

EXPEDIENTE TÉCNICO

00001827

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OYOTÚN

RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO
VECINAL LA-828 (PUENTE LA COMPUERTA)
DISTRITO DE OYOTÚN, PROVINCIA CHICLAYO,
DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE



RESUMEN EJECUTIVO



Chapoñan Hermanos S.A.C.

MARZO 2025



ÍNDICE:

00001826

1	ANTECEDENTES	4
2	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	4
3	UBICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO	5
3.1	Ubicación política:	5
3.2	Ubicación geográfica:	5
3.3	Accesos	7
4	ALTITUD DE LA ZONA	8
5	CONDICIÓN CLIMÁTICA	8
6	ESTADO ACTUAL DEL PUENTE	11
7	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO	14
7.1	Tipo de puente	14
7.2	Sobrecarga de diseño	14
7.3	Materiales	14
7.4	Superestructura	14
7.5	Losa de aproximación	15
7.6	Subestructura	15
8	METAS DEL PROYECTO	15
9	RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA	16
10	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA	17
11	RELACIÓN DE EQUIPOS MÍNIMOS	21
12	CONCLUSIONES	21
13	RECOMENDACIONES	22

CHAPOÑAN HERMANOS S.A.C.


César A. Chapoñán Farroñán
GERENTE GENERAL


JEFE DE PROYECTO
Ing. Roberto C. Chapoñán Farroñán
CIP. N° 107596



00001825

ÍNDICE DE CUADROS:

Cuadro N° 1: Datos de ubicación geográfica.....	5
Cuadro N° 2: Rutas de acceso al activo estratégico	7
Cuadro N° 3: Altitud de la zona del Proyecto.....	8
Cuadro N° 4: Metas Programadas.....	15
Cuadro N° 5: Presupuesto del proyecto.....	16
Cuadro N° 6: Equipos mínimos para proyecto	21

ÍNDICE DE IMÁGENES:

Imagen N° 1: Ubicación Nacional y Regional.....	6
Imagen N° 2: Ubicación Provincial y Distrital	6
Imagen N° 3: Ubicación Local	7



ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS:

Fotografía N 1: Vista de la losa del puente	11
Fotografía N 2: Vista de la losa del puente	12
Fotografía N 3: Vista del estribo Derecho	12
Fotografía N 4: Vista del estribo Izquierdo.....	13
Fotografía N 5: Vista de la corrosión de vigas y losa	13
Fotografía N 6: Vista posterior del estribo	14

CHAPOÑAN HERMANOS S.A.C.

César A. Chapoñan Farroñan
GERENTE GENERAL

JEFE DE PROYECTO
Ing. Roberto C. Chapoñan Farroñan
CIP. N° 107596



RESUMEN EJECUTIVO

00001824

1 ANTECEDENTES

El Distrito de Oyotún en los últimos años ha experimentado grandes problemas, espontáneos, y progresivo, generando un deterioro físico y funcional, déficit de edificaciones, inadecuado y bajos niveles de cobertura y calidad de servicios, soportando altos niveles de contaminación y dificultades en el servicio de transitabilidad vehicular de los beneficiarios de las diferentes vías de nuestro distrito.

La población del Distrito de Oyotún, manifiestan malestar por las condiciones actuales de su infraestructura, en este caso la del PUENTE LA COMPUERTA, el mismo que se pretende intervenir con la inversión IOARR, ya que actualmente la infraestructura requiere de una intervención rápida para mejorar sus condiciones lo cual es beneficioso para el sector y en consecuencia para la población del Distritos Oyotún.



"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL LA-828 (PUENTE LA COMPUERTA) DISTRITO DE OYOTÚN, PROVINCIA CHICLAYO, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE", en la actualidad requiere de intervención que no constituyen un proyecto de inversión, sino intervención rápida en los activos estratégicos identificados que constituyen la rehabilitación del PUENTE LA COMPUERTA.

Con fecha 15 de marzo del 2024, se hace registro de la ficha IOARR, tal como se verifica en el Formato N° 07-C.

Con fecha 17 de marzo del 2024 se aprobó la Inversión de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición – IOARR, identificada con código Único de Inversiones N° 2639699, cuyo nombre es: RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL LA-828 (PUENTE LA COMPUERTA) DISTRITO DE OYOTÚN, PROVINCIA CHICLAYO, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE.

2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo principal es la "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL LA-828 (PUENTE LA COMPUERTA) DISTRITO DE OYOTÚN, PROVINCIA CHICLAYO, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE", que es parte del expediente técnico a cargo de la Consultora.

Además, se puede mencionar los siguientes objetivos:

- ✓ Mejorar el servicio de transporte de carga y pasajeros.
- ✓ Ofrecer seguridad vial a todos y cada uno de los pasajeros que hacen uso de esta importante vía.



- ✓ Mejorar el nivel de vida de los habitantes dentro del área de influencia.
- ✓ Incorporación de la economía local de las comunidades aisladas hacia los mercados provinciales, departamentales y regionales.
- ✓ Fortalecer la integración física y económica de los centros poblados deprimidos de esta zona mediante la reactivación de sus vías de comunicación, incentivando el desarrollo de la región, fomentando la agricultura, ganadería, comercio, turismo, etc.
- ✓ Reducir los costos de transporte de carga y el tiempo de viaje.
- ✓ Mejorar el nivel de vida de sus habitantes, cuyos resultados se darán una vez concluido el proyecto.
- ✓ Dinamizar la interrelación entre todas las comunidades integrantes del beneficio directo e indirecto.
- ✓ Generación de empleo temporal desde la etapa de estudios, durante la etapa de ejecución de obra y durante el periodo de operación y mantenimiento.



3 UBICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO

3.1 Ubicación política:

Región : LAMBAYEQUE
Provincia : CHICLAYO
Distrito : OYOTÚN
Sector : LA COMPUERTA

3.2 Ubicación geográfica:

Geográficamente la zona del proyecto se ubica en la coordenada UTM, datum WGS 84, zona 17 Sur:

Cuadro N° 1: Datos de ubicación geográfica

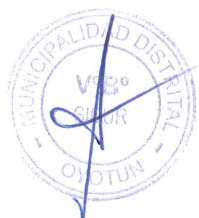
Nombre del Puente	UTM		Altitud Msnm	Longitud Propuesta
	Este	Norte		
La Compuerta	682208.32	9241960.13	161.00	12.00 ml

Fuente: Elaboración propia.

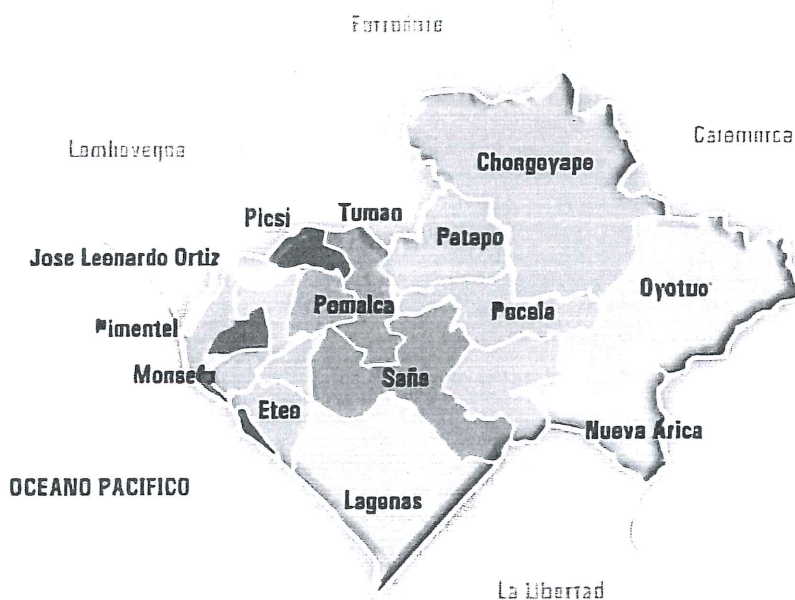
CHAPOÑAN HERMANOS S.A.C.

César A. Chaponán Farroñán
GERENTE GENERAL

JEFE DE PROYECTO
Ing. Roberto C. Chaponán Farroñán
CIP. N° 107596



La presente imagen compuesta, muestra la ubicación del departamento de Lambayeque en la Región del mismo Nombre, además de la provincia de Chiclayo dentro de la Región Lambayeque.



La presente imagen, muestra la ubicación del distrito de Oyotún dentro de la Provincia de Chiclayo.

JEFE DE PROYECTO
Ing. Roberto C. Chapañan Farroñan
CIP. N° 107596



Imagen N° 3: Ubicación Local

La imagen satelital muestra la ubicación del distrito de Oyotún y la zona del proyecto, mostrada como microcuenca que influye en el diseño del puente La Compuerta.



3.3 Accesos

Se puede acceder a la zona de estudio, mediante el siguiente recorrido:

Cuadro N° 2: Rutas de acceso al activo estratégico

RUTA DE ACCESO LIMA - PUENTE LA COMPUERTA					
Tramo		Dist. (Km)	Tiempo (hr)	Vehículo	Tipo de Vía
De:	A:				
Lima	Chiclayo	771	12.90	Bus	Asfaltada
Chiclayo	Oyotún	85	1.90	Camioneta	Asfaltada
Oyotún	Puente	7	0.20	Camioneta	Trocha
TOTAL:		863	15h 0'		

Fuente: Elaboración Propia, con datos de visita de campo.

Si se viene desde la ciudad de Lima, la ruta de acceso se hace a través de la carretera Panamericana Norte, hasta el kilómetro 771 donde se ubica la ciudad de Chiclayo, posteriormente se sigue por la vía que une al distrito de Oyotún con la provincia de Chiclayo, para luego acceder a la zona del proyecto, ubicado a 7 km del distrito de Oyotún.

El tiempo estimado de viaje Terrestre es de 15 hora, recorriendo alrededor de 863 kilómetros.



4 ALTITUD DE LA ZONA

00001820

La altitud promedio de la zona del proyecto es de 161.00 msnmm, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 3: Altitud de la zona del Proyecto

Nombre del Puente	UTM – WGS84		Altitud Msnm	Longitud Propuesta
	Este	Norte		
La Compuerta	682208.32	9241960.13	161.00	12.00 ml

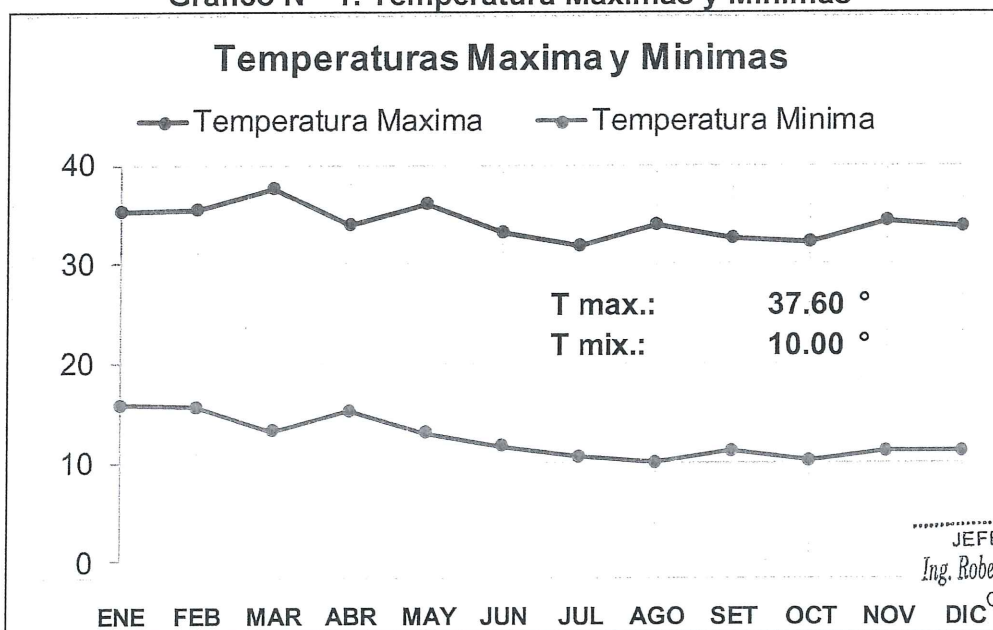
Fuente: Elaboración propia.

5 CONDICIÓN CLIMÁTICA

El clima se encuentra caracterizado por la estación OYOTÚN, la cual es la estación más cercana a la zona de estudio. Por lo que, según esta estación, se podría caracterizar como una zona Cálido Templado.

Hace calor todos los meses, tanto en la estación seca como en la húmeda. La temperatura media anual en Oyotún es 23° y la precipitación media anual es 13 mm. No llueve durante 185 días por año, la humedad media es del 87% y el Índice UV es 6. En la siguiente grafica se puede observar la fluctuación de la temperatura y precipitación por mes:

Gráfico N° 1: Temperatura Máximas y Mínimas



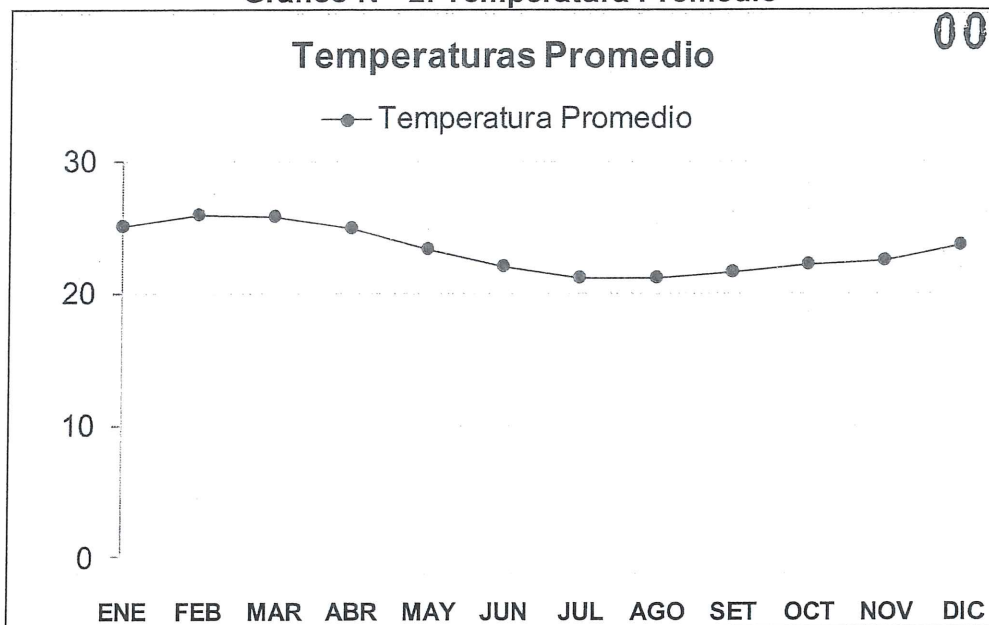
JEFE DE PROYECTO
Ing. Roberto C. Chaponán Farroñan
C.P. N° 107596

Fuente: Elaboración propia con información web del SENAMHI.

La grafica muestra la tendencia de la temperatura máxima y mínima en la zona del proyecto, encontrándose una máxima de 37.60° en el mes de marzo y una mínima de 10°.00° en el mes de agosto.



Gráfico N° 2: Temperatura Promedio



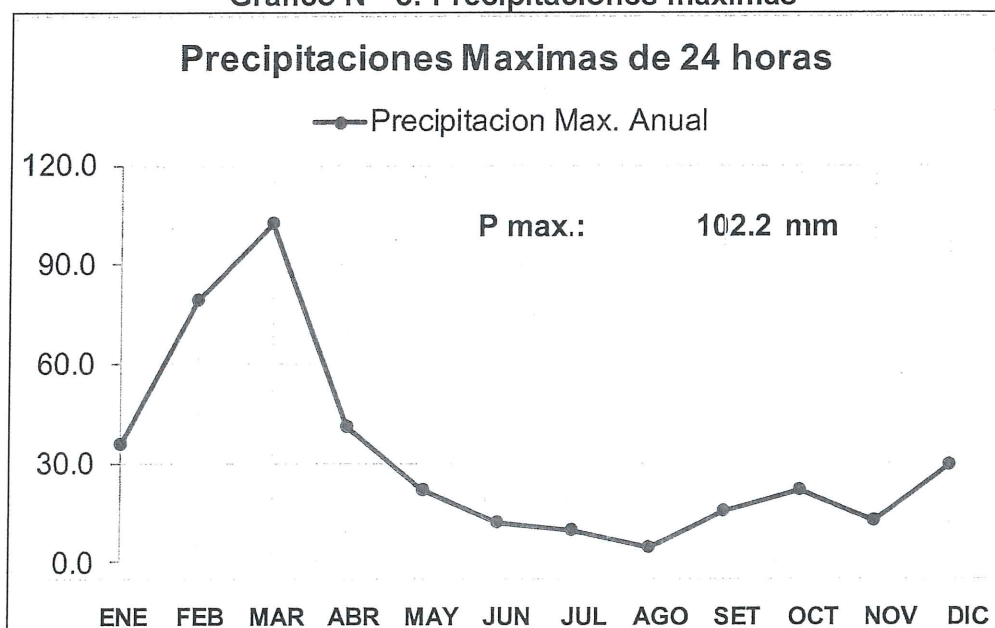
00001819

Fuente: Elaboración propia con información web del SENAMHI.

La grafica muestra la tendencia de la temperatura promedio en la zona del proyecto, encontrándose una máxima de 26.00° en el mes de febrero y una mínima de 21.20° en los meses de julio y agosto.



Gráfico N° 3: Precipitaciones máximas

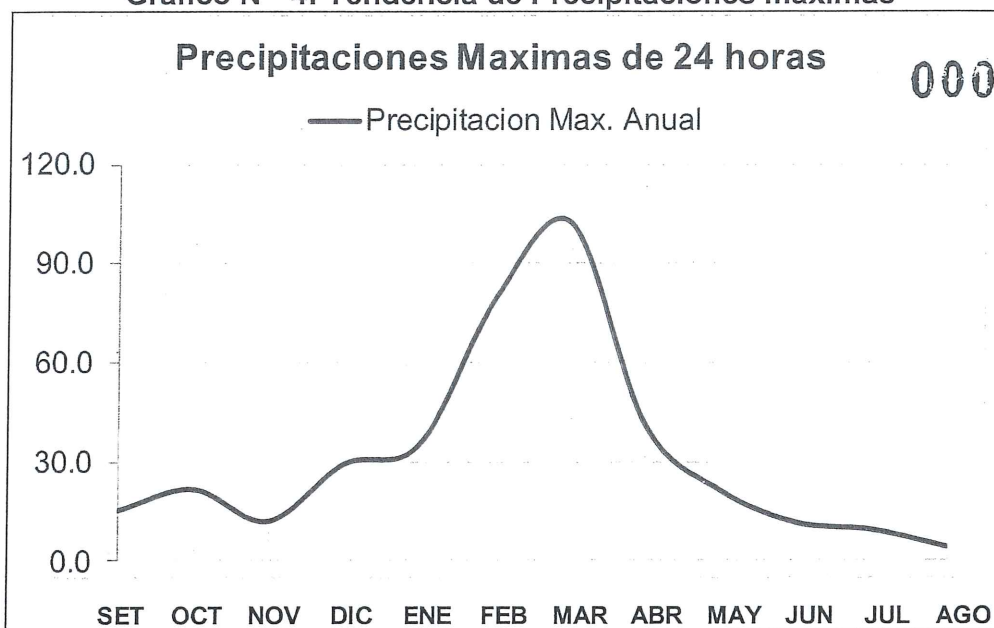


Fuente: Elaboración propia con información del SENAMHI.

La grafica muestra la tendencia de la precipitación máxima anual en la zona del proyecto, encontrándose una máxima de 102.2 mm, en el mes de marzo de 2017, donde se produce el fenómeno del niño que afecto la costa del Perú, y una mínima de 4.40 mm, en el mes de agosto.



Gráfico N° 4: Tendencia de Precipitaciones máximas

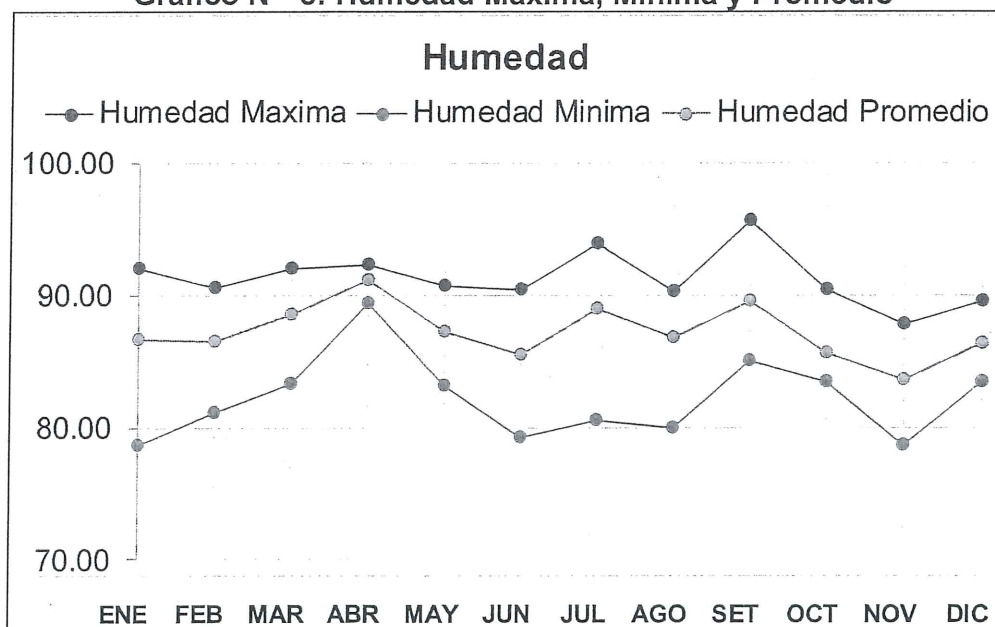


00001818

Fuente: Elaboración propia con información del SENAMHI.

La grafica muestra la tendencia de la precipitación máxima anual en la zona del proyecto, encontrándose que se asemeja a una distribución Normal, las cuales representan presencia de lluvia y es en los meses de diciembre a junio.

Gráfico N° 5: Humedad Máxima, Mínima y Promedio



Fuente: Elaboración propia con información web del SENAMHI.

La grafica muestra la tendencia de la Humedad máxima, mínima y promedio, en la zona del proyecto, encontrándose una máxima de 95.70% en el mes de setiembre y una mínima de 78.70% en el mes de noviembre.

El fenómeno del niño es un patrón climático recurrente que implica cambios en la temperatura de las aguas en la parte central y oriental del Pacífico tropical. En



períodos que van de tres a siete años, las aguas superficiales de una gran franja del Océano Pacífico tropical se calientan o enfrían entre 1°C y 3°C , en comparación a la normal. Este calentamiento oscilante y el patrón de enfriamiento, es conocido como el ciclo ENOS (o ENSO por sus siglas en Ingles), afectando directamente a la distribución de las precipitaciones en las zonas tropicales y puede tener una fuerte influencia sobre el clima en las otras partes del mundo. El Niño y La Niña son las fases extremas del ciclo ENOS; entre estas dos fases existe una tercera fase llamada Neutral.

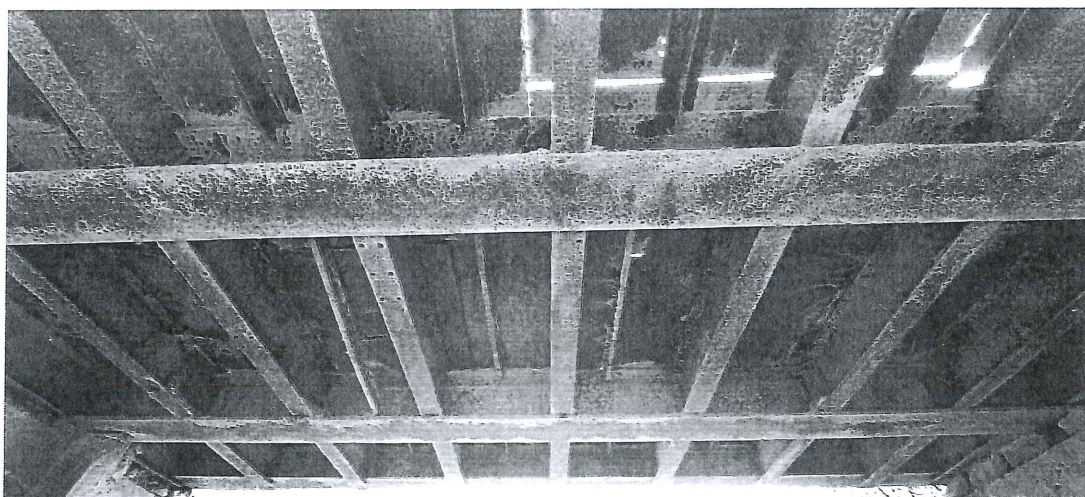
6 ESTADO ACTUAL DEL PUENTE

La condición estructural del puente no es la adecuada, sus estribos se encuentran agrietados y mal contruidos, presentan desgaste y deterioro, el agua desborda por la parte posterior debido a que el material de relleno es material arenoso, sus vigas metálicas presentan excesiva corrosión, su losa es de material metálico y se ha desprendido o desoldado de las viguetas.



El puente construido de manera provisional, no cuenta con diseño, por lo que la carga de diseño no es posible determinarla, pero ha resistido el pase de todo tipo de vehículo, y actualmente presenta un desgaste muy complicado.

A la condición que funciona, no es posible determinar su seguridad y es complicado realizarle algún mantenimiento, ya que esta propenso a colapsar si este es movido de su cimiento.



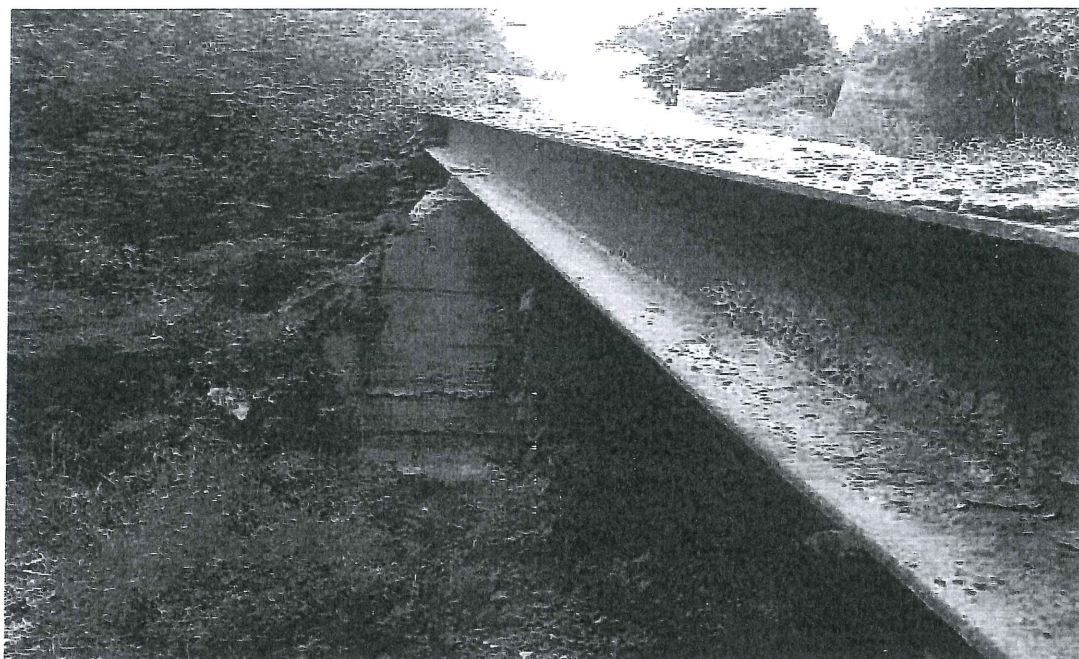
Fotografía N 1: Vista de la losa del puente

La fotografía, muestra la losa del puente en la situación actual, está apoyado sobre vigas, su funcionamiento mantiene el riesgo y vulnerabilidad a las cargas que cruzan por la zona. El material metálico presenta excesiva corrosión y desprendimiento de la plancha metálica.

CHAPOÑAN HERMANOS S.A.C.

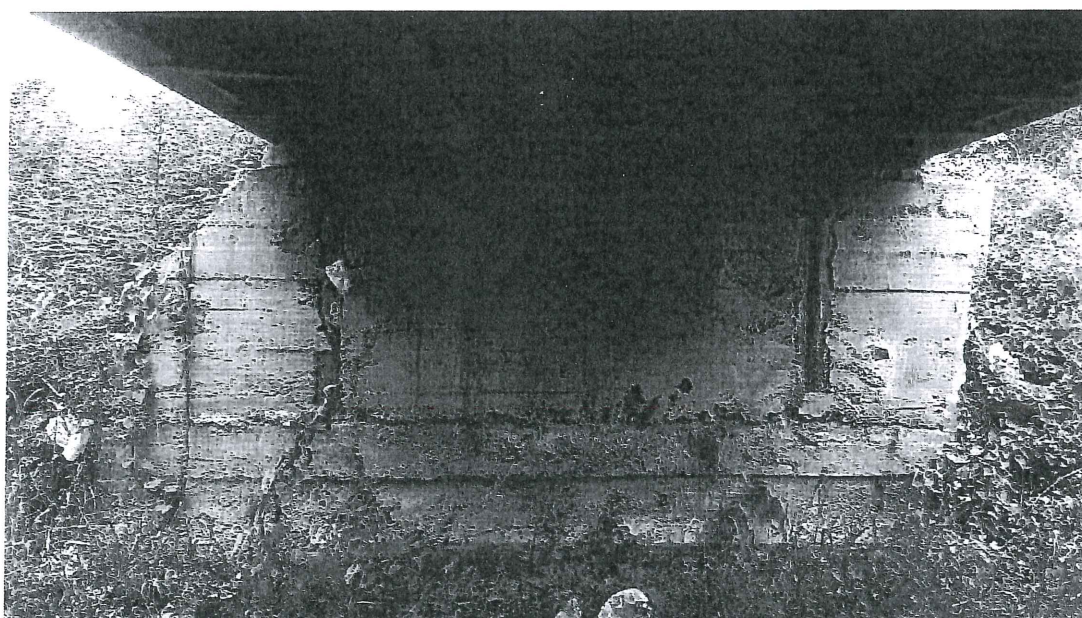
César A. Chapoñán Farrón
César A. Chapoñán Farrón
GERENTE GENERAL

Este puente esta propenso a ser derribado o movido por las aguas, si continua en este estado calamitoso, su suelo a su alrededor es material arenoso, que con abundante agua puede ser erosionado, a su vez la losa metálica, podría fallar por el continuo pase vehicular.



Fotografía N 2: Vista de la losa del puente

La fotografía muestra a la viga lateral aguas abajo del puente, este se encuentra mal apoyado en los extremos, debido al trabajo precario para realizado como mantenimiento.



Fotografía N 3: Vista del estribo Derecho

La fotografía, muestra el estribo derecho, su estabilidad no es adecuada, presenta fisuras y mal apoyo. Las vigas metálicas laterales deterioran el estribo existente, la corrosión debilita las vigas en la parte inferior.

CHAPOÑAN HERMANOS S.A.C.

César C. Chapoñán Farroñán
GERENTE GENERAL

JEFE DE PROYECTO

Ing. Roberto C. Chapoñán Farroñán
CIP. N° 107596

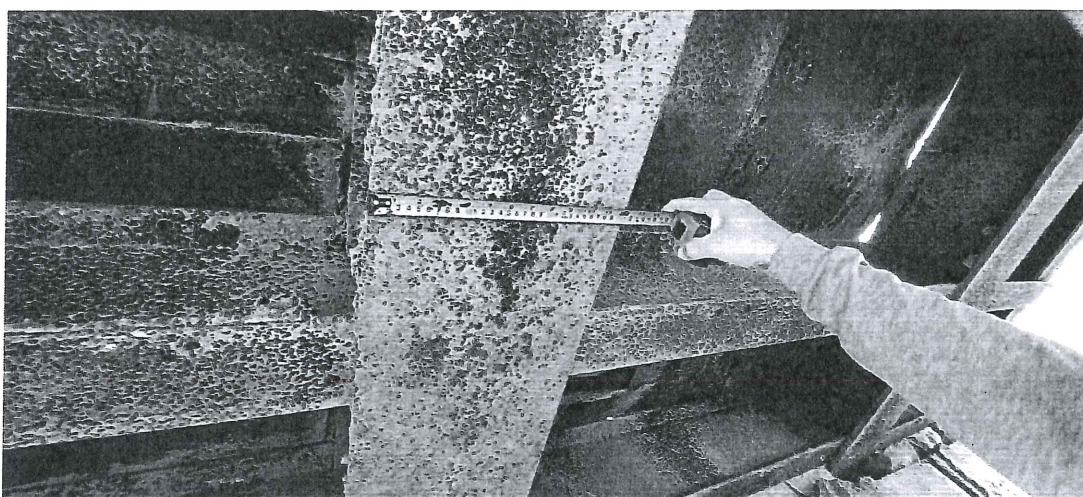


00001815



Fotografía N 4: Vista del estribo izquierdo

La fotografía, muestra el estribo izquierdo, su estabilidad no es adecuada, presenta fisuras y mal apoyo, ha sido reforzado con dos columnas, logrando estabilizar y apoyar, pero no es suficiente para mantener el puente por mucho tiempo más.



Fotografía N 5: Vista de la corrosión de vigas y losa

La fotografía, muestra la excesiva corrosión que presenta las vigas, viguetas y losas metálica, esta última ya se ha desprendido de sus apoyos con las vigas y viguetas, se encuentra levantada y oxidada.

CHAPOÑAN HERMANOS S.A.C.

César A. Chapoñán Farroñán
César A. Chapoñán Farroñán
GERENTE GENERAL

Ing. Roberto C. Chapoñán Farroñán
JEFE DE PROYECTO
Ing. Roberto C. Chapoñán Farroñán
CIP. N° 107596



Fotografía N 6: Vista posterior del estribo



La fotografía, muestra la falta de relleno de material en la parte posterior del estribo, el material arenoso de relleno ha sido erosionado, dejando un gran agujero en la parte posterior.

7 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

7.1 Tipo de puente

El puente es de tipo viga-losa. Este tipo de puente consiste en una losa de concreto armado que se apoya sobre vigas longitudinales. Es adecuado para luces cortas y medias, proporcionando una estructura robusta y eficiente.

7.2 Sobrecarga de diseño

Para el diseño del puente se utilizó la carga HL-93, que es una carga estándar utilizada en el diseño de puentes en carreteras. Esta carga incluye tanto un camión de diseño como una carga distribuida uniforme, representando las condiciones de tráfico más severas que el puente podría experimentar.

7.3 Materiales

Losa y vigas: Concreto con una resistencia a la compresión de $f'_c=280 \text{ kg/cm}^2$

Estribos: Concreto con una resistencia a la compresión de $f'_c=210 \text{ kg/cm}^2$

Barandas: Generalmente de acero o concreto, diseñadas para proporcionar seguridad a los peatones y vehículos.

7.4 Superestructura

La superestructura del puente incluye:

Losa de concreto armado: Con un ancho total de 7.50 metros (4.60 metros de carril y 1.40 metros de veredas incluido los 0.20 m para las barandas, en ambos lados).



Vigas longitudinales: Que soportan la losa y distribuyen las cargas hacia los estribos.

00001813

Barandas: Instaladas a ambos lados del puente para seguridad.

7.5 Losa de aproximación

La losa de aproximación es una extensión de la losa del puente que se utiliza para proporcionar una transición suave entre el puente y la carretera adyacente. Esta losa también está hecha de concreto armado y está diseñada para soportar las mismas cargas que la losa principal del puente.

7.6 Subestructura

La subestructura del puente incluye:



Estribos: Que son las estructuras de soporte en cada extremo del puente. Están hechos de concreto con una resistencia de $f'c=210$ kg/cm² y están diseñados para soportar las cargas verticales y horizontales del puente.

Cimentación: Tipo superficial, de 2.00 m bajo el nivel del terreno, condición dada por el estudio de Mecánica de suelos.

8 METAS DEL PROYECTO

Para lograr el objetivo del proyecto se debe realizar la “RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL LA-828 (PUENTE LA COMPUERTA) DISTRITO DE OYOTÚN, PROVINCIA CHICLAYO, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE”, que consiste en la ejecución de un puente de 12.00 m, longitud del tipo Viga - Losa de concreto armado con una resistencia de $f'c= 280$ kg/cm², con un ancho de rodadura de 6.00 metros y veredas de 1.20 metros en ambos lados, el cual está diseñado para el pase vehicular, con estribos de 7.90 metros de altura. y con la finalidad de lograr sus objetivos, plantea la ejecución de las siguientes metas:

Cuadro N° 4: Metas Programadas

N°	ACTIVIDAD
01	OBRAS PROVISIONALES
02	DEMOLICIONES Y DESMONTAJE
03	APERTURA DE ACCESO PROVISIONAL
04	SUB ESTRUCTURA
05	SUPERESTRUCTURA
06	MEJORAMIENTO DE ACCESO LATERAL
07	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
08	SEGURIDAD Y SALUD
09	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN
10	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO

HAPONAN HERMANOS S.A.C.

Roberto C. Chaponán Farroñán
Roberto C. Chaponán Farroñán
GERENTE GENERAL



9 RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

El cuadro siguiente muestra el cuadro resumen de presupuesto:

Cuadro N° 5: Presupuesto del proyecto

ITEM	DESCRIPCION	COSTO (S/.)
01	OBRAS PROVISIONALES	23,458.75
02	DEMOLICIONES Y DESMONTAJE	13,756.91
03	APERTURA DE ACCESO PROVISIONAL	1,293.97
04	SUB ESTRUCTURA	320,321.81
05	SUPERESTRUCTURA	124,597.47
06	MEJORAMIENTO DE ACCESO LATERAL	156,413.59
07	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	17,708.68
08	SEGURIDAD Y SALUD	2,945.52
09	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN	13,675.21
10	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	12,503.77
CD	COSTO DIRECTO	686,675.68
GG	GASTOS GENERALES 10.49%CD	72,065.63
UTI	UTILIDADES 7%CD	48,067.30
ST	SUB TOTAL	806,808.61
IGV	IMPUESTOS (IGV) 18%ST	145,225.55
VR	VALOR REFERENCIAL	952,034.16

El Valor Referencial de obra, a la fecha, marzo del 2025 asciende a: S/. 952,034.16 (Novecientos cincuenta y dos mil treinta y cuatro con 16/100 soles), incluye los impuestos de ley.

VR	VALOR REFERENCIAL	952,034.16
SUP	GASTOS SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRA 4.15% . VR	39,500.00
EET	EXPEDIENTE TECNICO	38,997.53

P_T COSTO TOTAL DE FINANCIAMIENTO 1,030,531.69

El costo total de la Obra, incluido Gastos de Liquidación y Elaboración de Expediente técnico, haciende a: S/ 1,030,531.69 (Un millón treinta mil, quinientos treinta y uno con 69/100 soles).

La duración de las obras civiles, está programada para un período de ejecución de 75 días calendarios.

CHAPOÑAN HERMANOS S.A.C.

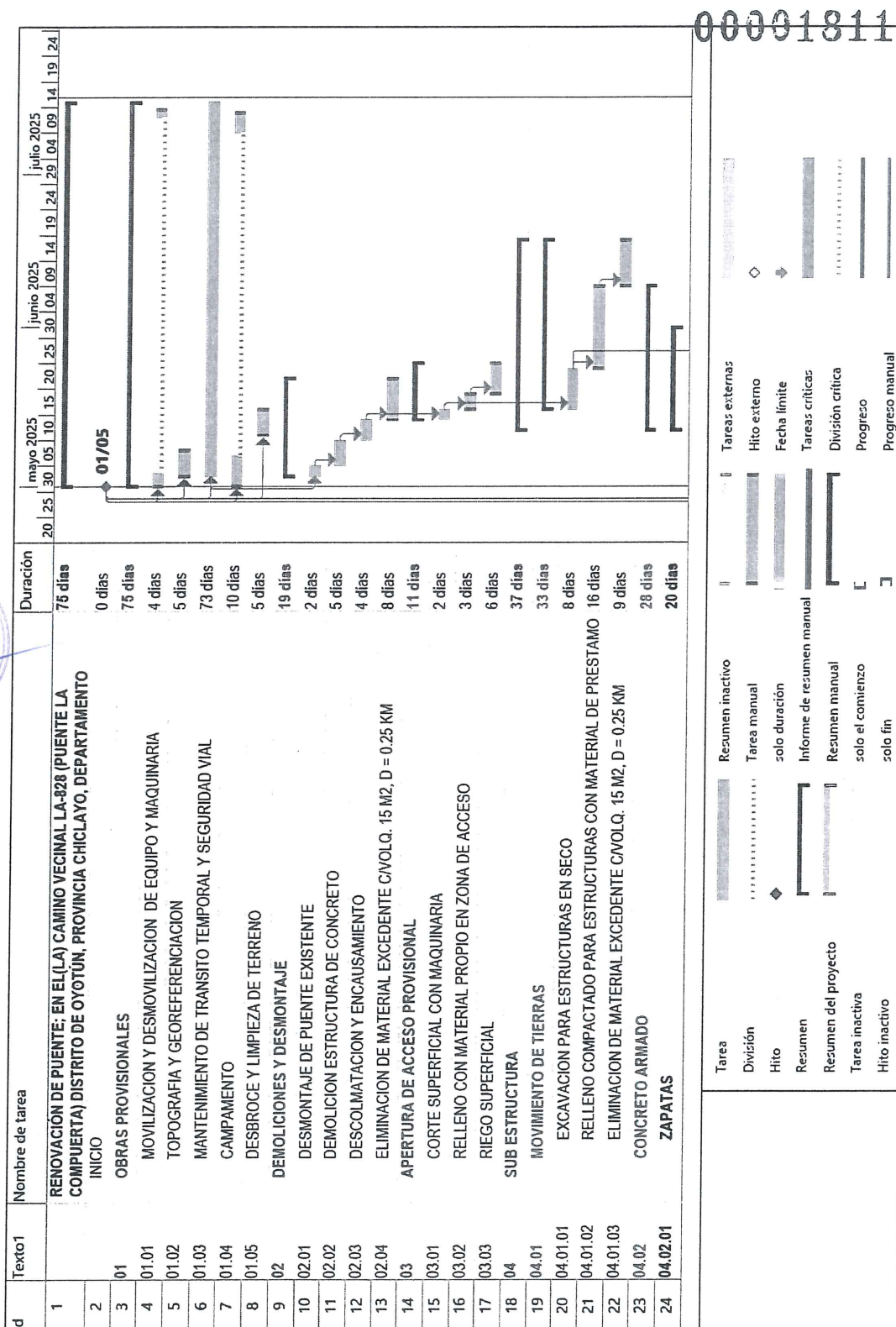
César A. Chapoñán Farroñán
GERENTE GENERAL

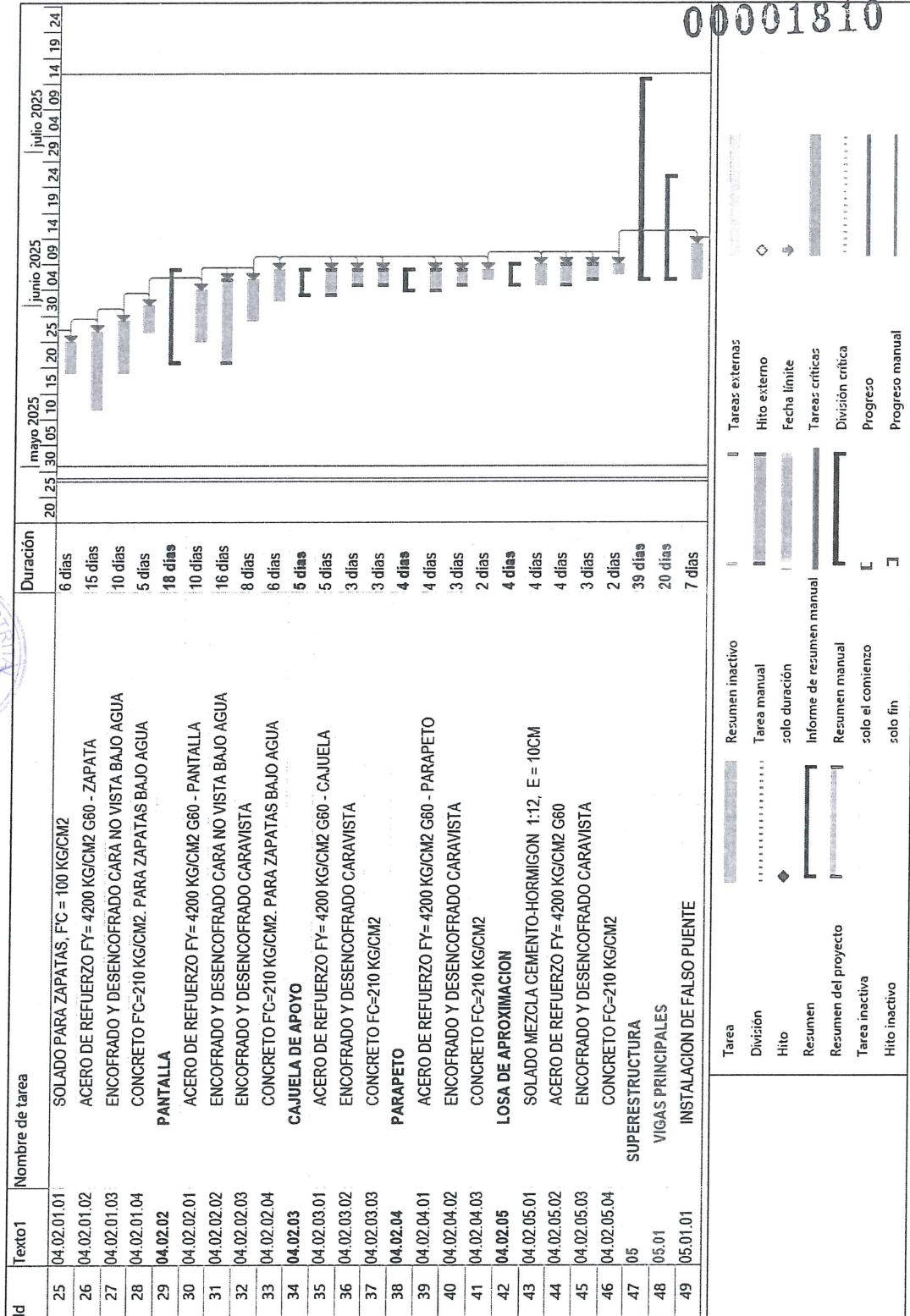
JEFÉ DE PROYECTO

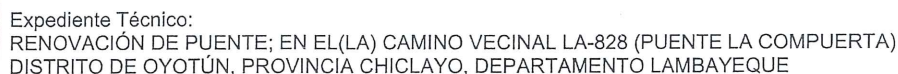
Ing. Roberto C. Chapoñán Farroñán
CIP. N° 107596



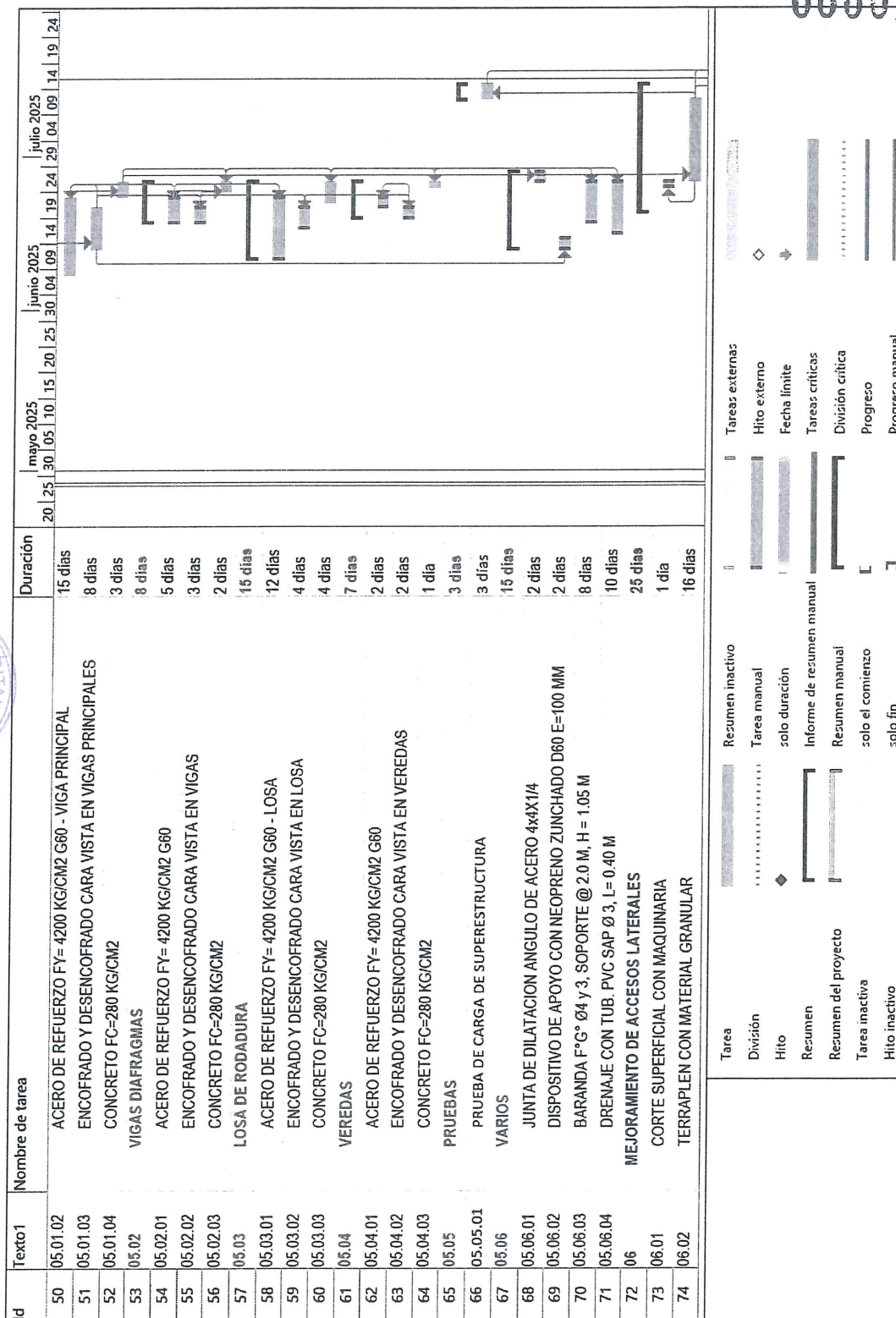
10 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA





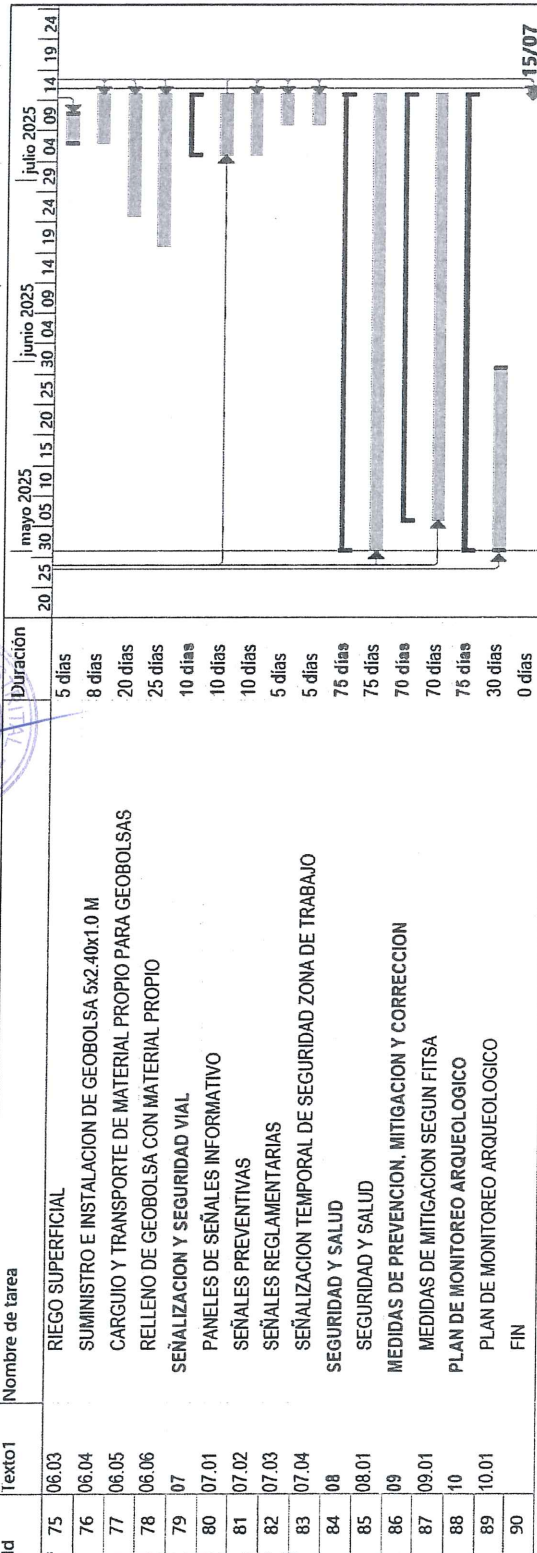


00001809



César A. Chapeón Farronán
COMANDANTE GENERAL

JEFE DE PROYECTO
Ing. Roberto C. Chapañan Farroñan
CIP. N° 107596



00001803

Tarea	Resumen inactivo	Tareas externas
División	Tarea manual	Hito externo
Hito	solo duración	Fecha límite
Resumen	Informe de resumen manual	Tareas críticas
Resumen del proyecto	Resumen manual	División crítica
Tarea inactiva	solo el comienzo	Progreso
Hito inactivo	solo fin	Progreso manual

CHAPONAN HERMANOS S.A.C.

César A. Chaponán Farroñán
GERENTE GENERAL

JEFE DE PROYECTO
Ing. Roberto C. Chaponán Farroñán
CIP. Nº 107596



11 RELACIÓN DE EQUIPOS MÍNIMOS

00001807

La empresa contratista que será la encargada de la ejecución de obra, deberá contar con el siguiente equipo mínimo.

Cuadro N° 6: Equipos mínimos para proyecto

DESCRIPCIÓN DE EQUIPO		CANT.	und
1	EQUIPO DE PINTADO 3 HP TANQ. COMPRESO 50 LT	1	und
2	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	1	und
3	CAMIÓN CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN	1	und
4	CAMIÓN VOLQUETE 15 M3.	1	und
5	MOTOBOMBA 10 HP 4"	1	und
6	EQUIPO DE SOLDAR 3 HP	1	und
7	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	1	und
8	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	1	und
9	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	1	und
10	MARTILLO NEUMÁTICO DE 25 Kg.	1	und
11	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	1	und
12	MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	und
13	GRUPO ELECTRÓGENO 38 HP 20 KW	1	und
14	ESTACIÓN TOTAL	1	und
15	NIVEL TOPOGRÁFICO	1	und



12 CONCLUSIONES

- El Distrito de Oyotún ha experimentado un deterioro significativo en su infraestructura, incluyendo el Puente La Compuerta, afectando la calidad de vida de sus habitantes.
- El puente La Compuerta, se ubica en las coordenadas UTM-WGS84, en E682208.32; N 9241960.13, una altura promedio de 161.00 msnm.
- El clima de la zona del proyecto es Cálido – Templado, Hace calor todos los meses, tanto en la estación seca como en la húmeda.
- La temperatura media anual en Oyotún es 23° y la precipitación media anual es 13 mm, la humedad media es del 87% y el Índice UV es 6.
- La infraestructura actual del Puente La Compuerta requiere una intervención urgente para mejorar su funcionalidad y seguridad.
- La renovación del puente es crucial para mejorar el servicio de transporte y la seguridad vial, beneficiando directamente a la población local.



- La intervención en el puente facilitará la integración económica de las comunidades aisladas, promoviendo el desarrollo regional.
- El proyecto de renovación del puente generará empleo temporal durante las etapas de estudio, ejecución y mantenimiento.

00001806

13 RECOMENDACIONES

- Implementar un programa de inspecciones regulares para monitorear el estado del puente y prevenir futuros deterioros.
- Establecer un plan de mantenimiento continuo para asegurar la durabilidad y funcionalidad del puente a largo plazo.
- Fomentar la participación de la comunidad en el proceso de renovación para asegurar que las necesidades locales sean consideradas.
- Explorar fuentes adicionales de financiamiento para asegurar la sostenibilidad del proyecto y cubrir posibles imprevistos.
- Proveer capacitación técnica a los trabajadores locales para mejorar la calidad de la construcción y el mantenimiento del puente.



CHAPOÑAN HERMANOS S.A.C.

César A. Chapoñán Farroñán
César A. Chapoñán Farroñán
GERENTE GENERAL

Roberto C. Chapoñán Farroñán
JEFE DE PROYECTO
Ing. Roberto C. Chapoñán Farroñán
CIP. Nº 107596