



I. Volumen N° 01 – Resumen Ejecutivo




Ing. Victor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



RESUMEN EJECUTIVO



"RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SAN FRANCISCO DEL CAMINO VECINAL AM – 528 EMP. AM-100 (SAN FRANCISCO) – ALMENDRAL – GUAYAQUIL – EL TRIUNFO DISTRITO DE LA PECA, PROVINCIA BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS" CUI 2641240



Localidad : San Francisco
Distrito : La Peca
Provincia : Bagua
Región : Amazonas

SETIEMBRE 2024


Ing. Victor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



RESUMEN EJECUTIVO

La Municipalidad Provincial de Bagua, enmarcado su Ley Orgánica, tiene como misión, organizar y conducir la gestión pública Provincial de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo integral y sostenible.

El proyecto es "RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SAN FRANCISCO DEL CAMINO VECINAL AM – 528 EMP. AM-100 (SAN FRANCISCO) – ALMENDRAL – GUAYAQUIL – EL TRIUNFO DISTRITO DE LA PECA, PROVINCIA BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS" CUI 2641240, es de mucha importancia para las localidades asentadas en la zona, ya que mediante ella transportarán sus productos hacia las localidades más cercanas, siendo la única vía para el intercambio comercial entre localidades de San Francisco y El Triunfo.

De esta manera la municipalidad Provincial de Bagua vio la necesidad de ejecutar el proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SAN FRANCISCO DEL CAMINO VECINAL AM – 528 EMP. AM-100 (SAN FRANCISCO) – ALMENDRAL – GUAYAQUIL – EL TRIUNFO DISTRITO DE LA PECA, PROVINCIA BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS" CUI 2641240, mediante DECRETO SUPREMO N° 11-2016-MTC, el cual aprueba la actualización del Clasificador de Rutas del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC.

El presente Resumen ejecutivo, resume la información técnica e indica los criterios bajo los cuales ha sido elaborado este Expediente Técnico correspondiente al proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SAN FRANCISCO DEL CAMINO VECINAL AM – 528 EMP. AM-100 (SAN FRANCISCO) – ALMENDRAL – GUAYAQUIL – EL TRIUNFO DISTRITO DE LA PECA, PROVINCIA BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS" CUI 2641240, que consiste en la construcción de 01 puentes mixto de 10.00 m de concreto armado con vigas de acero, habilitación de accesos, se prevé la implementación de señales adecuados para la estructura propuesta.




Ing. Victor Daniel Morales Rujasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVOS GENERALES

- Contribuir al desarrollo social, en cuanto a la generación de empleo temporal y permanente para los pobladores de la zona, propiciando la presencia de personal profesional y técnico, además de mano de obra calificada y no calificada, en los diferentes sectores de producción y servicios.
- Desarrollar una alternativa de integración con las comunidades aledañas mediante la renovación del puente San Francisco, en el tramo del Centro Poblado de San Francisco.
- Garantizar la seguridad de los habitantes de los pueblos frente a desastres naturales que no pueden atenderse por falta de vías de comunicación.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar el Expediente Técnico definitivo que permita realizar los trabajos de renovación del Puente Carrozable en el tramo del Centro Poblado de San Francisco en la Provincia de Bagua, con la finalidad de satisfacer adecuadamente el flujo normal de tránsito vehicular.
- Proveer un adecuado nivel de servicio y seguridad a los usuarios y proporcionar una infraestructura que permita menores costos de transporte y asegure una vida útil por un periodo prudencial.
- Mejorar las principales características del puente San Francisco, en función a parámetros de transitabilidad

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La localidad San Francisco se encuentra ubicada en el Distrito de La Peca, Provincia de Bagua, Departamento de Amazonas. El Distrito de La Peca es uno de los siete distritos de la Provincia de Bagua, ubicado en el Departamento de Amazonas, en el norte del Perú. Limita por el norte con la provincia de Condorcanqui, por el sur con la provincia de Utcubamba, por el este con el distrito de Imaza y por el oeste con las provincias de Jaén y San Ignacio del departamento de Cajamarca.

Tabla 3.1 Ubicación geográfica - Localidad San Francisco

UBICACIÓN	
Sistema de proyección	: UTM WGS84-17S
Departamento	: Amazonas
Provincia	: Bagua
Distrito	: La Peca
Localidad	: San Francisco
Este	: 782873.00
Norte	: 9377742.00
Altitud	: 745 m.s.n.m.

Fuente: Elaboración propia


Ing. Victor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



Figura 3.1 Mapa de departamentos del Perú



Figura 3.2 Mapa de provincias de Amazonas



Daniel
Ing. Victor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



Figura 3.3 Mapa de la Provincia de Bagua.



2.2. ACCESIBILIDAD

El acceso al área del proyecto en estudio, es mediante vía asfaltada desde la ciudad de Bagua al centro poblado San Francisco con una distancia de 19.40 km, para luego continuar por una trocha carrozable con una distancia de 0.49 km llegando al puente San Francisco.

Tabla 3.2 Vías de acceso tramo Bagua – Puente San Francisco

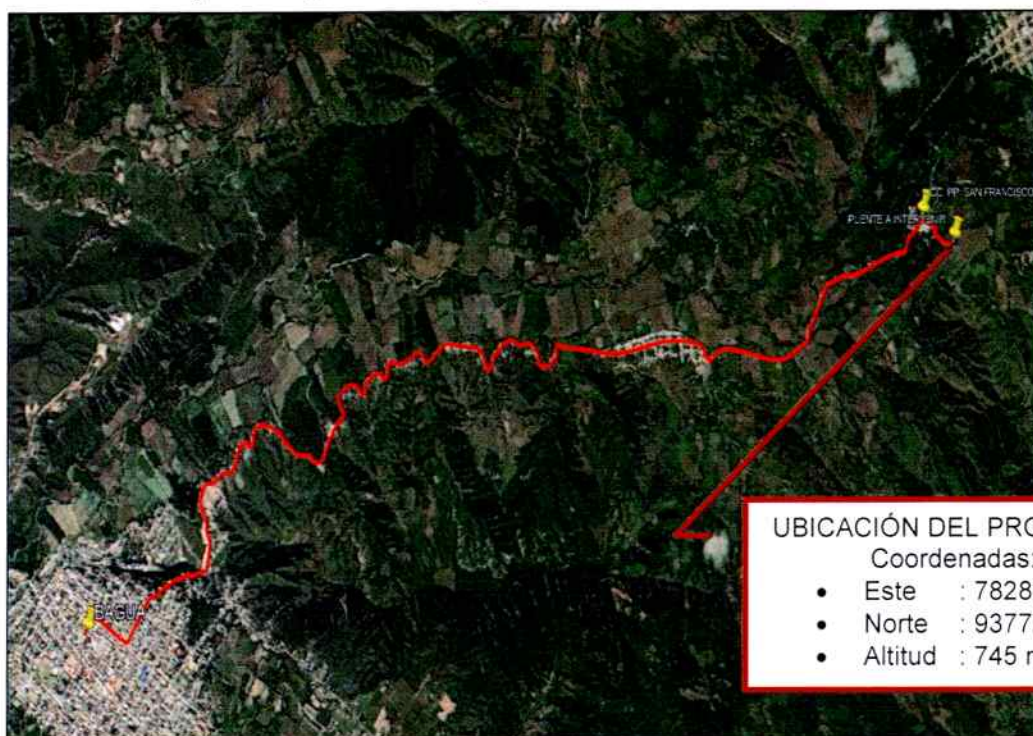
VÍAS DE ACCESO				
Tramo	Tipo de Vía	Medio de Transporte	Distancia (km)	Tiempo de Viaje
Bagua – Centro poblado San Francisco	Asfaltado	Terrestre	19.40	40 min
Centro poblado San Francisco – Puente San Francisco	Trocha carrozable	Terrestre	0.49	5 min
Total			19.89	00 hr 45 min

Fuente: Elaboración propia

Victor Daniel Morales Rufasto
Ing. Victor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



Figura 3.4 Mapa de acceso Bagua – Puente San Francisco



Fuente: Elaboración propia

2.3. ALTITUD DEL ÁREA DEL PROYECTO.

La zona en estudio se encuentra entre las altitudes de: 745 m.s.n.m.

2.4. CONDICIONES CLIMÁTICAS

Varía entre sub húmedo y templado a húmedo, con bastante sol y cielo despejado la mayor parte del año, así como con fuertes lluvias en los meses de diciembre a abril.

La tendencia general en esta zona es de mayores precipitaciones en los lugares más altos. Los meses de más lluvia son de diciembre a abril, aunque en algunos años la lluvia empieza en septiembre y dura hasta abril o mayo.

En esta zona la temperatura media tiende a ser entre templado a caluroso, a excepción de la parte más alta que vendría a ser semi templado. Sin embargo, son notables las variaciones en torno a la temperatura media anual máxima, entre 20.0°C - 28.0°C

Se presentan como acentuados cambios entre el día y la noche, siendo notable que las temperaturas máximas y mínimas de un año pueden presentarse dentro del mismo mes y a veces en el mismo día.

Los meses de menos calor en el año son en junio, julio y agosto, pero en ellos las temperaturas bajas se presentan sólo durante la noche y las primeras horas del día, pues luego el sol en un cielo despejado entibia bastante el ambiente. No existe la presencia de heladas.

2.5. TOPOGRAFÍA Y MORFOLOGÍA

De forma general, el cauce presenta sección variable, con cambios continuos en la pendiente de la quebrada debido a la presencia de piedras grandes. Al margen derecho presenta un desnivel promedio de 6.5 metros respecto del cauce de la quebrada; mientras que, al margen izquierdo tiene un desnivel promedio de 8.0 metros.

Ing. Víctor Daniel Morales Rujasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959

2.6. POBLACIÓN BENEFICIARIA

De acuerdo con el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, el Distrito de La Peca presenta una población de 6197 habitantes.

Tabla 3.3 Datos poblacionales – Distrito la Peca

Distrito	Hombres	Mujeres	Total
La Peca	3187	3010	6197

Fuente: Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

3. ESTADO ACTUAL DEL PUENTE

Actualmente el puente se encuentra la presencia de socavación de estribos de la estructura lo que viene significando un riesgo en el tránsito por dicha estructura y que posteriormente dificultará el tránsito de vehículos por la vía.



Fotografía 01. - Vista de puente San Francisco



Fotografía 02. - Vista de puente San Francisco

Ing. Víctor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



4. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO:

El proyecto de renovación del Puente San Francisco contemple la ejecución de las siguientes obras de ingeniería:

- Construcción de puente Mixto.
- Movimiento de tierras (excavaciones masivas, rellenos y eliminación de material excedente)
- Relleno de estructuras con material propio y transportado.
- Lastrado de accesos de puente en ambas márgenes.

El puente proyectado se compone de elementos de acero y concreto, que por la bondad de sus propiedades colaboran en la construcción de dicho elemento.

El componente de acero se basa en vigas de dicho material con altura de 70cm, las alas con espesor de 12 milímetros y el alma con 9mm. El refuerzo lateral está constituido por arriostres de perfil de acero L 2"x2"x1/4" unidos mediante pernos roscados en planchas de acero de 9mm a las vigas exteriores V2 y viga interior V1. Este conjunto de refuerzo lateral, se denomina, en planos, "Diafragma en K" y se sitúan cada 3.13 metros en promedio.

El componente de concreto se detalla en una losa de concreto armado de 280 kg/cm² de 0.20 metros de espesor y dos estribos, derecho e izquierdo, con 7.10 metros de altura y zapatas de concreto armado de 210 kg/cm² de 0.80 metros de peralte.

En conclusión, se plantea un puente mixto de las siguientes características técnicas:

SUPERESTRUCTURA

La superestructura proyectada presenta las características siguientes:

- ✓ Luz : 10.00m.
- ✓ N° carriles : 01
- ✓ Ancho de calzada : 3.60m.
- ✓ Ancho vereda : 0.60 m.
- ✓ Ancho total : 5.30 m.
- ✓ Baranda H : 1.00m

La superestructura está conformada por una losa de concreto armado y tres vigas metálicas, las características son las siguientes:

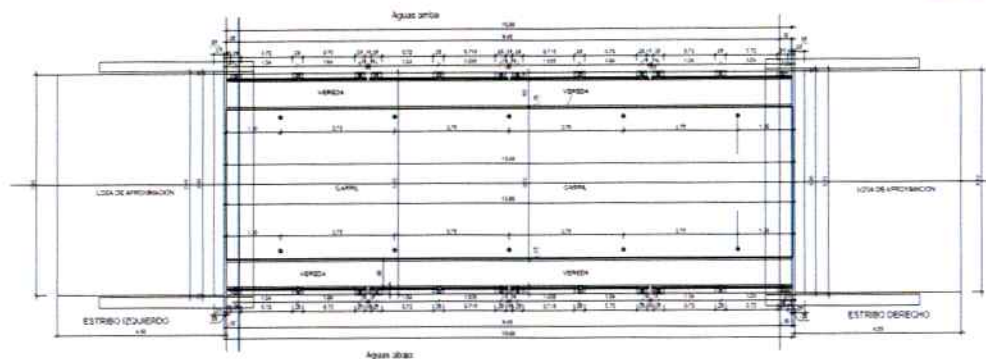
Concreto:

Losa: $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$

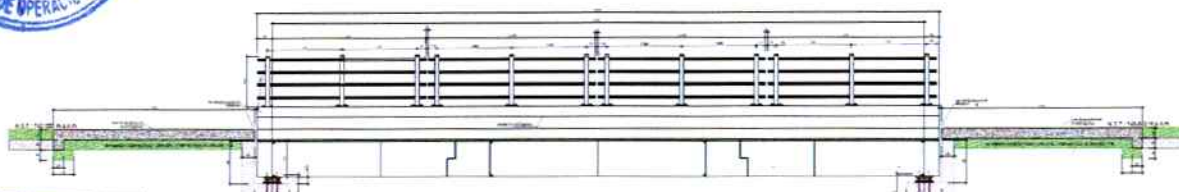
Refuerzo:

Acero corrugado: $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$

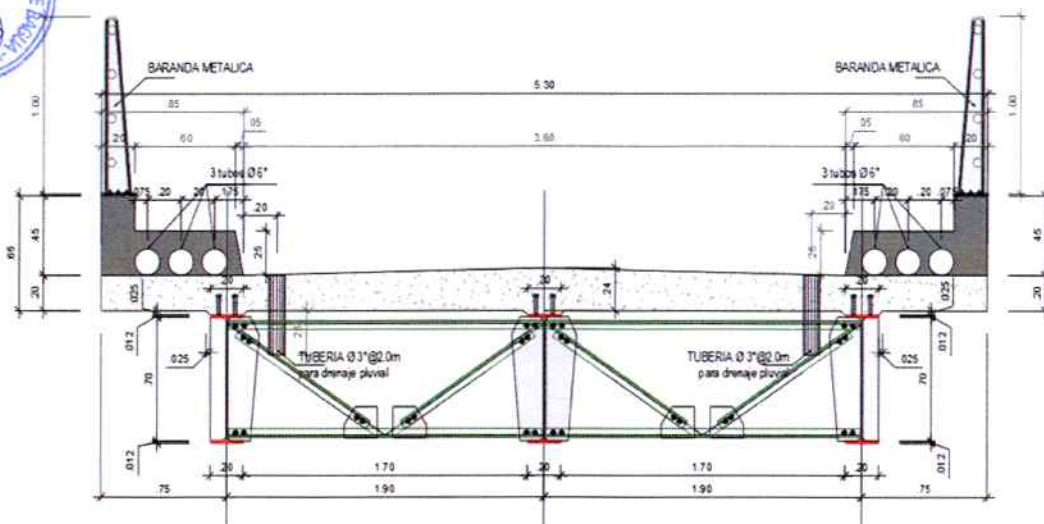

Ing. Victor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



Fotografia 03. - Vista planta superestructura puente proyectado.



Fotografia 04. - Vista elevación longitudinal superestructura puente proyectado.



Fotografia 05. - Sección transversal en superestructura puente proyectado.

SUBESTRUCTURA:

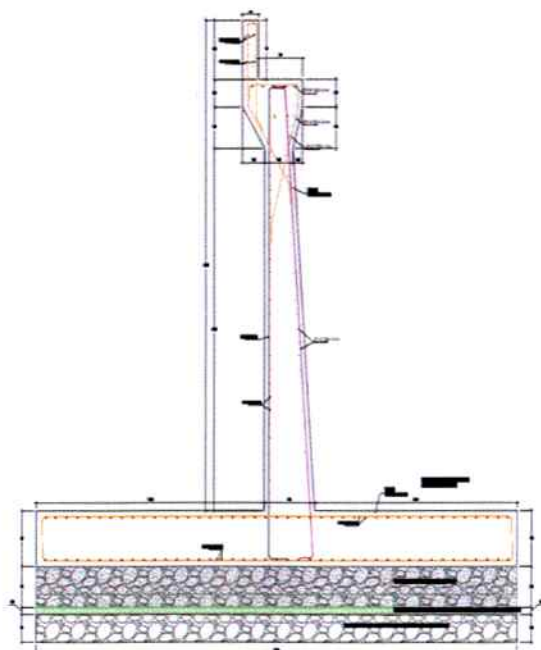
La subestructura proyectada presente las características siguientes:

Estribos Izquierdo y Derecho:

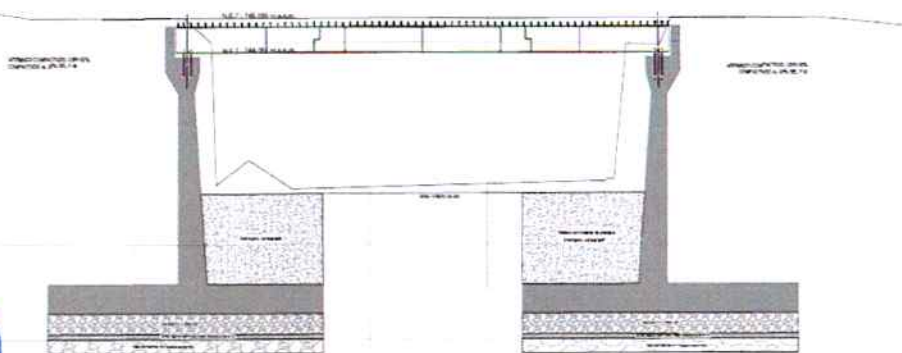
Concreto : $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$

Acero corrugado : $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Ing. Víctor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



Fotografía 06. - Estribo sobre un suelo mejorado con piedra over y una falsa zapata en subestructura de puente proyectado.



Fotografía 07. - Disposición general de subestructura y superestructura de puente proyectado.

5. METAS DE PROYECTO

Las metas de la intervención. (Luz = 10.00m; Ancho=3.60m)

Item	Descripción	Unidad	Metrado
01	PUENTE SAN FRANCISCO	Und.	01
01.01	RENOVACIÓN DE PUENTE SAN FRANCISCO (L=10M)	Und.	01
01.01.01	RENOVACIÓN DE PUENTE SAN FRANCISCO (L=10M)	Und.	01

Fuente: Elaboración propia

Ing. Victor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



6. RESUMEN DE PRESUPUESTO:

Obra	1206008	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SAN FRANCISCO DEL CAMINO VECINAL AM - 528 EMP. AM-100 (SAN FRANCISCO) - ALMENDRAL - GUAYAQUIL - EL TRIUNFO DISTRITO DE LA PECA, PROVINCIA BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS" CUI 2641240		
Localización	010201	AMAZONAS - BAGUA - LA PECA		
Fecha Al	01/09/2024			
Presupuesto base				
001	RENOVACION DE PUENTE			920,030.79
		(CD)	S/	920,030.79
	COSTO DIRECTO			920,030.79
	GASTOS GENERALES(10.52%)			96,809.53
	UTILIDAD (10%)			92,003.08
	=====			0.00
	SUBTOTAL			1,108,843.40
	IGV (18%)			199,591.91
	=====			0.00
	VALOR REFERENCIAL DE OBRA			1,308,435.21
	SUPERVISION			66,421.76
	EXPEDIENTE TECNICO			41,000.00
	=====			0.00
	COSTO TOTAL			1,414,856.97
Descompuesto del costo directo				
	MANO DE OBRA	S/		187,131.36
	MATERIALES	S/		581,823.04
	EQUIPOS	S/		129,924.39
	SUBCONTRATOS	S/		21,152.00
	Total descompuesto costo directo	S/		920,030.79



Ing. Víctor Daniel Morales Rufasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BAGUA



7. PRESUPUESTO DE SUPERVISION:

CALCULO DE SUPERVISION DE OBRA					
PROYECTO:					
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) PUENTE SAN FRANCISCO DEL CAMINO VECINAL AM - 528 EMP. AM-100 (SAN FRANCISCO) - ALMENDRAL - GUAYAQUIL - EL TRIUNFO DISTRITO DE LA PECA, PROVINCIA BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS" CUI 2641240					
I Gastos RUBRO 01					
1.1.- Equipos y mantenimiento x servicios					
Camioneta Pick Up doble cabina 4x4 (Visitas de Campo)	Incidencia	Costo Unit.	Tiempo meses		
	1.000	4,000.00	3.00		12,000.00
					12,000.00
1.2.- Equipos de protección personal (EPP)					
Cascos de protección	Und	Costo Unit.	Parcial S/.		
Lentes de protección	3	45.00	135.00		135.00
Chalecos	3	22.56	67.67		67.668
Botas de Seguridad	3	50.00	150.00		150
	3	50.00	150.00		150
					502.67
1.3.- Liquidacion de Obra					
Jefe de Supervision (Ingeniero Civil)	7,500.00 x	0.50	1.00 =		3,750.00
					3,750.00
1.3.- Seguros					
Seguro Contra todo Riesgo					1,960.00
					1,960.00
TOTAL DE GASTOS RUBRO I					S/. 18,212.67
II Gastos- RUBRO 2					
2.1.- Gastos x Servicios					
Ploteos de Planos	Costo Unit.	Cantidad	Incidencia	=	600.00
Copias				=	400.00
Impresiones				=	398.08
Oficina	500.00 x	3.00 x	1.00 =		1,500.00
					2,898.08
2.2.- Sueldos:					
Jefe de Supervision (Ingeniero Civil)	Costo Unit.	Tiempo meses	Incidencia	=	18,000.00
Especialista en Seguridad en obra y salud ocupacional	6,000.00 x	3.00	1.00 =		18,000.00
Especialista Ambiental	4,000.00 x	3.00	0.50 =		6,000.00
	4,000.00 x	3.00	0.50 =		6,000.00
					30,000.00
TOTAL DE GASTOS RUBRO 2					S/. 32,898.08
COSTO DE SUPERVISION DE OBRA					S/. 51,110.75
UTILIDAD (10%)					S/. 5,111.07
VALOR REFERENCIAL DE SUPERVISION DE OBRA					S/. 56,221.82
IGV (18%)					S/. 9,199.93
COSTO TOTAL DE SUPERVISION DE OBRA					S/. 65,421.76
COSTO VALOR REFERENCIAL DE OBRA					S/. 1,308,435.21
PORCENTAJE DE SUPERVISION DE OBRA					5.00%

8. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La obra será ejecutada por la modalidad de Administración Indirecta (Contrata).

9. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será a precios unitarios.

10. PLAZO DE EJECUCION

El tiempo de ejecución será de 90 DÍAS CALENDARIOS.

Ing. Victor Daniel Morales Rujasto
INGENIERO DE PROYECTO
CIP. 134959