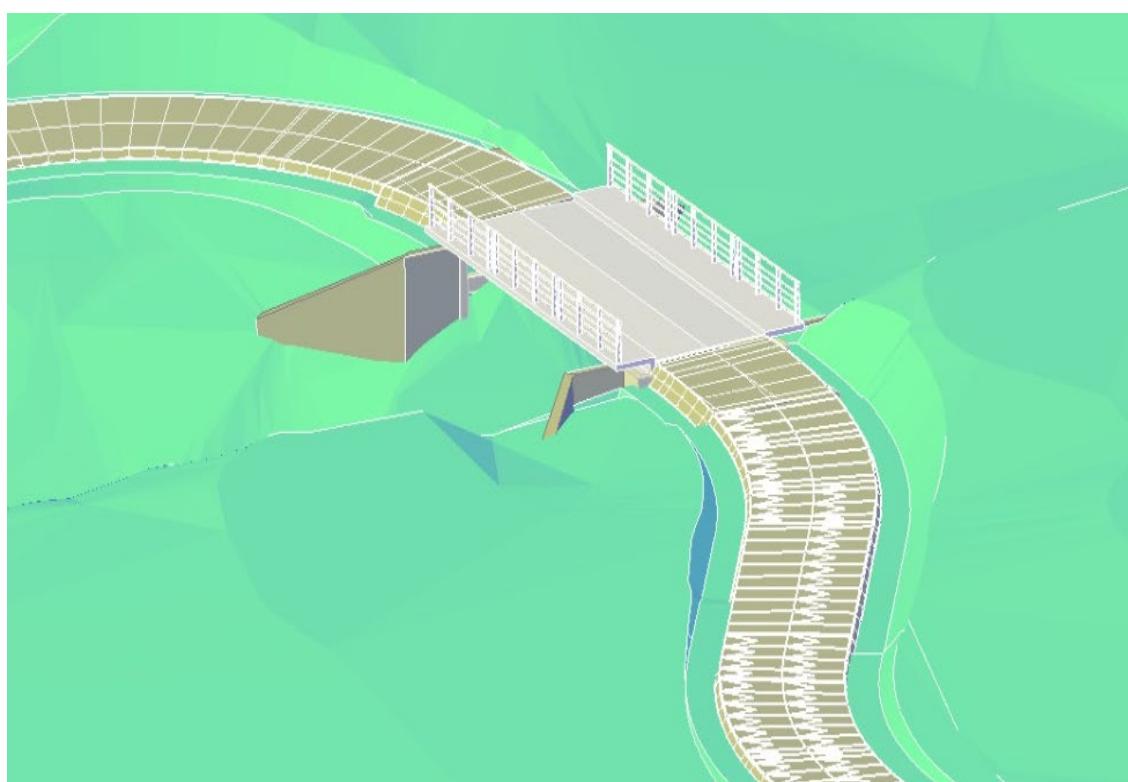
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Ilustración 21. Vista de área dispuesta para DME



Ilustración 32. Vista de modelado en 3D



# EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Ilustración 13. Vista en Planta



Ilustración 14. Vista en Elevación



## EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



Ilustración 15. Detalle encofrado de la losa.



Ilustración 16. Detalle encofrado de la losa.



## EXPEDIENTE TÉCNICO

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE SUSAPAMPA EN EL CENTRO Poblado CANCHABAMBA,  
DISTRITO DE CANCHABAMBA, PROVINCIA HUACAYBAMBA, DEPARTAMENTO HUANUCO"



# ANEXO N°11

## ACREDITACIÓN DE CONSULTORA

- Registro SENACE de Consultora Ambiental
- Certificado de habilidad de los especialistas

Nombres y apellidos	DNI	Especialista	Profesión	Numero de colegiatura	Fecha de caducidad de colegiatura
Juver Agricio Mendoza Carranza	09886712	Ambiental	Ing. Ambiental	CIP N°186381	31-03-2026
Carmen Violeta Koochoi Gutiérrez	19842269	Social	Sociólogo	CSP N°2600	31-12-2025



## REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES

Nro Trámite:  
RNC-00233-2020  
Fecha  
09/11/2020

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: **20601350255**

RAZÓN SOCIAL: **IG AMBIENTAL EIRL**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO	NÚMERO DE REGISTRO
1	AGRICULTURA	INSCRIPCIÓN	542-2020-AGR
2	TRANSPORTES	INSCRIPCIÓN	542-2020-TRA

### EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

TIPO DE ACTIVIDAD	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA - RIEGO	CARMEN VIOLETA KOOCHOI GUTIERREZ	Sociología
	LISBETH LILIANA SOLEDAD LUCERO PAUCAR	Economía
	JHONY WALTER MENDOZA CARRANZA	Ingeniería Civil
	JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA	Ingeniería Ambiental
	FREDY PEDRO MORAN VALENCIA	Ingeniería Geográfica
	JULIO CESAR VILLA LAVY	Biología
TRANSPORTES	CARMEN VIOLETA KOOCHOI GUTIERREZ	Sociología
	LISBETH LILIANA SOLEDAD LUCERO PAUCAR	Economía
	JUAN JAVIER MENDOZA CARRANZA	Ingeniería Civil
	JUVER AGRICIO MENDOZA CARRANZA	Ingeniería Ambiental
	FREDY PEDRO MORAN VALENCIA	Ingeniería Geográfica
	JULIO CESAR VILLA LAVY	Biología

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.



LEY N° 24648

## COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



Nº - A - 0034495

## Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): MENDOZA CARRANZA JUVER AGRICIOAdscrito al Consejo Departamental de: Ancash - HuarazCon Registro de Matrícula del CIP N°: 186381 Fecha de Incorporación: 09/05/2016Especialidad: Ingenieria Ambiental

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	Varios / Otros
ENTIDAD O PROPIETARIO	Varios
LUGAR	Varios

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
Consejo Departamental Ancash - Huaraz  
  
Ing. Xanera Amada Saavedra Contreras  
DIRECTORA SECRETARIA  
CIP. N° 60707

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA		
DÍA	MES	AÑO
31	03	2026

Huaraz , 10 de Marzo del 20 25

Recibo: 179852

**VÁLIDO SOLO ORIGINAL**

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar  
Decano Nacional  
Colegio de Ingenieros del Perú

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
Consejo Departamental Ancash - Huaraz  
  
Ing. Jaime Walter Blas Cano  
DECANO  
CIP N° 82287

Consejo Departamental  
Colegio de Ingenieros del Perú





CERTIFICADO DE INSCRIPCION Y HABILIDAD

LA DECANA DEL COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU CONSEJO REGIONAL  
ANCASH

CERTIFICA:

Que, la socióloga CARMEN VIOLETA KOOCHOI GUTIERREZ con registro de matrícula N° RM CSP 2600 de conformidad con la Ley del ejercicio profesional N°24993 y el Estatuto del Colegio de Sociólogos del Perú; se encuentra **HABIL** y en consecuencia está autorizado para ejercer la profesión de Sociólogo en el ámbito regional y nacional.

El presente Certificado de Habilitación tiene vigencia del 6 enero al 31 diciembre del 2025.

Huaraz, 18 enero 2025.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU  
REGIÓN ANCASH