



**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DE CONCEPCIÓN**

**RENOVACION DE
PUENTE; EN EL(LA)
SUCRE II DEL CAMINO
VECINAL R - 12020249
(EMP. JU -828 - EMP. R
- 12020245), DISTRITO
DE ACO, PROVINCIA
CONCEPCION,
DEPARTAMENTO
JUNIN
CUI: 2640043**

1. RESUMEN EJECUTIVO



CHRISTIANE ALFONSO PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



RESUMEN EJECUTIVO

Proyecto:

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) SUCRE II DEL CAMINO VECINAL
R - 12020249 (EMP. JU -828 - EMP. R - 12020245), DISTRITO DE ACO,
PROVINCIA CONCEPCION, DEPARTAMENTO JUNIN" – CUI: 2640043**



CHRISTIANE M. PATTAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



ÍNDICE GENERAL

1.	ANTECEDENTES.....	4
1.1.	ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.	OBJETIVOS.....	4
2.1.	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	4
3.	DESCRIPCION GENERAL.....	4
3.1.	NOMBRE DEL PROYECTO.....	4
3.2.	UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	4
3.2.1.	UBICACIÓN POLÍTICA.....	4
3.2.2.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	5
3.2.3.	ACCESO A LA ZONA.....	7
3.3.	CONDICIONES CLIMATICAS.....	8
3.4.	ESTADO ACTUAL DEL PUENTE.....	9
3.5.	DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO.....	10
3.5.1.	SUBESTRUCTURA.....	11
3.5.2.	SUPERESTRUCTURA.....	11
3.6.	METAS DEL PROYECTO.....	12
3.7.	EQUIPO TECNICO DEL PROYECTO.....	12
4.	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE OBRA.....	13
4.1.	RESUMEN DE METRADOS DE OBRA.....	13
4.2.	RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA.....	15
4.3.	CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA.....	16
4.4.	EQUIPOS Y MATERIALES.....	18
4.5.	RELACION DE EQUIPO MINIMO.....	20
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	21
5.1.	CONCLUSIONES.....	21
5.2.	RECOMENDACIONES.....	21
6.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	20
7.	MODALIDAD DE EJECUCIÓN Y SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	20

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N° 1 MAPA DEL PERÚ.....	5
IMAGEN N° 2 MAPA DEL DEPARTAMENTO DE JUNÍN.....	6
IMAGEN N° 3 MAPA DEL LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN.....	6
IMAGEN N° 4 MAPA DEL DISTRITO DE ACO.....	
IMAGEN N° 5 RUTA HUANCAYO – CONCEPCIÓN.....	



CHRISTIAN P. PATAPOMA
INGENIERO CIVIL
7 CIP. 107015



IMAGEN N° 6 RUTA CONCEPCIÓN – ACO	8
IMAGEN N° 7 RUTA ACO - PUENTE SUCRE.....	8
IMAGEN N° 8 CLIMA DE ACO	8
IMAGEN N° 8: ESTADO ACTUAL DEL PUENTE	9
IMAGEN N° 9: SITUACION ACTUAL DEL PUENTE	9
IMAGEN N° 10:DESCRIPCION PROYECTADA DEL PUENTE	10

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1: VÍAS DE ACCESO PARA EL DISTRITO DE SAPALLANGA	7
CUADRO N° 2: RESUMEN DE METRADOS DEL PROYECTO.....	13
CUADRO N° 3: RESUMEN DE PRESUPUESTO POR COMPONENTE	15
CUADRO N° 4: RELACION DE INSUMOS Y MATERIALES	18
CUADRO N° 5: RELACION DE EQUIPO MINIMO	20



~~CHRISTIANO A. P. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015~~



RESUMEN EJECUTIVO

1. ANTECEDENTES

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

La iniciativa para la elaboración del presente proyecto surge por la necesidad de los vecinos que habitan El Distrito de Aco, el de contar con una adecuada infraestructura de transitabilidad vehicular y peatonal ya que, en la actualidad el puente existente se encuentra en malas condiciones, sin barandas de seguridad y con más de 20 años de antigüedad sin mantenimiento desde hace muchos años, originando que en épocas de lluvia se generen riesgos al usar el puente, tanto para el tránsito peatonal y tránsito vehicular, y por lo tanto se considera que es prioritaria la construcción de un puente nuevo con los diseños de ingeniería adecuados.

En consecuencia, la Provincia de Concepción teniendo su responsabilidad de regular el tránsito de vehículos y peatones, dentro de su jurisdicción, así como la construcción, conservación y mantenimiento de las vías, asume la elaboración del presente Expediente Técnico "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) SUCRE II DEL CAMINO VECINAL R - 12020249 (EMP. JU -828 - EMP. R - 12020245), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCION, DEPARTAMENTO JUNIN", con Código Único de Inversiones N°2640043, para dar la solución a los problemas que aqueja los pobladores del Distrito de Aco.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es mejorar la infraestructura urbana para facilitar la movilidad de peatones y de vehículos, facilitando la circulación de mercancías, fomentando el desarrollo y la estabilidad, mediante el cual mejora la calidad de vida de las personas, permitiendo realizar actividades turísticas, mercantiles y recreativas.

3. DESCRIPCION GENERAL

3.1. NOMBRE DEL PROYECTO

Expediente Técnico: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) SUCRE II DEL CAMINO VECINAL R - 12020249 (EMP. JU -828 - EMP. R - 12020245), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCION, DEPARTAMENTO JUNIN" con código único de inversión N° 2640043.

3.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

3.2.1. UBICACIÓN POLÍTICA

- El Región : Junín
- Provincia : Concepción
- Distrito : Aco



CHRISTIANE M. P. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



3.2.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- Este : 460144.64
- Norte : 8677964.68
- Altitud : 3,458.00 msnm
- Región : Sierra

IMAGEN N° 1 MAPA DEL PERÚ



Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob.



CHRISTIANE M. S. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015

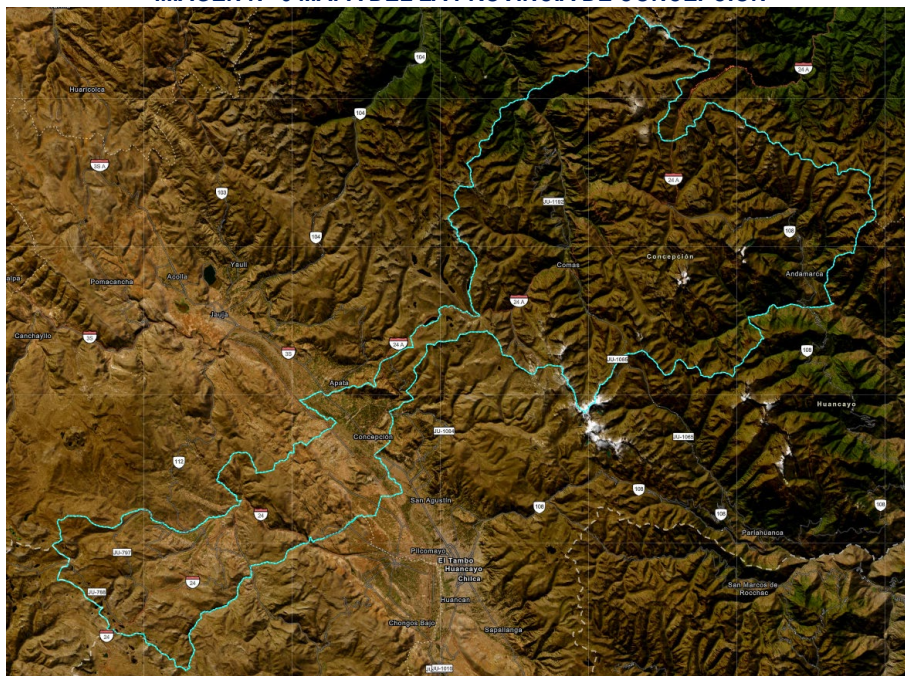


IMAGEN N° 2 MAPA DEL DEPARTAMENTO DE JUNÍN



Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob.

IMAGEN N° 3 MAPA DEL LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN

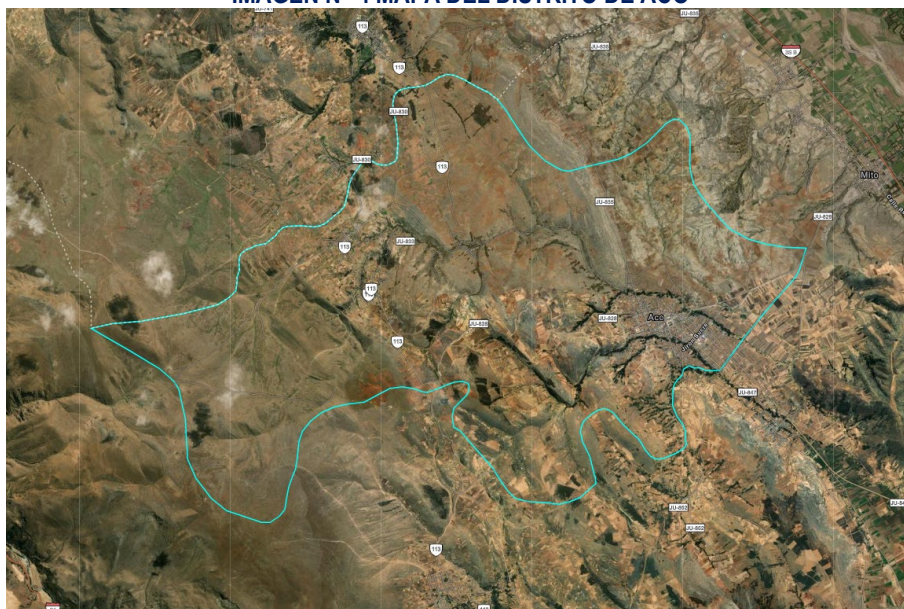


Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob.



CHRISTIANE ALFONSO PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015

IMAGEN N° 4 MAPA DEL DISTRITO DE ACO



Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob. Elaboración

3.2.3. ACCESO A LA ZONA

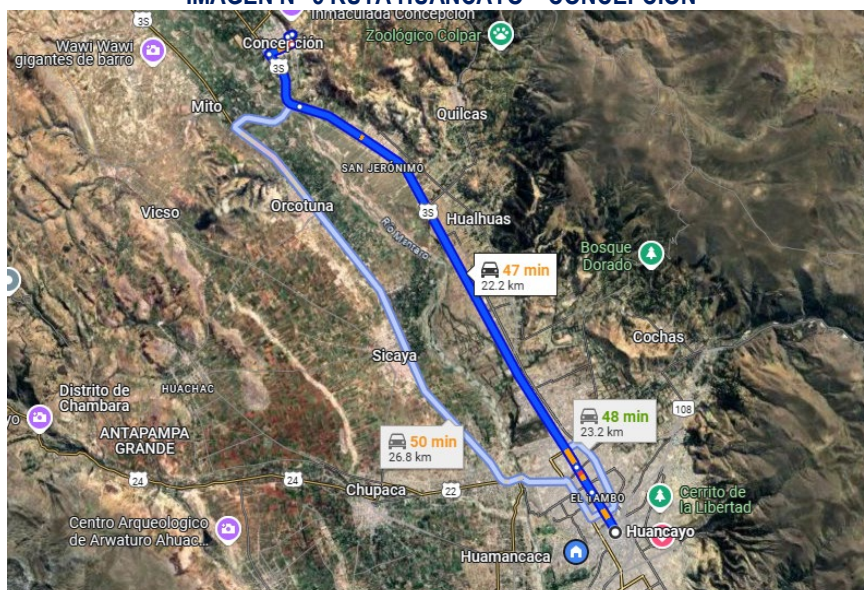
La zona de trabajo se denomina "PUENTE SUCRE II" se ubica en el Distrito de Aco, Provincia de Concepción, Departamento de Junín.

CUADRO N° 1: VÍAS DE ACCESO PARA EL DISTRITO DE SAPALLANGA

TRAMOS	DISTANCIA	TIEMPO	TIPO DE VÍA
Huancayo – Concepción	22.2 km	47 minutos	Asfaltado
Concepción – Aco	13.8 km	28 minutos	Asfaltado
Aco – Puente Sucre	1.3 Km	4 minutos	Asfaltado

Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo

IMAGEN N° 5 RUTA HUANCAYO – CONCEPCIÓN



Fuente: Extraído de la Pag. www.mef.gob. Elaboración



CHRISTIAN E. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015

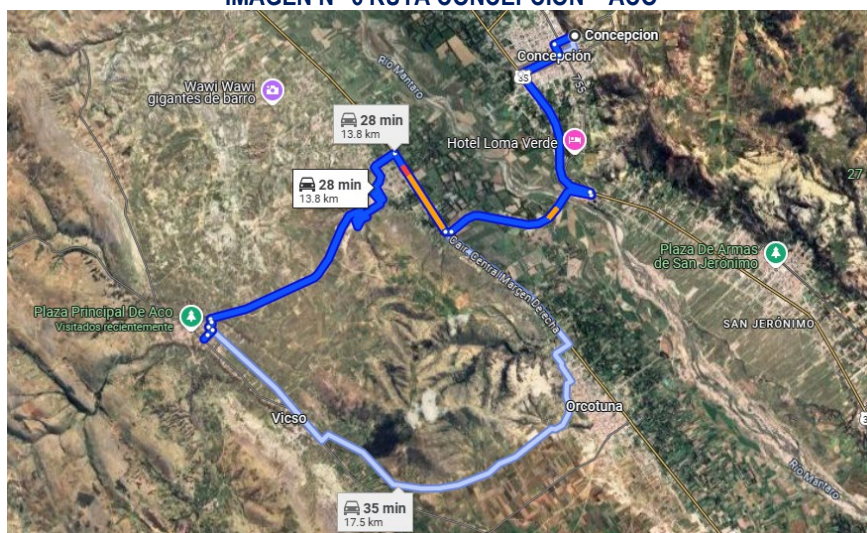
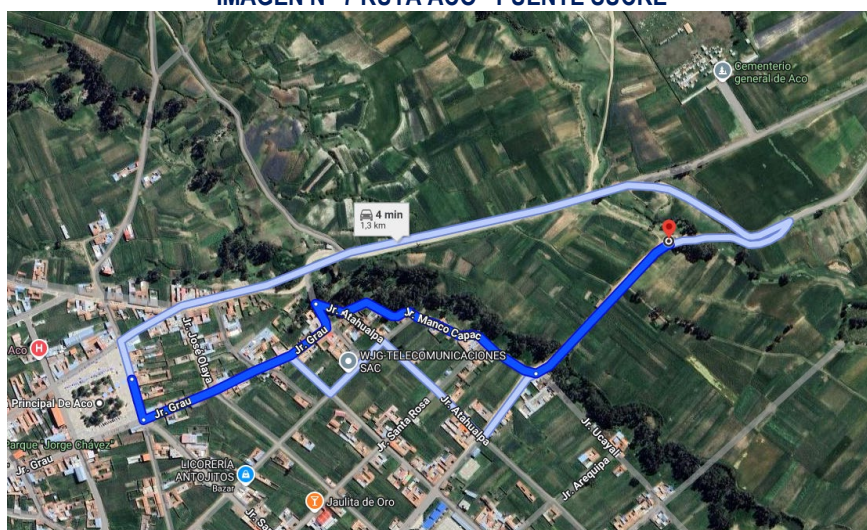
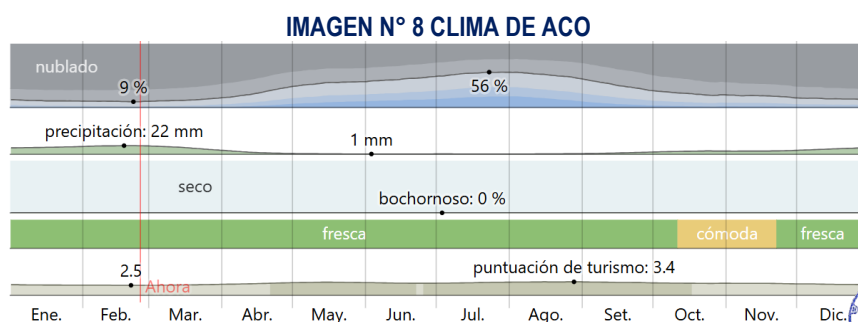


IMAGEN N° 7 RUTA ACO - PUENTE SUCRE



3.3. CONDICIONES CLIMATICAS

En Aco, los veranos son cortos, cómodos y nublados; los inviernos son cortos, fríos y parcialmente nublados y está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 4 °C a 18 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 21 °C.



Fuente: Weather Spark.



INGENERO CIVIL
CIP. 107015

3.4. ESTADO ACTUAL DEL PUENTE

Actualmente el puente que tiene acceso al Distrito de Aco y a las localidades cercanas a este Distrito.

La estructura en general del puente es de concreto, se encuentra en mal estado estructuralmente y con maleza que han cubierto el puente totalmente, debido al estado de conservación, el mal estado del puente puede causar peligros como el colapso de este debido a que los componentes del puente ya cumplieron su vida útil, por este motivo es que es necesario su reemplazo por una estructura de concreto para el mejor tránsito vehicular y peatonal.

IMAGEN N° 9: ESTADO ACTUAL DEL PUENTE



Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo

IMAGEN N° 10: SITUACION ACTUAL DEL PUENTE



Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo



CHRISTIANE M. P. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015

3.5. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

Las características geométricas y estructurales del puente están de acorde a la normativa vigente, el cual se encuentra en una sección curva de la carretera, aunque el puente será recto en su totalidad; para lo cual se han proyectado:

Zapatas: Las zapatas servirán de soporte de la superestructura, su construcción será de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.

Muros (Pantallas) y aleros: Los muros serán de concreto armado de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$.

Vigas: Las vigas serán de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.

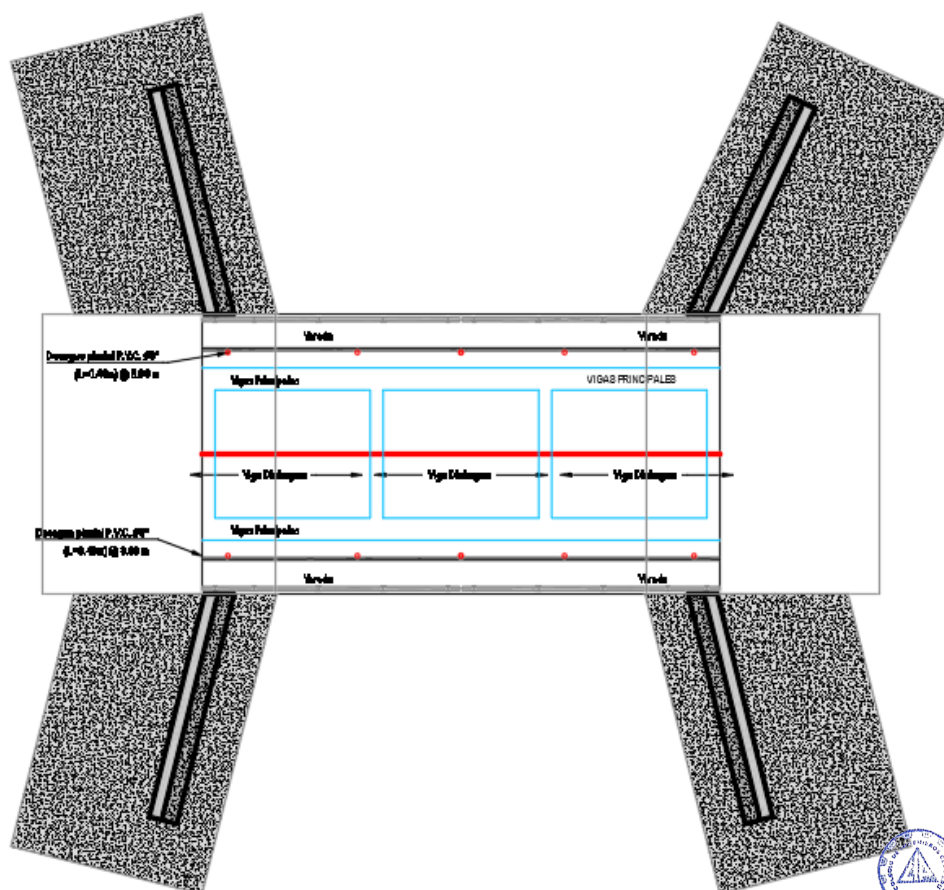
Diafragma: El Diafragma será de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.

Losa del Puente y Vereda: La losa del puente será de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$ con una longitud total de 10 m. un ancho de 4.50 m. y un espesor de 0.20 m y la vereda será de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$ con 1.00 m de ancho y 0.15 m de espesor con barandas de fierro galvanizado de 3" de diámetro.

Losa de Aproximación: La losa de aproximación será de concreto armado de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$.

Las características geométricas del diseño corresponden a un puente carrozable de una sola vía y para un IMDa a 33 vehículos por día; a continuación, se precisan dichas características.

IMAGEN N° 11:DESCRIPCION PROYECTADA DEL PUENTE



Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo



CHRISTIAN E. P. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



Longitud total del puente: 10.00 m.

Numero de Vías: 01

Ancho de Carril: 4.00 m.

Sobrecarga de Diseño: HL-93 AASHTO

Sección Transversal:

El ancho de la sección transversal de un puente no será mejor que el ancho del acceso, y podrá contener: vías de tráfico, vías de seguridad (bermas), veredas, ciclovía, barreas y barandas, elementos de drenaje, entre otros.

Ancho de vía (calzada)

Siempre que se posible, los puentes se deben construir de manera de poder acomodar el carril de diseño estándar y las bermas adecuadas.

3.5.1.SUBESTRUCTURA

Estribos

Estribos con zapatas de concreto armado $f'c=280$ Kg/cm², estos estribos tienen una altura de 5.84 m con una longitud total de 5.40 m, la cajuela del estribo tiene un ancho de 0.30 m, y la corona u ancho de 0.50 m, además cuenta con un sistema de tuberías de drenaje Ø3" PVC sal, ubicados en el cuerpo de los estribos, con un adecuado sistema de drenaje (colocación de afirmado y una pequeña capa de grava).

Aletas

Este puente cuenta con 04 aletas de concreto armado $f'c=210$ Kg/cm, tienen un alto de 5.84 m y una longitud de 4.50 m, 02 están ubicadas aguas arriba y 02 aguas abajo.

3.5.2.SUPERESTRUCTURA

Losa

La losa de concreto armado $f'c=280$ Kg/cm es la parte de la estructura del puente, ya que es esta la que soporta la carga de las ruedas directamente de los vehículos.

Veredas

Utilizadas con fines de flujo peatonal o mantenimiento. Están separadas de la calzada, el ancho efectivo de la vereda es de 1.00 m según el diseño de tráfico.

Barandas

Cuenta con barandas metálicas de Ø3" de F°G°.



CHRISTIAN E. P. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



3.6. METAS DEL PROYECTO

- Construcción de zapatas de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de muros de concreto armado de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de vigas de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de Diafragma de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de losa de puente de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Construcción de vereda de concreto armado de $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$.
- Instalación de barandas de fierro galvanizado de 3" de diámetro.
- Construcción de losa de aproximación de concreto armado de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$.

3.7. EQUIPO TECNICO DEL PROYECTO

Se ha considerado el siguiente quipo técnico en la elaboración y ejecución del expediente técnico.

- **Ingeniero civil jefe de proyectos:** encargado del control y correcta elaboración del expediente técnico.
- **Especialista ambiental y especialista social:** para la elaboración de la Ficha Técnica Socio Ambiental.
- **Ingeniero de seguridad:** encargado de velar por la seguridad del personal de obra.



CHRISTIAN E. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



4. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE OBRA

4.1. RESUMEN DE METRADOS DE OBRA

CUADRO N° 2: RESUMEN DE METRADOS DEL PROYECTO

RESUMEN DE METRADOS			
PROYECTO	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) SUCRE II DEL CAMINO VECINAL R - 12020249 (EMP. JU -828 - EMP. R - 12020245), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCION, DEPARTAMENTO JUNIN" - CUI: 2640043		
PROPIETARIO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONCEPCIÓN		
FECHA PROYECTO	FEBRERO DEL 2025		
MODALIDAD	ADMINISTRACIÓN INDIRECTA (POR CONTRATA)		
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
01.00.00.00.00	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.00.00.00	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01.00.00	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN	mes	3.00
01.01.02.00.00	ALQUILER DE LOCAL PARA OFICINA	mes	3.00
01.01.03.00.00	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	und	1.00
01.01.04.00.00	CERCO PROVISIONAL DE SEGURIDAD	m	20.00
01.01.05.00.00	SEÑALIZACIÓN DE DESVIO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	glb	1.00
01.02.00.00.00	OBRAS PRELIMINARES		
01.02.01.00.00	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	180.00
01.02.02.00.00	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	180.00
01.02.03.00.00	PUENTE PROVISIONAL DE MADERA CON VIGA Y TABLERO DE MADERA	glb	1.00
01.02.04.00.00	DEMOLICIÓN DE PUENTE EXISTENTE	m3	255.00
01.02.05.00.00	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN	m3	280.50
01.02.07.00.00	TRANSPORTE DE MATERIALES A OBRA	gbl	1.00
01.02.07.00.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	gbl	1.00
01.02.08.00.00	DESMTAJE DE PUENTE PROVISIONAL DE MADERA CON VIGA Y TABLERO DE MADERA	gbl	1.00
01.03.00.00.00	CONTROL DE CALIDAD DE OBRA		
01.03.01.00.00	DISEÑO DE MEZCLA	und	2.00
01.03.02.00.00	ENSAYO DE RESISTENCIA COMPRESION DEL CONCRETO	und	30.00
01.03.03.00.00	PRUEBAS DE DENSIDAD EN CAMPO	und	12.00
01.03.04.00.00	ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO	und	2.00
02.00.00.00.00	PUENTE L=10.00 m (01 UNIDAD)		
02.01.00.00.00	SUB-ESTRUCTURAS (ESTRIBOS - ALAS)		
02.01.01.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.01.01.00	EXCAVACION MASIVA DE ZANJAS PARA ZAPATAS	m3	473.77
02.01.01.02.00	REFINE Y NIVELACION EN ZAPATAS	m2	139.34
02.01.01.03.00	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO C/ EQUIPO	m3	294.64
02.01.01.04.00	RELLENO CON GRAVA SELECCIONADA	m3	26.01
02.01.01.05.00	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	197.05
02.01.02.00.00	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.02.01.00	CONCRETO SIMPLE F'C= 140 KG/CM2 EN FALSA ZAPATA (BAJO AGUA)	m3	83.61
02.01.03.00.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.03.01.00	ZAPATAS		
02.01.03.01.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN ZAPATAS (BAJO AGUA)	m3	111.48
02.01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESCENCOFRADO EN ZAPATA (BAJO AGUA)	m2	82.05
02.01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	m3	5,478.15
02.01.03.02.00	MUROS (PANTALLAS) Y ALEROS		
02.01.03.02.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA PANTALLA	m3	70.60
02.01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESCENCOFRADO EN MUROS Y ALEROS	m2	327.82
02.01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	3,588.92
02.02.00.00.00	SUPERESTRUCTURAS		
02.02.01.00.00	FALSO PUENTE		
02.02.01.01.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.01.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	54.54
02.02.01.02.00	ESTRUCTURA DE MADERA		
02.02.01.02.01	PUNTALES LATERALES	und	16.00
02.02.01.02.02	PUNTALES PRINCIPALES	und	32.00
02.02.01.02.03	ARRIOSTRES HORIZONTALES	und	8.00
02.02.01.02.04	VIGAS DE FALSO PUENTE	und	10.00
02.02.01.02.05	ARRIOSTRES PUNTALES PRINCIPALES	und	48.00
02.02.01.02.06	LISTONES DE BASE PARA PUENTE	und	12.00
02.02.02.00.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.02.01.00	VIGAS		
02.02.02.01.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (C.H) EN VIGAS	m3	9,468.50
02.02.02.01.02	ENCOFRADO Y DESCENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	m2	59.60
02.02.02.01.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	1,729.40



02.02.02.02.00	DIAFRAGMA		
02.02.02.02.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN DIAFRAGMAS	m3	2.47
02.02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DIAFRAGMAS	m2	22.23
02.02.02.02.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	346.98
02.02.02.03.00	LOSA Y VEREDA		
02.02.02.03.01	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 EN LOSA	m3	12.41
02.02.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA	m2	50.03
02.02.02.03.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	1,559.79
02.02.02.04.00	LOSA DE APROXIMACIÓN		
02.02.02.04.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN LOSA DE APROXIMACIÓN	m3	13.28
02.02.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA DE APROXIMACIÓN	m2	13.20
02.02.02.04.03	ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2 GRADO 60	kg	1,323.30
02.03.00.00.00	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL		
02.03.01.00.00	BARANDA METÁLICA		
02.03.01.01.00	BARANDA METÁLICA	m	20.00
02.03.01.02.00	PINTURA BASE ZINCROMATO EN CARPINTERIA METÁLICA	m	81.00
02.03.01.03.00	PINTURA ESMALTE EN CARPINTERIA METÁLICA	m	81.00
02.03.02.00.00	SEÑALIZACIÓN VIAL		
02.03.02.01.00	SEÑAL INFORMATIVA EN PUENTE	und	3.00
02.04.00.00.00	VARIOS		
02.04.01.00.00	JUNTA DE EXPANSION / UNION PUENTE Y CAJUELA	m	9.20
02.04.02.00.00	APOYO MOVIL DEL PUENTE	und	1.00
02.04.03.00.00	APOYO FIJO DEL PUENTE	und	1.00
02.04.04.00.00	DRENAJE PLUVIAL TUBO DE Fº Gº ø 3" x 0.30 m.	und	10.00
02.04.05.00.00	LLORONES PVC SAP Ø 3" (S/DISEÑO)	und	45.00
02.04.06.00.00	TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA CRIBADA d=6" (drenaje longitudinal)	m	28.80
02.04.07.00.00	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	80.00
03.00.00.00.00	MURO DE GAVONES		
03.01.00.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.01.00.00	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	m	20.00
03.01.02.00.00	TRAZO, REPLANTEO Y NIVELACION	m	20.00
03.01.03.00.00	DESIVIO PROVISIONAL DE CAUCE DE RIO	m	30.00
03.02.00.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.01.00.00	EXCAVACIÓN PARA CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA DE GAVONES	m3	72.00
03.02.02.00.00	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	75.00
03.02.03.00.00	REFINE Y PERFILADO DE PLATAFORMA DE GAVON	m2	60.00
03.02.04.00.00	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	52.50
03.03.00.00.00	GEOTEXTIL		
03.03.01.00.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m	20.00
03.04.00.00.00	GAVONES TIPO COLCHON RENO (ANTISOCAVANTE)		
03.04.01.00.00	SUMINISTRO DE PIEDRA GRANDE SELECCIONADA DE Ø 6" - 10"	m3	12.00
03.04.02.00.00	ARMADO E INSTALACIÓN DE GAVONES TIPO COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 M (MALLA 3.40 MM, 10 X 12 CM)	und	4.00
03.04.03.00.00	LLENADO DE GAVONES TIPO COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 M (MALLA 3.40 MM, 10 X 12 CM)	m3	12.00
03.04.04.00.00	TAPADO DE GAVONES TIPO COLCHON RENO 5.00 X 2.00 X 0.30 M (MALLA 3.40 MM, 10 X 12 CM)	und	4.00
03.05.00.00.00	GAVONES TIPO CAJA		
03.05.01.00.00	SUMINISTRO DE PIEDRA GRANDE SELECCIONADA DE Ø 6" - 10"	m3	150.00
03.05.02.00.00	ARMADO E INSTALACIÓN DE GAVONES TIPO CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 M (MALLA 3.40 MM, 10 X 12 CM)	und	12.00
03.05.03.00.00	LLENADO DE GAVONES TIPO CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 M (MALLA 3.40 MM, 10 X 12 CM)	m3	90.00
03.05.04.00.00	TAPADO DE GAVONES TIPO CAJA 5.00 X 1.50 X 1.00 M (MALLA 3.40 MM, 10 X 12 CM)	und	12.00
03.05.05.00.00	ARMADO E INSTALACIÓN DE GAVONES TIPO CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 M (MALLA 3.40 MM, 10 X 12 CM)	und	12.00
03.05.06.00.00	LLENADO DE GAVONES TIPO CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 M (MALLA 3.40 MM, 10 X 12 CM)	m3	60.00
03.05.07.00.00	TAPADO DE GAVONES TIPO CAJA 5.00 X 1.00 X 1.00 M (MALLA 3.40 MM, 10 X 12 CM)	und	12.00
04.00.00.00.00	IMPACTO AMBIENTAL		
04.01.00.00.00	MANEJO DE MITIGACIÓN AMBIENTAL		
04.01.01.00.00	IMPLEMENTACIÓN DE FITSA	und	1.00
05.00.00.00.00	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
05.01.00.00.00	SEGURIDAD EN OBRA		
05.01.01.00.00	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD	glb	1.00
05.01.02.00.00	EXAMENES MÉDICOS OCUPACIONALES (EMO)	und	39.00
05.01.03.00.00	EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	39.00
05.01.04.00.00	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
05.01.05.00.00	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	und	1.00
05.01.06.00.00	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00
05.01.07.00.00	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00

Fuente: Elaborado por el Equipo de Trabajo



CHRISTIAN M. P. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



4.2. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

El valor de la obra "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) SUCRE II DEL CAMINO VECINAL R - 12020249 (EMP. JU -828 - EMP. R - 12020245), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCION, DEPARTAMENTO JUNIN", con Código Único de Inversiones N°2640043, alcanza el valor de **S/ 1,049,217.00** (Un millón cuarenta y nueve mil doscientos diecisiete con 00/100 Soles).

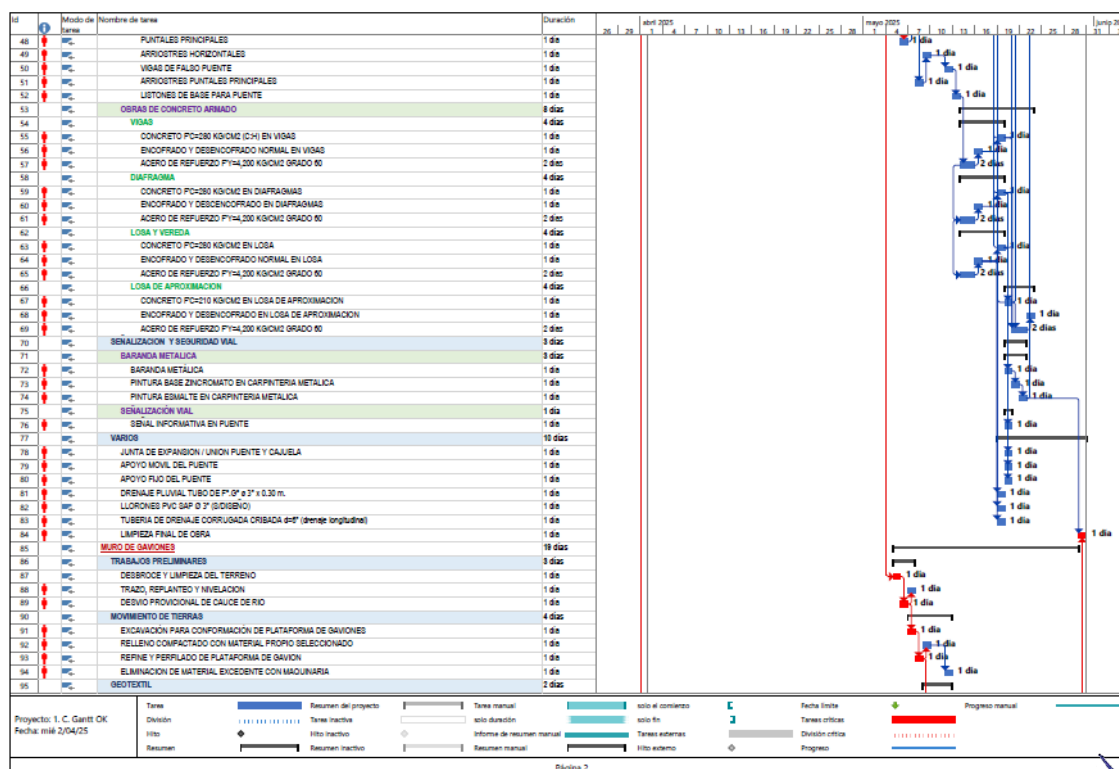
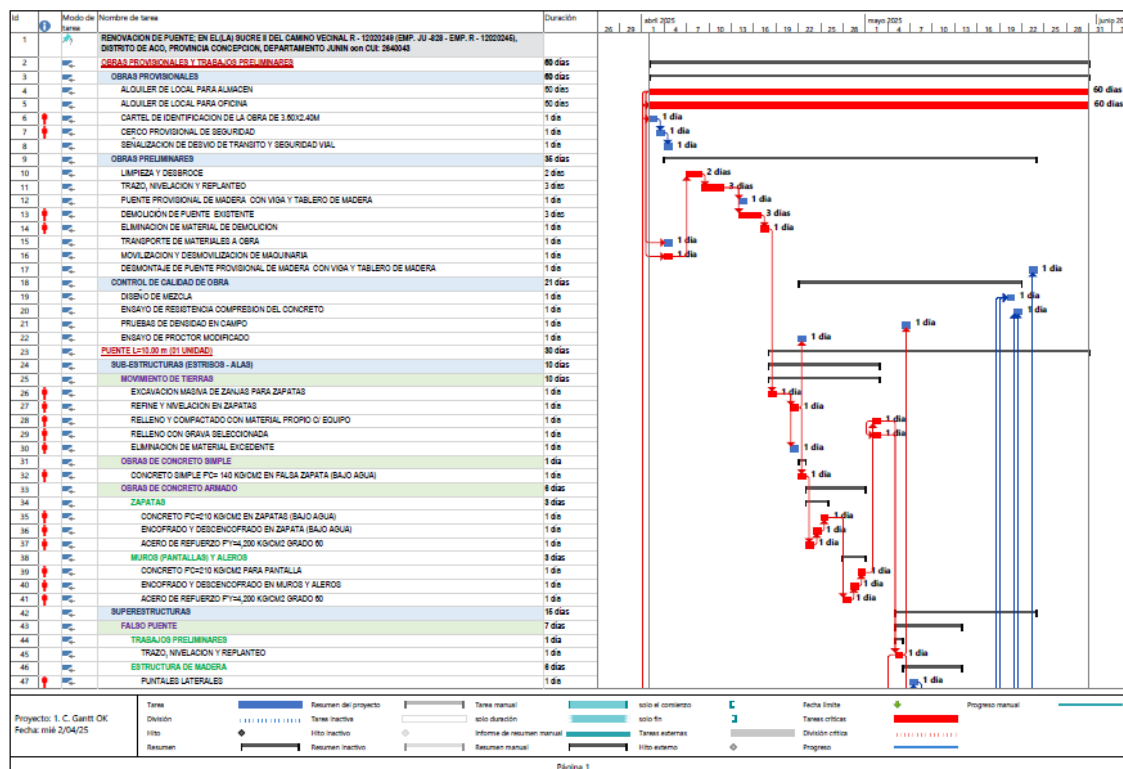
CUADRO N° 3: RESUMEN DE PRESUPUESTO POR COMPONENTE

RESUMEN DEL PRESUPUESTO		
ITEM	COMPONENTE	MONTO
01.00.00	Obras Provisionales y Trabajos Preliminares	128,840.98
02.00.00	Puente L=10.00 (01 Unidad)	401,439.96
03.00.00	Muro de Gaviones	73,527.32
04.00.00	Estudio De Impacto Ambiental	19,915.25
05.00.00	Seguridad y Salud En Obra	49,437.93
COSTO DIRECTO (CD)		673,161.44
Gastos Generales = (GG x CD)		12.00%
Utilidades = (UTI x CD)		9.765058735%
SUBTOTAL (ST)		819,675.42
I.G.V. = (IGV x ST)		18.00%
TOTAL, DE LA OBRA (TO)		967,217.00
Supervisión de Obra = (SUP x TO)		41,000.00
Expediente Técnico		41,000.00
PRESUPUESTO TOTAL (PT)		1,049,217.00

Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo



CHRISTIAN E. P. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



CHRISTIAN P. ALVAREZ PAITAMPOM
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



4.4. EQUIPOS Y MATERIALES

CUADRO N° 4: RELACION DE INSUMOS Y MATERIALES

RELACIÓN DE INSUMOS Y MATERIALES					
PROYECTO: RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) SUCRE II DEL CAMINO VECINAL R - 12020249 (EMP. JU -828 - EMP. R - 12020245), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCION, DEPARTAMENTO JUNIN con CUI: 2640043					
PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONCEPCIÓN					
UBICACIÓN: DISTRITO DE ACO PROVINCIA CONCEPCIÓN DEPARTAMENTO DE JUNÍN					
FECHA PROYECTO: 13 de Marzo de 2025					
PLAZO DE EJECUCIÓN: 60 DIAS CALENDARIO (02 MESES)					
MODALIDAD: ADMINISTRACIÓN INDIRECTA (POR CONTRATA)					
Código	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
MANO DE OBRA					149,454.61
470010001	Oficial	hh	1,604.16	22.40	35,933.22
470010002	Peón	hh	3,351.13	20.31	68,061.36
470010003	Operario	hh	1,600.14	28.41	45,460.02
MATERIALES					321,092.34
300010005	Yeso en Bolsa de 18 kg	bol	4.33	21.19	91.65
20010001	Clavos para Madera C/C 3"	kg	222.45	5.93	1,319.14
490010001	Wincha 50m	und	0.24	29.66	7.04
430010003	Estaca de Madera	p²	25.61	6.36	162.91
540010001	Pintura Esmalte Sintetico	gln	5.09	72.03	366.34
210010001	Cemento Portland Tipo I (42.5kg)	bol	2,851.53	26.27	74,909.58
380010001	Hormigón	m³	92.22	101.69	9,378.03
390010003	Agua	m³	62.14	0.85	52.82
430010001	Madera Nacional P/Encofrado-Carp	p²	3,549.27	6.36	22,573.33
20010002	Alambre Negro Recocido N° 16	kg	855.53	5.93	5,073.28
20010003	Clavos para Madera C/C 1"	kg	3.00	5.93	17.80
300010001	Malla Arpillera H=2.00 m	m²	20.98	5.08	106.60
430010002	Madera de Eucalipto (Palos de Diametro 3" x L=2.40 m)	und	10.01	12.71	127.20
370010016	Cono Anaranjado de 60 x 60 cm	und	18.00	29.66	533.88
300010004	Banderines	und	3.00	21.19	63.57
370010007	Chaleco Reflectivo	und	121.00	25.42	3,075.82
40010001	Arena Gruesa	m³	66.40	101.69	6,752.46
50010002	Piedra Chancada 1/2"	m³	88.37	127.12	11,233.57
20010004	Alambre Negro Recocido N° 8	kg	342.71	5.93	2,032.28
20010005	Clavos para Madera C/C 4"	kg	144.00	5.93	853.92
430010004	Rollizo de Madera de 8" x 4.00 m	und	24.00	93.22	2,237.28
650010001	Tubo de Fierro Galvanizado 3"	m	49.50	38.14	1,887.97
650010002	Tubo de Fierro Galvanizado 2"	m	61.00	22.03	1,343.80
300010008	Soldadura Cellocord P 3/16"	kg	17.52	25.42	445.34
20010007	Perno Grado 40	und	80.00	5.51	440.80
60010001	Platina Aluminio T/Perfil 3/8" x 3/4" x 1.25'	pza	16.00	72.03	1,152.40
540010002	Thinner	gln	11.12	16.95	188.55
540010004	Pintura Anticorrosiva	gln	0.45	50.85	22.89
540010005	Pintura Fosforescente	gln	0.45	101.69	45.75
20010008	Perno F°G° de 1/2" x 3	und	18.00	6.78	122.04
610010001	Plancha Galvanizada de 1/16"	pln	1.49	254.24	378.15
560010003	Arandela Galvanizada de 1/2"	pza	12.00	0.85	10.20
510010001	Perfil Ángulo 1"x1"x1/4"	var	3.22	55.08	177.38
30010001	Acero Corrugado fy=4,200 kg/cm2 ASTM A615/Grado 60	kg	14,824.92	5.93	87,911.79
560010001	Plancha de Fierro e=5/16"	pza	0.84	635.59	532.68
450010001	Triplay de 4' x 8' x 12 mm	pln	39.36	67.80	2,668.45
430010005	Rollizo de Madera de 10" x 4.00 m	und	42.00	110.17	4,627.14
540010003	Pintura Base Zincromato	gln	6.48	50.85	329.67
300010009	Neoprene Shore de 0.425 x 0.25 x 0.04 m Dureza 70	m²	2.00	475.00	950.00
560010002	Plancha de Acero LAC e=1/4" 1.20 x 2.40 m	pln	0.36	508.47	185.30
20010006	Clavos para Madera C/C 5"	kg	77.98	5.93	462.42
50010001	Piedra Chancada 1/2" a 3/4"	m³	27.31	127.12	3,471.81
300010010	Anclajes	und	20.00	6.78	135.60
430010006	Madera Tornillo o Similar de 4" x 5" x 14'	und	48.00	152.54	7,321.92
720010001	Tubo PVC SAP 2"	m	45.00	5.51	247.95
430010007	Madera Tornillo o Similar de 4" x 4" x 14'	und	12.00	152.54	1,830.48
300010011	Pegamento	gln	0.40	237.29	95.62
720010002	Tubería de Drenaje Corrugada Cribada Ø 6" Incluye Uniones	m	30.24	40.00	1,209.60
210010002	Geotextil no Tejido N° 60.1 - 300 GR	m²	21.39	8.47	181.20

**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) SUCRE II DEL CAMINO VECINAL R - 12020249 (EMP. JU -828 -
EMP. R - 12020245), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCION, DEPARTAMENTO JUNIN"**
CUI: 2640043



**MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL
DE CONCEPCIÓN**

50010003	Piedra Grande de 6" a 10"	m³	162.00	95.76	15,513.12
20010009	Gavion Tipo Colchon Reno de 5.00 x 2.00 x 0.30 m (Malla 3.40mm, 10x12cm) - Incluye Tapa Colchon Reno	und	4.00	454.30	1,817.20
20010010	Alambre de Amarre de 2.4 mm	kg	196.00	1.69	331.24
20010011	Gavion Tipo Caja de 5.00 x 1.50 x 1.00 m (Malla 3.40mm, 10x12cm) - Incluye Tapa Gavion Tipo Caja	und	12.00	551.95	6,623.40
20010012	Gavion Tipo Caja de 5.00 x 1.00 x 1.00 m (Malla 3.40mm, 10x12cm) - Incluye Tapa Gavion Tipo Caja	und	12.00	400.50	4,806.00
370010003	Casco Tipo Jockey	und	39.00	21.19	826.41
370010004	Lentes de Policarbonato Luna Clara	und	78.00	10.17	793.26
370010005	Tapones de Silicona con Cuerda	und	39.00	2.54	99.06
370010006	Guantes de Cuero con Refuerzo en la Palma	par	78.00	12.71	991.38
370010008	Botas de Jebe	par	78.00	38.14	2,974.92
370010009	Guantes de Jebe	par	78.00	12.71	991.38
370010010	Pantalon Drill para Obra	und	117.00	72.03	8,427.51
370010011	Zapatos de Obra con Punta de Acero	par	39.00	127.12	4,957.68
370010012	Barbiquejo	und	39.00	1.27	49.53
370010013	Cortaviento	und	39.00	20.76	809.64
370010014	Capotín de PVC para Lluvia	und	39.00	29.66	1,156.74
370010015	Polos Manga Larga	und	117.00	29.66	3,470.22
370010017	Capuchon de Seguridad Universal 3/8" - 5/8" (Paquete de 100 und)	bol	5.00	67.80	339.00
370010018	Cinta de Seguridad Amarilla	roll	22.00	72.03	1,584.66
370010019	Extintores de 6 kg	und	5.00	211.86	1,059.30
370010020	Ames con un Anillo	und	2.00	254.24	508.48
370010021	Linea de Vida	und	2.00	84.75	169.50
370010022	Correa de Seguridad	und	2.00	50.00	100.00
370010023	Bloqueador Solar SPF 50+ (1 Litro)	und	20.00	55.08	1,101.60
370010024	Paletas de Vigia (Pare/Siga)	und	8.00	12.71	101.68
370010025	Carteles de Promoción de la Seguridad	und	5.00	42.37	211.85
370010026	Manta	und	2.00	105.93	211.86
370010027	Camilla Topica	und	1.00	220.34	220.34
370010028	Collarin Regulable	und	1.00	59.32	59.32
370010029	Lava Ojos Portatil	und	1.00	745.76	745.76
370010030	Ferula de Kramer Inmovilizadora	und	1.00	16.95	16.95
370010031	Botiquin de Primeros Auxilios	und	2.00	211.86	423.72
370010032	Cilindro de 55 Galones	und	2.00	127.12	254.24
EQUIPO					71,278.16
300010006	Nivel Automatico precision <0.5" (Inc. Accesorios)	est	9.36	42.37	396.37
300010007	Estación Total precision 5" (Inc. Accesorios)	est	29.38	144.07	4,232.35
490010002	Martillo Hidraulico 300 kg - 950 kg	hm	44.88	88.98	3,993.30
490010004	Retroexcavadora sobre Lantas 90 - 110 HP 0.50 - 1.00 YD3	hm	115.03	186.44	21,446.77
480010001	Volquete 6 x 4, V = 15 m3, 300 - 500 HP	hm	58.99	152.54	8,998.48
490010003	Cargador sobre Lantas de 125-135 HP 3 y d3	hm	27.71	211.86	5,870.38
480010002	Motobomba 10 HP 4"	hm	194.83	12.71	2,476.31
480010003	Mezcladora de Concreto 18 HP, 7 - 12 p3	he	190.58	28.81	5,490.54
490010006	Vibrador de Concreto 4HP 2.40"	hm	190.55	12.71	2,421.91
480010004	Soldadora Electrica Monof. Alterna 225 A	hm	34.14	25.42	867.79
370010002	Compactadora Tipo Planta 7 Hp	hm	69.72	31.36	2,186.37
490010005	Rodillo Liso Vibratorio Autopulsado 101 - 1035 HP, 10 - 12 Tn	hm	19.65	211.86	4,163.26
490010008	Excavadora Sobre Orugas 170-250 HP, 1.10-2.50 Yd3	hm	4.18	296.61	1,239.21
490010007	Tractor Oruga 105 - 135 HP	hm	0.16	254.23	40.50
370010001	Herramientas	%mo	4.99	149,454.61	7,454.60
SUB-CONTRATOS					131,336.33
390010001	Alquiler de Local para Almacen	mes	3.00	423.73	1,271.17
390010009	Diseño de Mezcla F'c=175 kg/cm2	und	2.00	677.96	1,355.92
390010010	Diseño de Mezcla F'c=210 kg/cm2	und	2.00	677.96	1,355.92
390010011	Diseño de Mezcla F'c=280 kg/cm2	und	2.00	677.96	1,355.92
390010002	Alquiler de Local para Oficina	mes	3.00	423.73	1,271.19
390010012	Ensayo de Resistencia de Testigos de Concreto Inc. Alquiler Probetas	und	30.00	42.37	1,271.10
390010004	Banner Según Diseño	und	1.00	381.36	381.36
390010013	Prueba de Densidad de Campo	und	12.00	46.61	559.32
390010005	SC Puente Provisional de Madera	und	1.00	38,135.59	38,135.59
390010014	Ensayo de Proctor Modificado	und	2.00	423.73	847.46
390010006	Flete Terrestre	und	1.00	13,559.32	13,559.32
390010007	Movilización y Desmovilización de Maquinaria	und	1.00	7,476.16	7,476.16
390010008	Desmontaje de Puente Provisional de Madera	und	1.00	29,546.85	29,546.85
390010022	Implementación del FITSA	und	1.00	19,915.25	19,915.25
390010019	SC Elaboración, Implementación y Administración del Plan de Seguridad	und	1.00	3,542.37	3,542.37
390010020	Examen Médico Ocupacional	und	39.00	152.54	5,949.06
390010021	Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	und	1.00	3,542.37	3,542.37
TOTAL:					373,161.44

Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo



4.5. RELACION DE EQUIPO MINIMO

CUADRO N° 5: RELACION DE EQUIPO MINIMO

RELACION DE EQUIPOS MINIMOS				
PROYECTO: RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) SUCRE II DEL CAMINO VECINAL R - 12020249 (EMP. JU -828 - EMP. R - 12020245), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCION, DEPARTAMENTO JUNIN con CUI: 2640043				
PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONCEPCIÓN				
UBICACIÓN: DISTRITO DE ACO PROVINCIA CONCEPCIÓN DEPARTAMENTO DE JUNÍN				
FECHA PROYECTO: 13 de Marzo de 2025				
PLAZO DE 60 DIAS CALENDARIO (02 MESES)				
MODALIDAD: ADMINISTRACIÓN INDIRECTA (POR CONTRATA)				
Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Total
1	Nivel Automatico precisión <0.5" (Inc. Accesorios)	est	9.36	1.00
2	Estación Total precisión 5" (Inc. Accesorios)	est	29.38	1.00
3	Martillo Hidraulico 300 kg - 950 kg	hm	44.88	1.00
4	Volquete 6 x 4, V = 15 m3, 300 - 500 HP	hm	115.03	1.00
5	Cargador sobre Lantas de 125-135 HP 3 yd3	hm	58.99	1.00
6	Retroexcavadora sobre Lantas 90 - 110 HP 0.50 - 1.00 YD3	hm	27.71	1.00
7	Motobomba 10 HP 4"	hm	194.83	2.00
8	Mezcladora de Concreto 18 HP, 7 - 12 p3	he	190.58	1.00
9	Vibrador de Concreto 4HP 2.40"	hm	190.55	2.00
10	Soldadora Electrica Monof. Alterna 225 A	hm	34.14	1.00
11	Compactadora Tipo Planta 7 Hp	hm	69.72	1.00
12	Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado 101 - 1035 HP, 10 - 12 Tn	hm	19.65	1.00
13	Excavadora Sobre Orugas 170-250 HP, 1.10-2.50 Yd3	hm	4.18	1.00
14	Tractor Oruga 105 - 135 HP	hm	0.16	1.00

Fuente: Elaboración del Equipo de Trabajo

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la obra es de 2 meses (60 días calendarios).

6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN Y SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La modalidad de ejecución del presente proyecto es por Administración **INDIRECTA – POR CONTRATA**.



CHRISTIAN E. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015



7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

El puente Sucre II, se encuentra ubicado en la carretera vecinal R-12020249 en la Unidad Productora denominada Ruta R-12020245, Trayectoria: EMP.JU. 828 – Aco – Concepción. (Pte. Sucre II), reconociendo que el mencionado Activo Estratégico es de necesidad, ya que brindaría un adecuado servicio de transitabilidad vial interurbana, y la falta del mencionado puente provocaría la interrupción del servicio, lo que perjudicaría a las demás actividades económicas, dificultando el traslado de personas, cargas y/o mercancías.

7.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda iniciar con las gestiones y procedimientos para la ejecución del proyecto: **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) SUCRE II DEL CAMINO VECINAL R - 12020249 (EMP. JU -828 - EMP. R - 12020245), DISTRITO DE ACO, PROVINCIA CONCEPCION, DEPARTAMENTO JUNIN"**.



CHRISTIANO A. P. PATAMPOMA
INGENIERO CIVIL
CIP. 107015