

RESUMEN EJECUTIVO

1. NOMBRE DEL PROYECTO.

Diseño estructural de un puente vehicular en el cruce Carachimayo Norte y La Hondura.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

País: Bolivia.
Departamento: Tarija.
Provincia: Méndez.
Sección: Primera Sección.
Municipio: San Lorenzo.
Distrito: N° 5
Comunidad: Carachimayo Norte.
Coordenadas: 7643225 al Norte, 321067 al Este a una altura de 2235 m.s.n.m.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El diseño del presente proyecto contiene las siguientes características:

Tipo de proyecto:	Puente vehicular
Número de carriles:	1
Longitud del puente:	17,10 m
Luz del puente:	16,60
Ángulo de esviaje:	0°
Sistema estructural:	Losa de H°A° Sobre Vigas de H°A°
Tipo de Fundación:	Fundación directa superficial
Defensivos:	Gaviones
Tipo de suelo de fundación:	Roca Lutita Pizarrosa

4. COSTO DEL PROYECTO.

Según el plan de ejecución del proyecto determinado en módulos se tienen los siguientes desembolsos.

Módulo 0 Condiciones Generales:	74446,28	Bs.
Modulo I Infraestructura:	188616,87	Bs.
Módulo II Superestructura:	385228,23	Bs.
COSTO TOTAL DEL PROYECTO:	648291,38	Bs.

5. MODALIDAD DE EJECUCIÓN.

De acuerdo al costo del proyecto su modalidad es de Apoyo Nacional a la Producción y Empleo (ANPE).

6. TIEMPO DE EJECUCIÓN.

El tiempo de ejecución considerando un jornal como 8 horas de trabajo el tiempo de ejecución es 173 días Calendario.

7. INDICADORES.

Inversión promedio: **37911,78 Bs./m**

Cuantía promedio: **113,03 Kg./m³**

8. APORTE ACADÉMICO.

El aporte académico realizado es una comparación económica de la superestructura de un puente tipo Viga Losa frente a un puente tipo Losa Aligerada donde se demuestra que la estructura más económica es la primera alternativa de acuerdo al siguiente detalle:

Puente Losa Aligerada: **12990,86 Bs/m.**

Puente Viga Losa: **10067,57 Bs/m.**

Diferencia de costo: **2923,29 Bs/m.**

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Con la construcción del Puente vehicular en el cruce Carachimayo Norte y la Hondura se logrará solucionar el problema que ocasiona el río de estas comunidades en épocas de lluvia garantizando el tráfico automotriz en todo tiempo del año brindando mayores oportunidades a los productores de la zona en el comercio de su materia prima mejorando la educación de esta comunidad, ya que los estudiantes no serán perjudicados por el río al poder atravesar el mismo a través del puente, logrando una mayor integración social y cultural entre todos los beneficiarios.

Es importante que un vez construido el presente proyecto se realice un mantenimiento constante al camino y a la misma estructura para conservarlo en todo el tiempo de su vida útil proyectado.

El diseño estructural del presente proyecto consiste en la determinación de solicitaciones de acuerdo a la combinación de cargas que recomienda la norma AASHTO LRFD – 2044 y las recomendaciones de diseño de la norma ACI318 – 2005,

determinación de refuerzos para las máximas solicitaciones, la combinación de carga imprescindible es la del estado de resistencia I, para el diseño de la losa se recurre al método tradicional. Los elementos más solicitados en un puente son las vigas principales y la elevación de los estribos solicitando un refuerzo de barras de 25 mm de diámetro.

Es recomendable realizar una buena ingeniería básica para todo proyecto, además de tener un especial cuidado tanto con las unidades y ecuaciones que se utilizan a la hora de realizar el cálculo estructural.