

RESUMEN EJECUTIVO

**RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO
VECINAL EMP. LI-3N - ANGASMARCA -
TOTOROPAMPA - PTE HUACASCORRAL (LLAMO
LLAMO) CASERIO HUACASCORRAL- PTA.
CARRETERA; PUENTE INGACORRAL, CENTRO
POBLADO INGACORRAL DISTRITO DE
CACHICADAN, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO,
DEPARTAMENTO LA LIBERTAD**

INDICE

1.1.	ANTECEDENTES	3
1.2.	UBICACIÓN Y ACCESO A LA ZONA DE ESTUDIO	3
1.3.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	4
1.4.	UBICACIÓN DEL PROYECTO	4
1.5.	ALTITUD DE LA ZONA	4
1.6.	CONDICION CLIMATICO	4
1.7.	ESTADO ACTUAL DEL PUENTE	5
1.8.	DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO	5
1.9.	METAS DEL PROYECTO	6
1.10.	RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE OBRA	6
1.11.	RELACION DE EQUIPO MINIMO	8
1.12.	CONCLUSIONES	9
1.13.	RECOMENDACIONES	9

1.1. ANTECEDENTES

Los pobladores de los caseríos beneficiados han venido solicitando a la Municipalidad Distrital de Cachicadán la ejecución del proyecto: **“RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL: TRAYECTORIA LI-943 - INGACORRAL, DISTRITO DE CACHICADÁN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”** con Código Único de Inversión N° 2639782, ante la necesidad de la población de contar con las condiciones adecuadas para la Transitabilidad de los vehículos y poder sacar sus productos hacia los mercados de la costa, han realizado muchas gestiones con la finalidad de poder hacer realidad la construcción de este Puente carrozable que es de suma importancia para su economía, a la fecha se ha obtenido respuestas con respecto a los apoyos solicitados para mejorar las condiciones actuales de los caminos que no son las adecuadas y que en épocas de lluvia se hace intransitable debido a que los vehículos se quedan atascados.

Los fines para alcanzar son:

- Disminución del costo de transporte y ahorro de tiempo en movilizarse, lo cual incrementa la rentabilidad de productores agropecuarios, turismo y comercio en el área de influencia.
- Disminución de polvo en los medios ambiente y consecuentemente de las enfermedades respiratorios, ópticos y otras.

Con el mayor nivel de actividades socio - económicas e incremento de rentabilidad se contribuirá como fin último a Mejorar el Nivel de Vida de la Poblaciones afectadas.

1.2. UBICACIÓN Y ACCESO A LA ZONA DE ESTUDIO

El área para la construcción del puente vehicular está ubicada en el centro poblado de Ingacorrall, distrito de Cachicadán, provincia de Santiago de Chuco, accesibilidad del proyecto:

Tabla N° 01. Descripción de ruta de acceso a Ingacorrall – Cachicadán

DESCRIPCION DE LA RUTA DE ACCESO A LA ZONA DEL ESTUDIO				
DE	A	DISTANCIA	TIEMPO	VIA

“RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EMP. LI-3N - ANGASMARCA - TOTOROPAMPA - PTE HUACASCORRAL (LLAMO LLAMO) CASERIO HUACASCORRAL- PTA. CARRETERA; PUENTE INGACORRAL, CENTRO POBLADO INGACORRAL DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”

Trujillo	Cachicadán	190 Km.	04h 50' 00"	Asfaltado - buen estado
Cachicadán	obra	40.20 km	01h 30' 00"	Trocha carrozable

1.3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del proyecto **“RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL: TRAYECTORIA LI-943 - INGACORRAL, DISTRITO DE CACHICADÁN, PROVINCIA DE SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”** son:

- Evaluar la situación actual de la carretera.
- Realizar el estudio de impacto ambiental según lo reglamentado en los TDR, consiguiendo así, la certificación del PIP.
- Realizar los estudios básicos conforme a lo requerido por TDR.
- Elaborar el presupuesto de obra y monto de inversión del proyecto.

1.4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Departamento	: LA LIBERTAD
Provincia	: SANTIAGO DE CHUCO
Distrito	: CACHICADAN
Categoría de vía	: PUENTE
Área geográfica	: 200 M2

1.5. ALTITUD DE LA ZONA

El lugar del proyecto se ubica en el distrito de Cachicadán, estado ubicado en terreno semi rocoso, con una altura promedio de 3425 msnm.

1.6. CONDICION CLIMATICA

La zona donde se desarrollará el proyecto presenta un clima frío y seco, con una temperatura promedio anual de 13°C, con precipitaciones pluviales entre los meses de octubre y mayo, EL clima mencionado es característico de las regiones altoandinas. El clima es propio de la sierra: frígido y seco, con poca fauna y flora.

1.7. ESTADO ACTUAL DEL PUENTE

Existe un puente que presenta una estructura deficiente, conformada por dos estribos de concreto ciclópeo que soportan vigas de madera en mal estado. Estas

vigas, a su vez, sostienen un tablero de madera sobre el que se encuentra una capa de material granular de 40 cm de espesor que sirve como vía de tránsito.



VISTA LATERAL



VISTA INFERIOR



ESTADO ACTUAL DEL PUENTE



ACCESO AL PUENTE

1.8. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

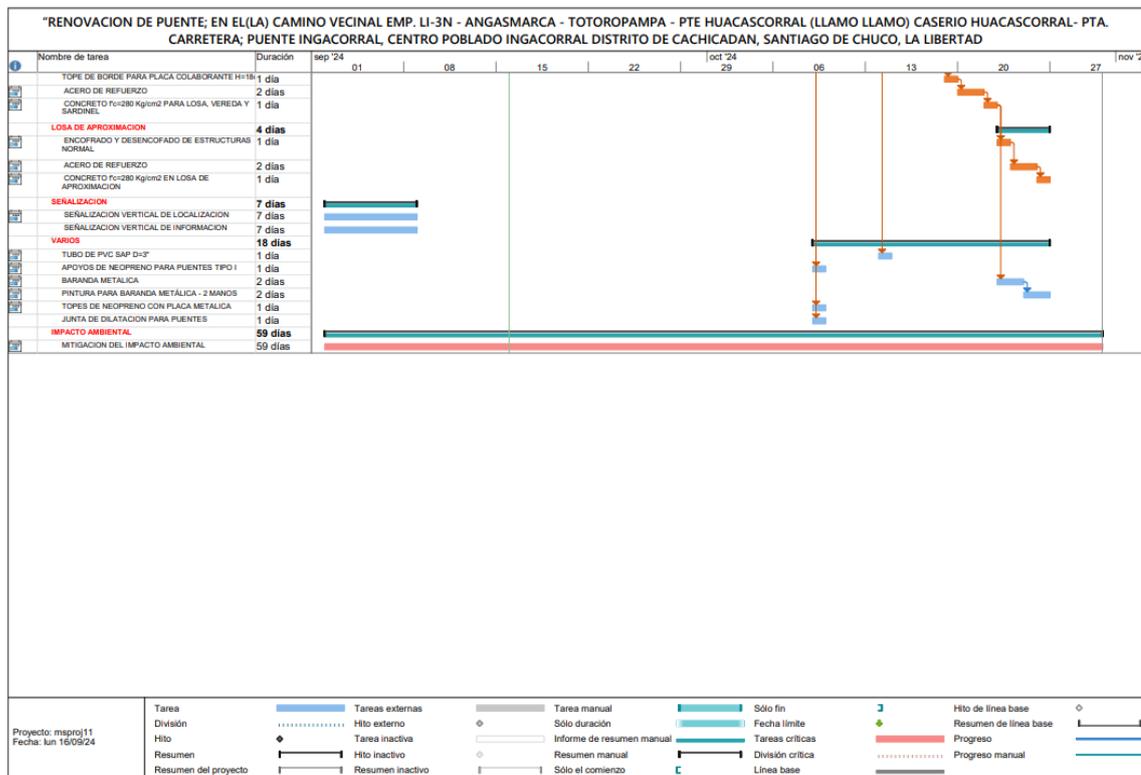
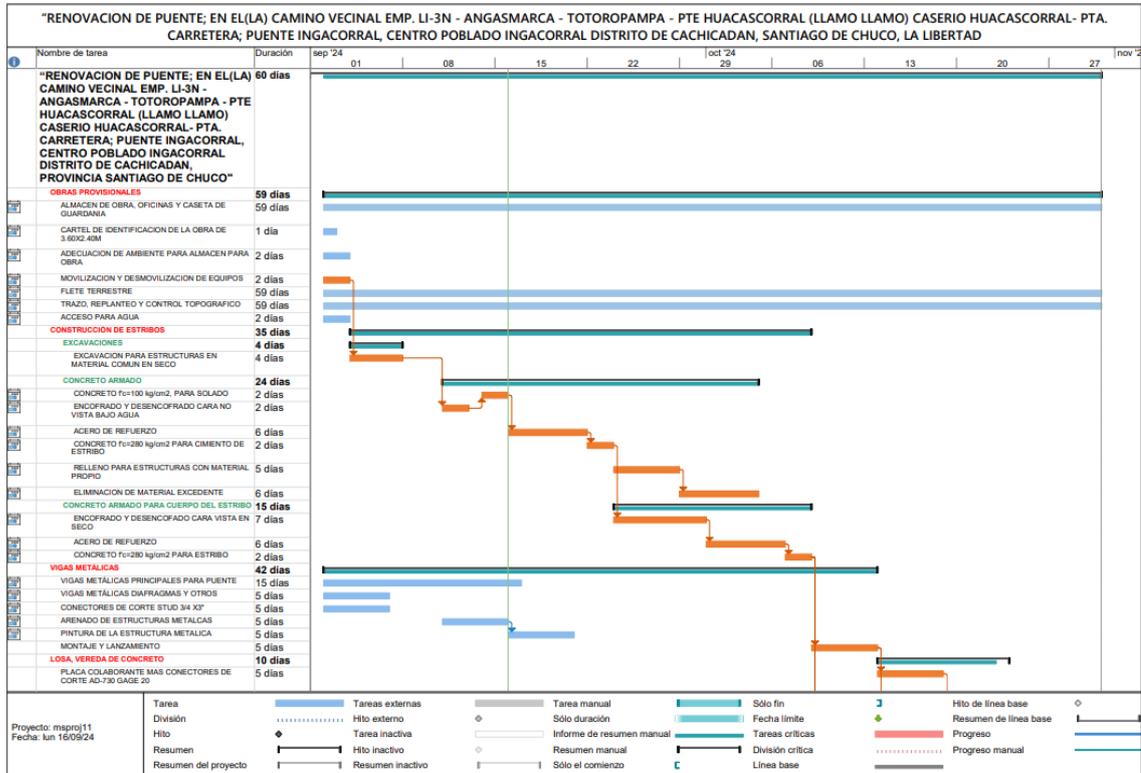
El proyecto de construcción del puente vehicular contempla la ejecución de una estructura de sección compuesta. Inicialmente, se realizarán las excavaciones para la cimentación de los estribos, los cuales se construirán en concreto armado, diseñados para soportar las cargas previstas. Sobre estos estribos se levantará la superestructura, conformada por vigas y diafragmas transversales metálicos, culminando con la construcción de la losa de rodadura y losa de aproximación.

1.9. METAS DEL PROYECTO

- Construcción de los estribos de puente
- Construcción del tablero vehicular (puente sección compuesta)
- Construcción de la losa de aproximación

1.10. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

El plazo de ejecución de obra considerado para la ejecución del presente proyecto es de 60 días calendario.



"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EMP. LI-3N - ANGASMARCA - TOTOROPAMPA - PTE HUACASCORRAL (LLAMO LLAMO) CASERIO HUACASCORRAL- PTA. CARRETERA; PUENTE INGACORRAL, CENTRO POBLADO INGACORRAL DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE OBRA

RESUMEN DE METRADOS Y PRESUPUESTO					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EMP. LI-3N - ANGASMARCA - TOTOROPAMPA - PTE HUACASCORRAL (LLAMO LLAMO) CASERIO HUACASCORRAL- PTA. CARRETERA; PUENTE INGACORRAL, CENTRO POBLADO INGACORRAL DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA SANTIAGO DE CH				789,521.00
01.01	OBRAS PRELIMINARES				55,954.73
01.01.01	ALMACEN DE OBRA, OFICINAS Y CASETA DE GUARDANIA	m2	42.00	100.00	4,200.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	und	1.00	1,417.51	1,417.51
01.01.03	ADECUACION DE AMBIENTE PARA ALMACEN PARA OBRA	mes	0.50	7,500.00	3,750.00
01.01.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
01.01.05	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	kg	1.00	23,655.97	23,655.97
01.01.06	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2	118.02	14.57	1,719.55
01.01.07	ACCESO PARA AGUA	m3	70.00	17.31	1,211.70
01.02	CONSTRUCCION DE ESTRIBOS				276,115.46
01.02.01	EXCAVACIONES				5,193.00
01.02.01.01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m3	300.00	17.31	5,193.00
01.02.02	CONCRETO ARMADO				139,183.10
01.02.02.01	CONCRETO f _c =100 kg/cm ² , PARA SOLADO	m3	12.00	404.16	4,849.92
01.02.02.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO CARA NO VISTA BAJO AGUA	m2	56.20	101.52	5,705.42
01.02.02.03	ACERO DE REFUERZO f _y =4,200 kg/cm ²	kg	4,500.00	6.75	30,375.00
01.02.02.04	CONCRETO F'C=280KG/CM2 PARA CIMIENTO DE ESTRIBO	m3	50.00	575.51	28,775.50
01.02.02.05	CONCRETO F'C=280KG/CM2 PARA ESTRIBO	m3	77.31	575.51	44,492.68
01.02.02.06	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL PROPIO	m3	230.05	55.66	12,804.58
01.02.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	375.00	32.48	12,180.00
01.02.03	CONCRETO ARMADO PARA CUERPO DEL ESTRIBO				131,739.36
01.02.03.01	ACERO DE REFUERZO f _y =4,200 kg/cm ² PARA ESTRIBOS	kg	9,000.00	6.75	60,750.00
01.02.03.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE ESTRUCTURA CARAVISTA	m2	574.58	123.55	70,989.36
01.03	LOSA, VEREDA DE CONCRETO				34,129.06
01.03.01	PLACA COLABORANTE MAS CONECTORES DE CORTE AD-730 GAGE 20	m2	63.50	43.72	2,776.22
01.03.02	CONCRETO F'C=280KG/CM2 PARA LOSA, VEREDA Y SARDINEL	m3	15.90	925.80	14,720.22
01.03.03	ACERO DE REFUERZO f _y =4,200 kg/cm ² PARA LOSA, VEREDA Y SARDINEL DE CONCRETO	kg	2,000.00	7.37	14,740.00
01.03.04	TOPE DE BORDE PARA PLACA COLABORANTE H= 18 cm	m	34.60	54.70	1,892.62
01.04	LOSAS DE APROXIMACION				12,027.60
01.04.01	CONCRETO F'C=280KG/CM2 EN LOSA DE APROXIMACION	m3	6.00	925.80	5,554.80
01.04.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE ESTRUCTURAS NORMAL	m2	36.00	123.55	4,447.80
01.04.03	ACERO DE REFUERZO f _y =4,200 kg/cm ²	kg	300.00	6.75	2,025.00
01.05	VIGAS METÁLICAS				316,925.59
01.05.01	VIGAS METÁLICAS PRINCIPALES PARA PUENTE	ton	12.00	15,000.00	180,000.00
01.05.02	VIGAS METÁLICAS DIAFRAGMAS Y OTROS	ton	2.37	15,000.00	35,550.00
01.05.03	CONECTORES DE CORTE STUD 3/4 X3"	und	576.00	15.87	9,141.12
01.05.04	ARENADO DE ESTRUCTURAS METALCAS	m2	200.00	60.00	12,000.00
01.05.05	PINTURA DE LA ESTRUCTURA METALICA	ton	14.37	1,323.45	19,017.98
01.05.06	MONTAJE Y LANZAMIENTO	ton	14.37	4,260.02	61,216.49
01.06	SEÑALIZACION				25,076.56

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EMP. LI-3N - ANGASMARCA - TOTOROPAMPA - PTE HUACASCORRAL (LLAMO LLAMO) CASERIO HUACASCORRAL- PTA. CARRETERA; PUENTE INGACORRAL, CENTRO POBLADO INGACORRAL DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"

01.06.01	SEÑALIZACION VERTICAL DE LOCALIZACION	und	2.00	6,269.14	12,538.28
01.06.02	SEÑALIZACION VERTICAL DE INFORMACION	und	2.00	6,269.14	12,538.28
01.07	VARIOS				59,292.00
01.07.01	TUBO DE PVC SAP D=3"	und	8.00	29.77	238.16
01.07.02	APOYO DE NEOPRENO PARA PUENTES TIPO I	und	8.00	3,204.63	25,637.04
01.07.03	BARANDA METALICA	m	24.00	675.97	16,223.28
01.07.04	PINTURA PARA BARANDA METÁLICA - 2 MANOS	m	24.00	244.88	5,877.12
01.07.05	TOPES DE NEOPRENO CON PLACA METALICA	und	8.00	355.98	2,847.84
01.07.06	JUNTA DE DILATACION PARA PUENTES	m	8.00	1,058.57	8,468.56
01.08	IMPACTO AMBIENTAL				10,000.00
01.08.01	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
COSTO DIRECTO					789,521.00
GASTOS GENERALES 10%					78,952.10
UTILIDAD 5%					39,476.05
SUBTOTAL DE PRESUPUESTO					907,949.15
IMPUESTO (IGV 18%)					163,430.85
TOTAL PRESUPUESTO					1,071,380.00
COSTO DE SUPERVISION					41,000.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					1,112,380.00
SON : UN MILLON SETENTIUM MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y 00/100 NUEVOS SOLES					

1.11. RELACION DE EQUIPO MINIMO

RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO			
Item	Descripción	Und.	Cantidad
1,0	NIVEL TOPOGRÁFICO	Unid.	2
2,0	ESTACIÓN TOTAL	Unid.	2
3,0	PRIMAS	Unid.	2
4,0	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	Unid.	2
5,0	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 YD3	Unid.	2
6,0	MONTACARGAS 80 HP 5TON	Unid.	2
9,0	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 M3	Unid.	6
11,0	GRUPO ELECTRÓGENO DE 140 HP, 90KW	Unid.	1
12,0	MOTOSOLDADORA	Unid.	1
13,0	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	Unid.	2
14,0	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9-11 P3	Unid.	5
15,0	MOTOSIERRA DE 30°	Unid.	1
16,0	TECLE DE 5 TON	Unid.	1
17,0	MOTOBOMBA 10HP 4"	Unid.	2
18,0	CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL	Unid.	2
19,0	MAQUINA SOLDADORA	Unid.	1

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EMP. LI-3N - ANGASMARCA - TOTOROPAMPA - PTE HUACASCORRAL (LLAMO LLAMO) CASERIO HUACASCORRAL- PTA. CARRETERA; PUENTE INGACORRAL, CENTRO POBLADO INGACORRAL DISTRITO DE CACHICADAN, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"

20,0	GATAS DE 50 TN.	Unid.	4
21,0	EQUIPO DE ARENADO	Unid.	1
22,0	COMPRESORA NEUMÁTICA 250-330 PCM, 87 HP	Unid.	4
25,0	TIRFOR DE 5 TON	Unid.	1
27,0	GRÚA HIDRÁULICA AUTOPROPULSADA 127HP 18 TON-9M	Unid.	1

1.12. CONCLUSIONES

- La construcción del puente se convierte en una parte fundamental dentro de la red de vial nacional, siendo un puente de sección compuesta a proyectar, el cual tendrá un tiempo de ejecución de 2 meses.

1.13. RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar el plan de conservación y mantenimiento, para la conservación de la vida útil del puente.
- Se recomienda realizar la descolmatación periódica del cauce del río, para evitar la acumulación de material inorgánico.
- Se recomienda Implementar el plan de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con las especificaciones técnicas y al presupuesto.
- Se recomienda implementar el programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas en obra, de acuerdo con las especificaciones técnicas y al presupuesto.
- Se recomienda que, durante el proceso constructivo del puente, se garantice la correcta ejecución y la buena calidad de los materiales de acuerdo con lo indicado a las especificaciones técnicas.
- Se recomienda realizar un trabajo de encauzamiento del río, con la finalidad de evitar posibles desbordes del río, durante el proceso de ejecución del proyecto.
- Se recomienda proveer de materiales de manera oportuna, para el puente, con la finalidad de evitar retrasos durante la ejecución del proyecto, debido a factores climatológicos de la zona.