



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA

MDH

EXPEDIENTE TÉCNICO

AGOSTO 2024

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261
BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE,
BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE
BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO
UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

1. RESUMEN EJECUTIVO



EXPEDIENTE TÉCNICO



EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



RESUMEN EJECUTIVO

PROYECTO DENOMINADO:

"RENOVACION DR PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

I. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El puente Bramadero, principalmente es la única vía por el cual los moradores del centro poblado Bramadero se trasladan, transportan sus alimentos y productos, además une las comunidades del valle de Andachupa y la zona urbana del distrito de Huallanca; la falta de este puente provocaría la interrupción del servicio lo cual perjudicaría a las demás actividades económicas dificultando el traslado de personas, carga y/o mercancías.

. El proyecto a ejecutarse beneficiara a la población y a ganaderos que transitan por esta vía importante tanto del centro poblado de Bramadero como de los centros poblados aledaños de este mono es necesario realizar la renovación del puente de bramadero. En ese sentido, el alcalde distrital de Huallanca autoriza y da la buena pro para la elaboración y posterior ejecución de la obra "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

II. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

El presente proyecto tiene como objetivo general la RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH.





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Renovación de puente
- Brindar un área con óptimas condiciones para el adecuado funcionamiento de el Camino Vecinal AN1261 Bramadero EMP, AN1260 Valle Andachupa
- Construcción de la subestructura del nuevo puente de Bramadero
- Construcción de la superestructura del puente de Bramadero

III. ASPECTOS GENERALES

3.1. NOMBRE DEL PROYECTO

"RENOVACION DR PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

3.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

A. UBICACIÓN POLÍTICA

El proyecto se encuentra localizado:

- *Centro poblado* : BRAMADERO
- *Distrito* : HUALLANCA
- *Provincia* : BOLOGNESI
- *Departamento* : ANCASH



B. LIMITES

El distrito de Huallanca se encuentra limitada por:

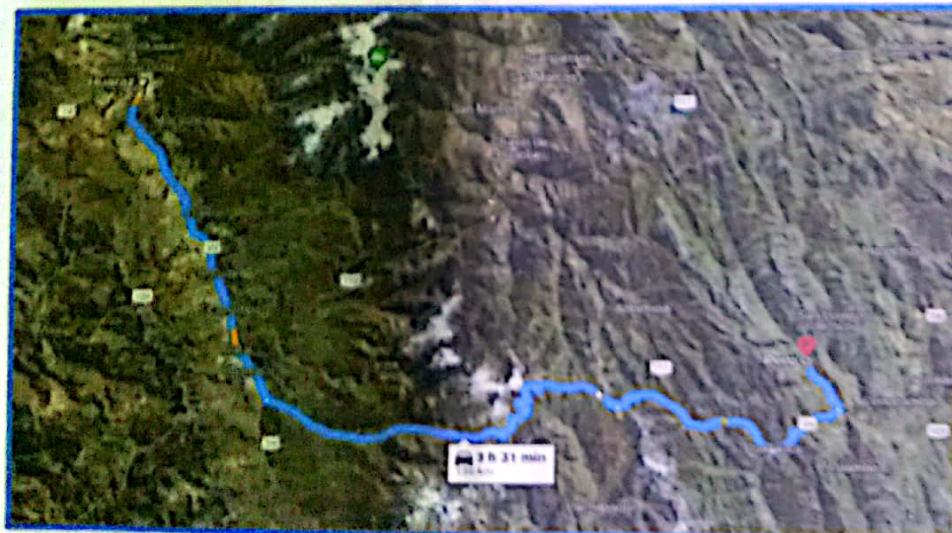
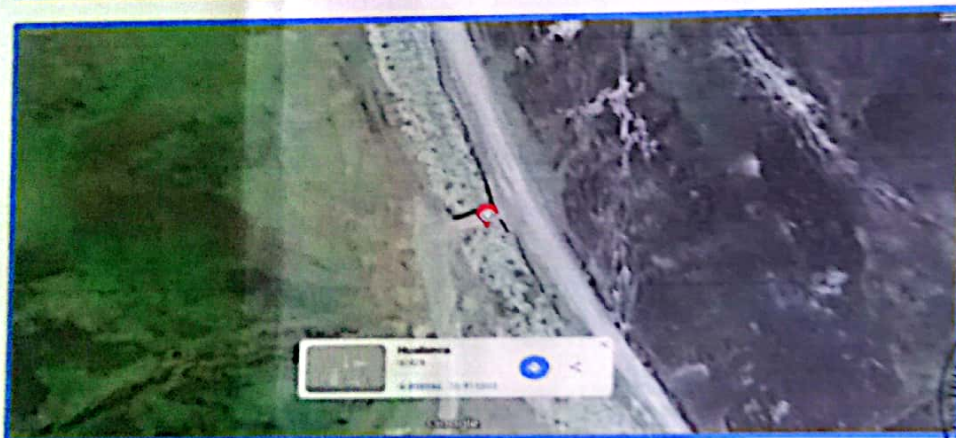
- *NORTE* : Con el distrito de San Marcos
- *SUR* : Con el *distrito de Queropalca*
- *ESTE* : Con la provincia de Pachay y Ripan
- *OESTE* : Con el distrito de Aquia



EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE, EN EL CAMINO VECINAL AN1261
BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE
HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO
UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Héroicas
Batallas de Junín y Ayacucho"

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



EXPEDIENTE TECNICO

RESUMEN EJECUTIVO



EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho

C. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El distrito de Huallanca se ubica en la zona Sureste de la Región Ancash. Geográficamente se encuentra en el lado Este de la cadena Occidental de la Cordillera de los Andes del Perú, segmento centro-norte. Hidrográficamente pertenece a la vertiente del Pacífico.

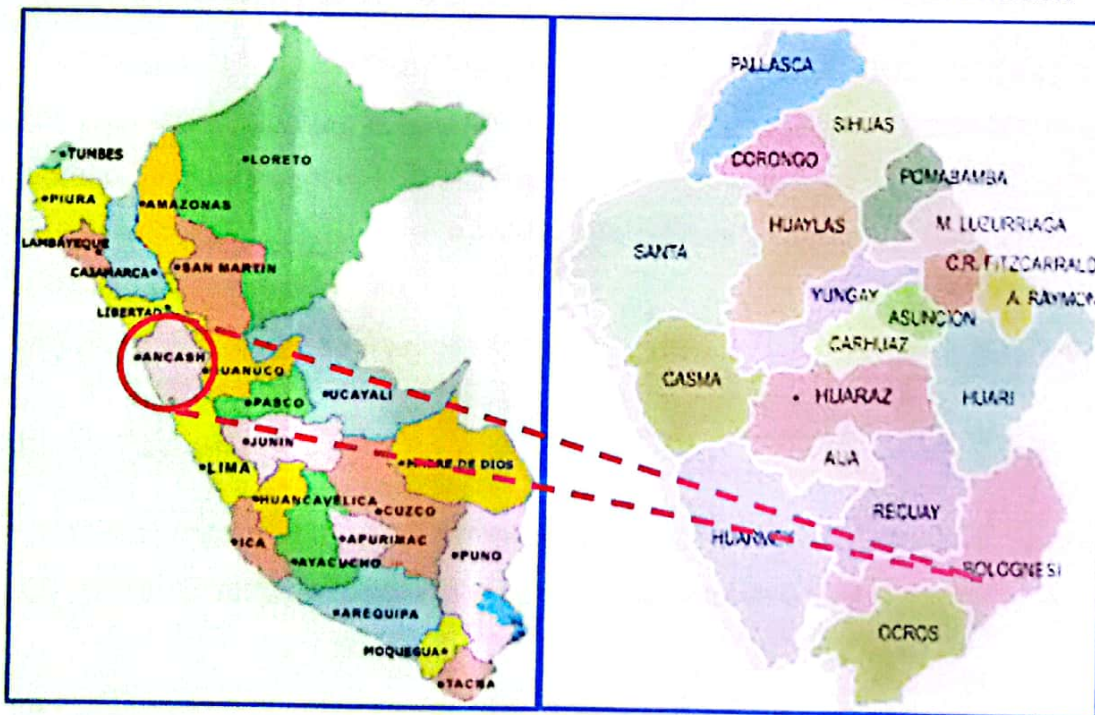
El distrito de Huallanca abarca una extensión de 873.39 km², que corresponde al 27.7% del total de la superficie de la Bolognesi y con una altitud de 3540 m s. n. m.

- Coordenadas UTM WGS 84 Este: 185163 ml.
- Coordenadas UTM WGS 84 Norte: 9024028 ml.
- Altitud: 3052 m.s.n.m.
- Zona: 18L
- DATUM WGS84; 185163E, 9024028N, 1380 m.



UBICACIÓN DE ÁNCASH A NIVEL NACIONAL

UBICACIÓN DE BOLOGNESI EN LA REGION





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

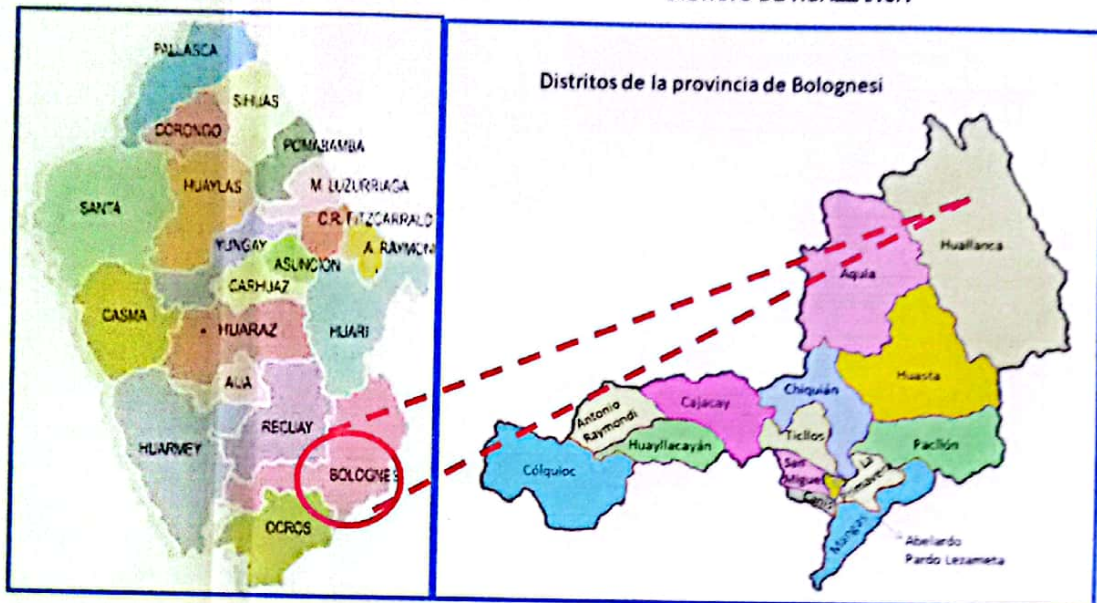
**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024**



"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

PROVINCIAS EN LA REGION DE ÁNCASH

DISTRITO DE HUALLANCA



D. UBICACIÓN HIDROGRÁFICA

La ciudad se ubica en un valle estrecho y corto de dirección Suroeste - Noreste, formado por la confluencia de los ríos Ishpaj, de dirección Sur-Norte, y Torres de dirección Noroeste-Sureste, los cuales forman el río Vizcarra en la zona de Puente Nuevo, en la salida Norte de la ciudad. La altitud del valle varía desde los 3490 m s. n. m. en el extremo norte de Ogopampa hasta los 3565 m s. n. m. en la zona del barrio de La Toma.

Hidrográficamente pertenece a la vertiente del Pacífico.



3.3. VÍAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESO

El cuadro adjunto, muestra las vías de comunicación, los tiempos y distancias para llegar al área del Proyecto tomando como partida inicial la ciudad de Huaraz capital de la región.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024**



"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

CUADRO N.º 01: VIAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESO AL PROYECTO

| TRAMO | TIPO DE CARRETERA | VEHICULO | DISTANCIA (km.) | TIEMPO |
|--|-------------------|-----------|-----------------|---------------------|
| CIUDAD DE HUARAZ – DESVÍO CONOCOCHA- ANTAMINA | pavimento | Camioneta | 42.8 km | 1 hora y 2 min |
| DESVÍO CONOCOCHA- ANTAMINA – DESVÍO ANTAMINA - HUALLANCA | Pavimento | Camioneta | 60.9 km | 1 hora y 28 min. |
| DESVÍO ANTAMINA – HUALLANCA - HUALLANCA | Pavimento | Camioneta | 16 km | 25 min. |
| HUALLANCA - HUALLANCA PUENTE BRAMADERO | Trocha Carrozable | Camioneta | 16.7 km | 36 min. |
| TOTAL | - | - | 136.4 km | 3h 31 min |

Fuente: Equipo consultor

El tiempo aproximado del viaje en vehículo motorizado son 3 horas con 31 minutos desde la ciudad de Huaraz.



IV. ALTITUD DE LA ZONA

Esta zona se caracteriza por presentar un relieve escalonado a manera de cuestras, originado por rocas sedimentarias resistentes a la erosión o meteorización, presentando una marcada inclinación e interrumpido por erosión fluvial, de manera particular en esta unidad se pueden observar algunos rasgos estructurales como plegamientos y fallamientos, que generalmente afecta a las secuencias sedimentarias cretácicas. Esta unidad se presenta a una altitud desde los 4200 m.s.n.m. hasta los 4500 m.s.n.m.

El distrito de Huallanca se encuentra a una altitud de 3540 y se ubica en la zona Sureste de la Región Ancash

- Coordenadas UTM WGS 84 Este: 185163 ml.
- Coordenadas UTM WGS 84 Norte: 9024028 ml.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Héroicas Batallas de Junín y Ayacucho

- Altitud: 3540 m.s.n.m.
- Zona: 18L
- DATUM WGS84; 185163E, 9024028N, 1380 m.

V. **CONDICIÓN CLIMÁTICA**

Fernández (2012), menciona que el clima es el resultado del funcionamiento de un sistema dinámico y abierto, alimentado por una energía procedente del sol y constituido por cinco elementos como son: la atmósfera, los océanos, superficie cubierta por los hielos, la superficie terrestre y la biosfera o conjunto de seres vivos entre los que se incluye el hombre.

La zona del proyecto se caracteriza por la presencia de abundantes vegetaciones nativas y exóticas que cubren el área del Proyecto, en época de lluvias (diciembre – marzo), que permanecen con verdor hasta los meses de junio – julio.

Los pisos ecológicos identificados en el área beneficiaria del proyecto varían desde los 3100 a 3575 msnm, esta particularidad permite desarrollar una gama de cultivos que muy bien se pueden adaptar a estas condiciones eco-climáticas.

En consideración de la zona y las características vegetativas, el clima típico de la zona varía desde un clima templado a un clima cálido en la parte baja y de temperaturas frías en la parte alta de la zona.

El clima es el resultado del funcionamiento de un sistema dinámico y abierto, alimentado por una energía procedente del sol y constituido por cinco elementos como son: la atmósfera, los océanos, superficie cubierta por los hielos, la superficie terrestre y la biosfera o conjunto de seres vivos entre los que se incluye el hombre.

A. **TEMPERATURAS**

La temporada calurosa dura 2,3 meses, del 7 de agosto al 15 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 35 °C. El mes más cálido del año en Bolognesi es septiembre, con una temperatura máxima promedio de 36 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 3,8 meses, del 10 de enero al 3 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 31 °C. El mes más frío del año en Bolognesi es marzo, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima de 30 °C.





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024**



"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

B. PRECIPITACIÓN

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Bolognesi varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 6,6 meses, de 8 de octubre a 27 de abril, con una probabilidad de más del 31 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Bolognesi es febrero, con un promedio de 14,5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 5,4 meses, del 27 de abril al 8 de octubre. El mes con menos días mojados en Bolognesi es julio, con un promedio de 3,4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Bolognesi es febrero, con un promedio de 14,5 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 53 % el 24 de febrero.

VI. ESTADO ACTUAL DEL PUENTE:

En la actualidad la provincia de Bolognesi, Distrito de Huallanca en bramadero necesita un urgente la renovación de la infraestructura del puente ubicado en el camino vecinal AN1261 Bramadero EMP, AN1260 valle Andachupa (Pte., bramadero) distrito de Huallanca, provincia de Bolognesi, departamento Áncash, debido que actualmente en el estado en que se encuentra el puente representa un peligro inminente para los pobladores y quienes transiten por el puente existente del distrito de Huallanca-provincia de Bolognesi-departamento de Áncash, debido a que no posee una altura adecuada debido a posibles avenidas máximas además del deterioro de sus estribos y su plataforma de madera.





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



Foto 01. Se puede observar la fisura de la plataforma del puente Bramadero.



Foto 02. Se puede observar que deterioro por fisura de los estribos.



Foto 03. Se observa que la plataforma está deteriorada, como se muestra en la imagen.





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



Foto 04. Se puede observar que el tablero de rodadura es de tabores de madera, se soporta en Troncos y la altura es inadecuada.

VII. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

En la actualidad el distrito de Huallanca necesita una urgente renovación del puente en Bramadero; ya que la infraestructura se encuentra en riesgo al colapso debido a la al deterioro con el paso del tiempo.

El presente proyecto permitirá una mayor seguridad y mayor desarrollo, además de crear trabajo durante la ejecución

VIII. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto consta en forma generalizada de:





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261
BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE
HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO
UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas
Batallas de Junín y Ayacucho"

8.1. CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE DE CONCRETO ARMADO

El cual consta de una superestructura y una subestructura:

A. SUPERESTRUCTURA DEL PUENTE

La Superestructura es el sistema estructural formado por el Tablero y la Estructura Portante Principal. Así el tablero Está constituido por los elementos estructurales que soportan, en primer instancia, las cargas de los vehículos para luego transmitir sus efectos a la estructura principal.

Y la estructura principal que soporta el tablero salva el vano entre apoyos, transmitiendo las cargas a la subestructura.

Se denomina así, al sistema estructural que soporta al tablero y salva el vano entre apoyos, transmitiendo las cargas a la subestructura.

La estructura de la superestructura está conformada por Losa De Tablero, Vigas, Diafragmas, Veredas

Losa De Tablero

Es de material de concreto reforzado con dimensiones de 12.50m x 4.00m con concreto de resistencia de $F'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ y con Acero corrugado de $F'y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, todo esto como se indica en los planos



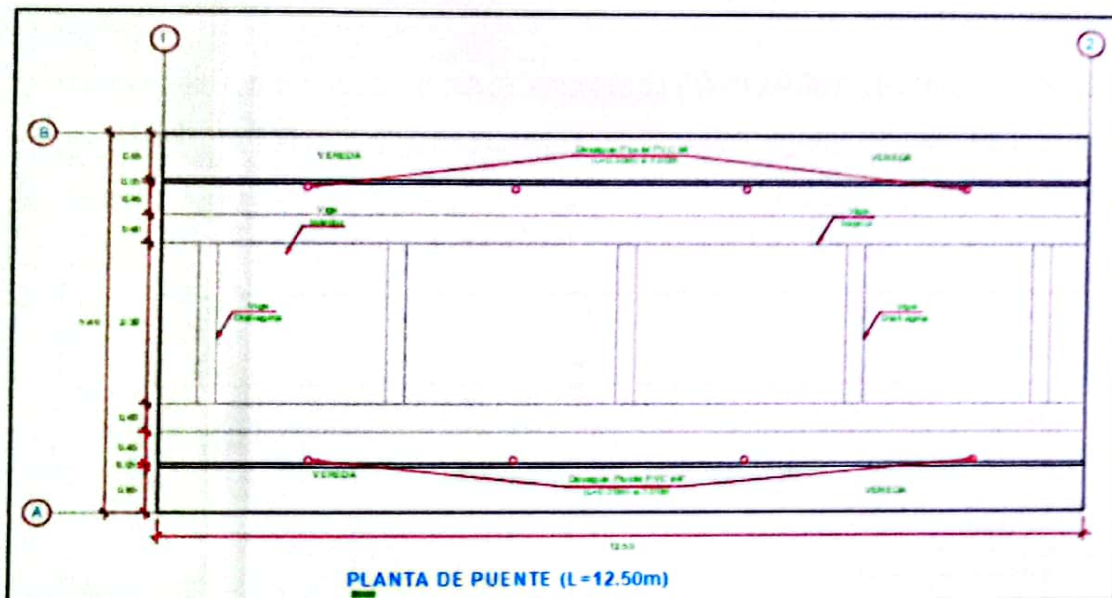


EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261
BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE
HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO
UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024

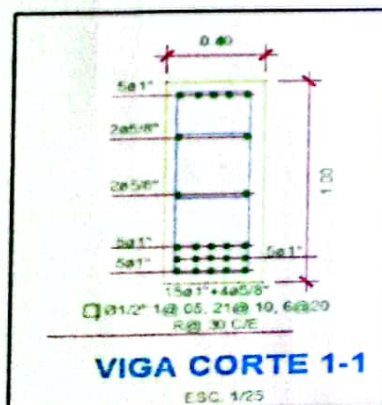
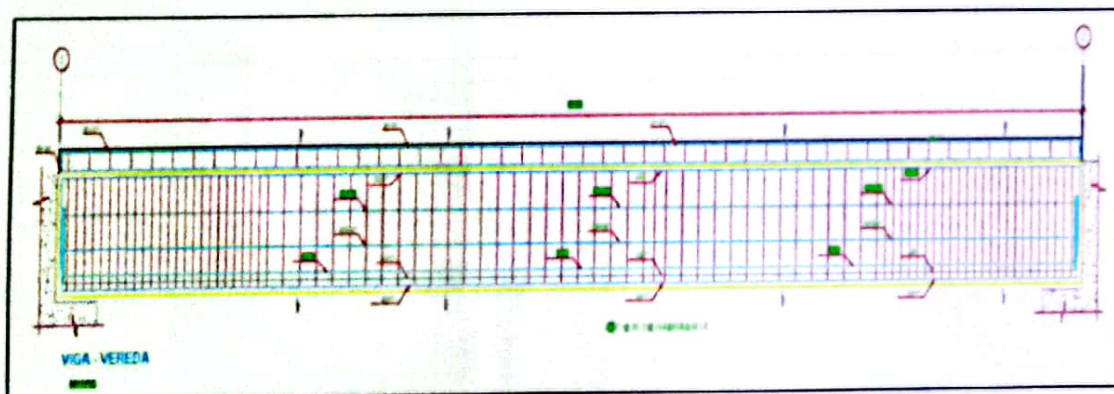


"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas
Batallas de Junín y Ayacucho"



Viga Principal

Es de material de concreto reforzado con dimensiones de 12.50m x 1.00m x 0.40m con concreto de resistencia de $F'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ y con acero corrugado de $F'y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, todo esto como se indica en los planos





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

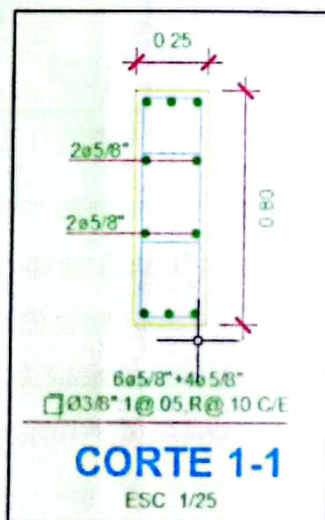
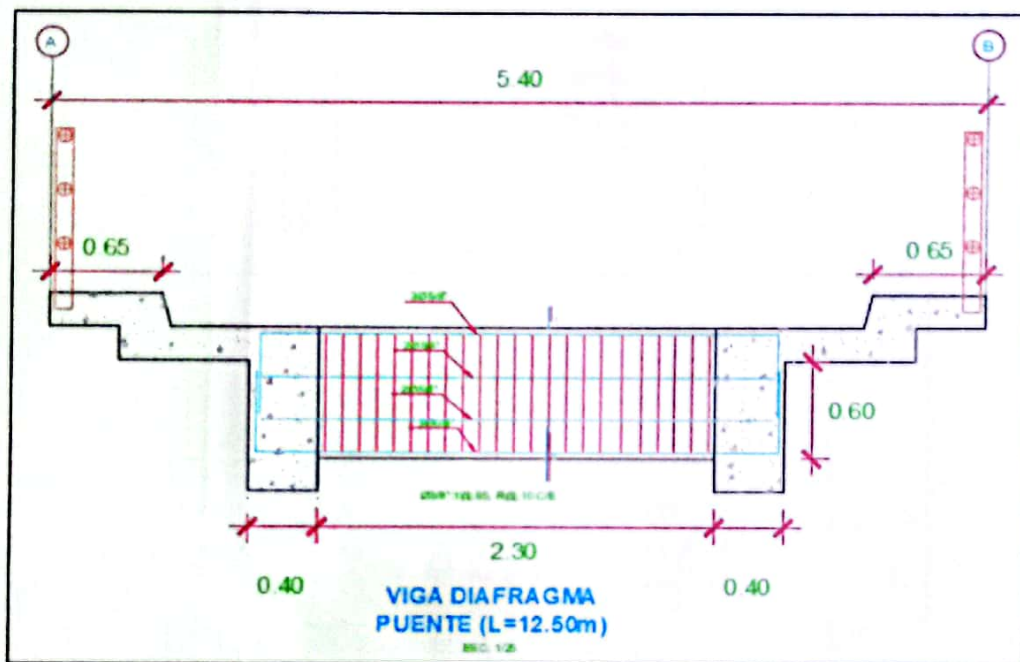
MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Diafragmas

Es de material de concreto reforzado con dimensiones de 2.30m x 0.80m x 0.25m con concreto de resistencia de $F'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ y acero corrugado de $F'y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ todo esto como se indica en los planos





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

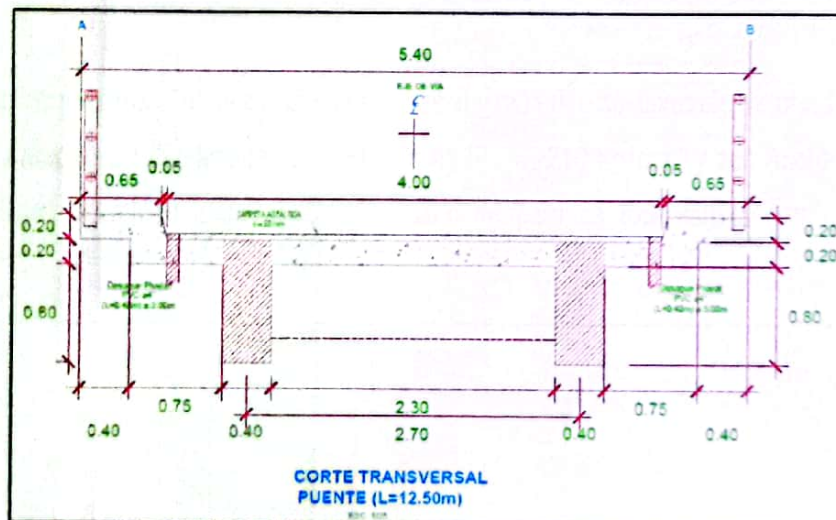
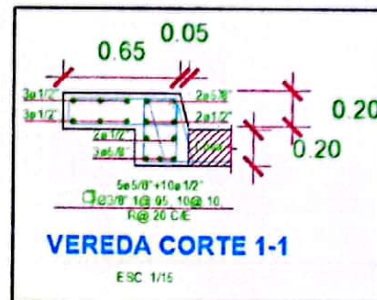
MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Veredas

Es de material de concreto reforzado con dimensiones de 0.65m x 0.20m(encima de la losa) con concreto de resistencia de $F'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$ y los aceros corrugado longitudinales y acero corrugado de estribos de $F'y=4200 \text{ Kg/cm}^2$, todo esto como se indica en los planos



B. SUBESTRUCTURA DEL PUENTE

La Subestructura es el sistema estructural encargado de conducir los esfuerzos de la superestructura hacia las fundaciones están diseñados para resistir presiones hidráulicas, cargas de viento, cargas de impacto, etc. en nuestro caso es de puente de concreto

Los pilares pueden ser de una sección transversal constante o variable eso dependerá de la altura del pilar, también pueden tener una sección llena o una sección hueca la elección de los pilares depende de la constructibilidad y la estética.

La estructura de la subestructura del puente es de material de concreto reforzado de sección transversal variable con dosificación de concreto de $F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ y con acero de $F'y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ tal como se indican en los planos.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

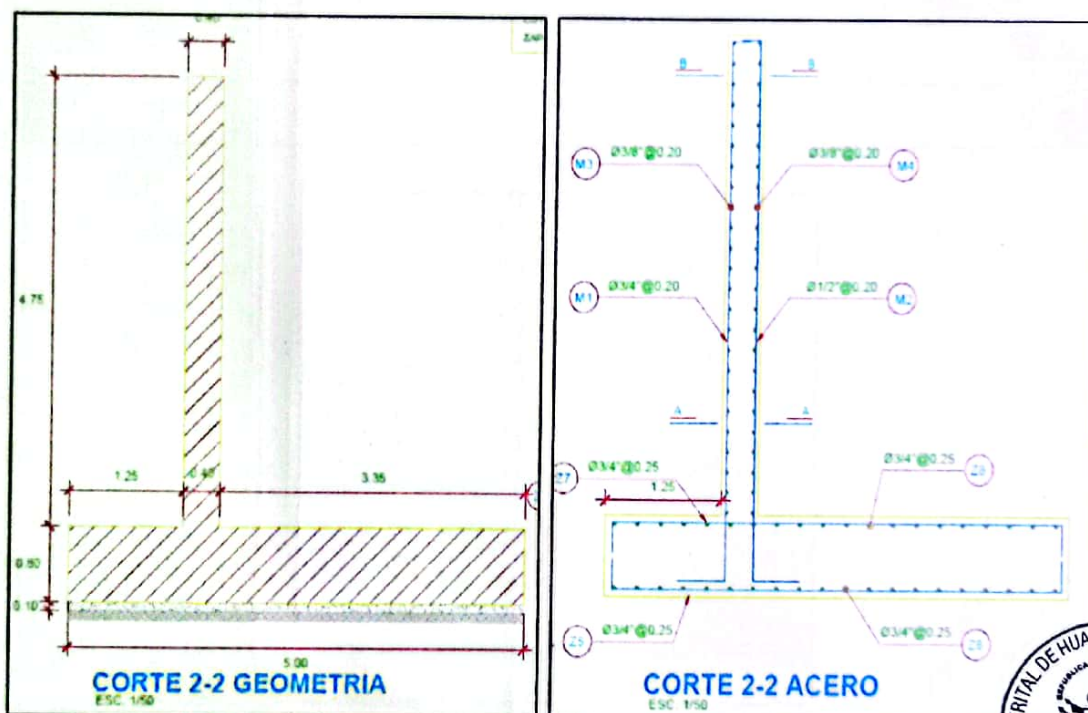
MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Aletas

La estructura de las aletas del puente es de material de concreto reforzado de sección transversal variable con dosificación de concreto de $F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ y con acero de $F'y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ tanto para los Aceros longitudinales como para los estribos; todo esto como se indican en los planos.



C. INSTALACION DE BARANDAS METALICAS

Las barandas de nuestro puente vehicular son barandas de seguridad específicamente diseñadas para su implantación en bordes de tablero de obras de paso en este caso para un puente de concreto. Además, hacen parte integral de la estructura del puente y son desarrolladas para minimizar su daño al ser golpeadas por un vehículo errante.

La baranda o barrera será anclado con una plancha de fierro de dimensiones 13mmx150mmx150mm, para el soporte vertical será un perfil H de fierro soldado de dimensiones 100mmx7mm, y para el soporte horizontal se usarán tubos de fierro galvanizado de 75mm de diámetro.

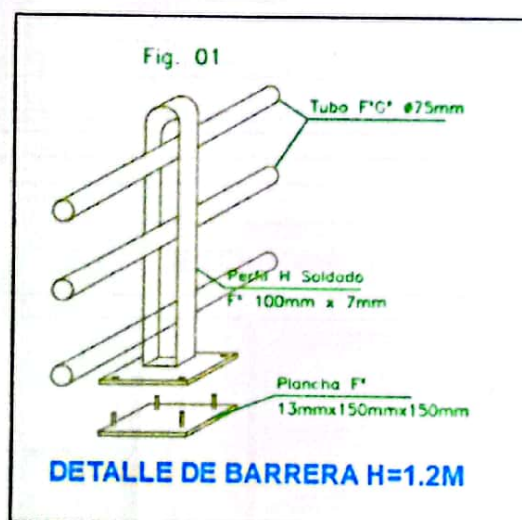
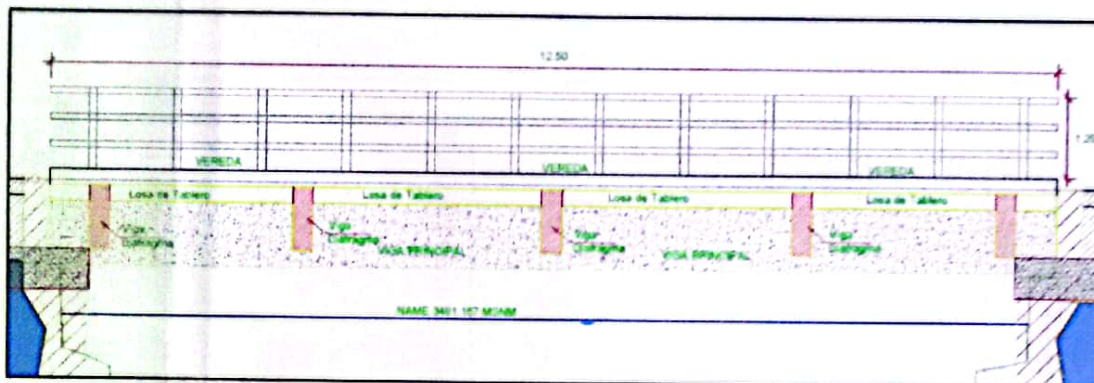


EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024**



"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"



D. LOSA DE APROXIMACION

La losa de aproximación de nuestro puente tiene la finalidad de incorporar una transición de rigidez al ingreso a un puente, se ha empleado una tipología de losa enterrada a cierto nivel de la plataforma del acceso, apoyada en un extremo en la pantalla del estribo del puente nuevo mediante una ménsula. La losa de aproximación tendrá dimensiones de 2.95*5.50m todo esto como se indican en los planos.

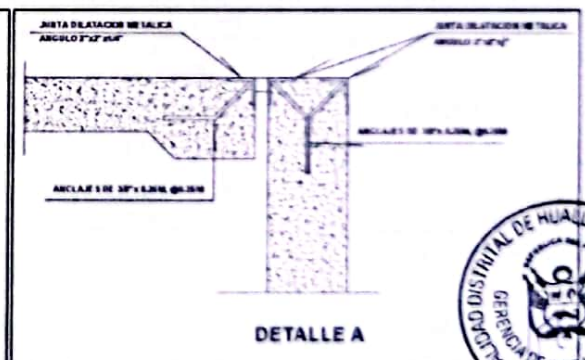
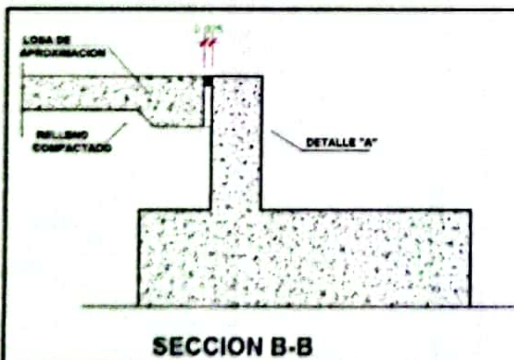
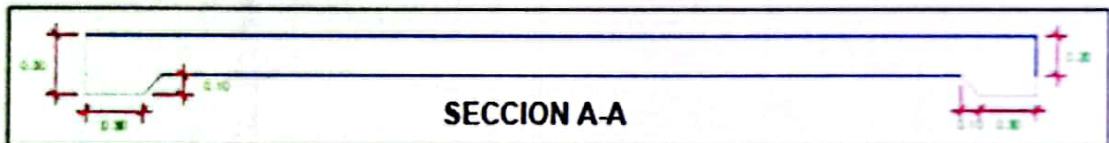
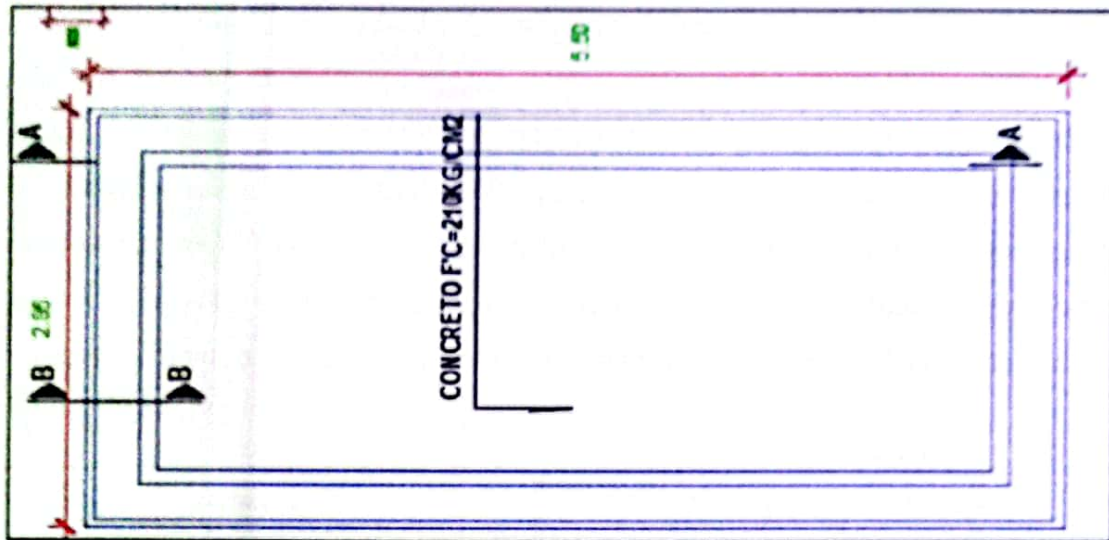


EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE, EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Héroicas Batallas de Junín y Ayacucho



E. SEÑALIZACION

La señalización se instalará antes del ingreso y a la salida del puente el que debe de informar sobre el nombre del puente y la longitud, además de informar de los trabajos que se están ejecutando para prevenir cualquier accidente. Deberán ser ubicadas como establece los planos.

Pórtico Para La Señal Informativa

El pórtico para la señal informativa como soporte de las señales, tubos de fierro redondos, perfiles omegas perforados o tubos plásticos rellenos de concreto. Todos los postes para las señales preventivas o reguladoras deberán estar pintados de franjas horizontales blancas con negro, en



EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

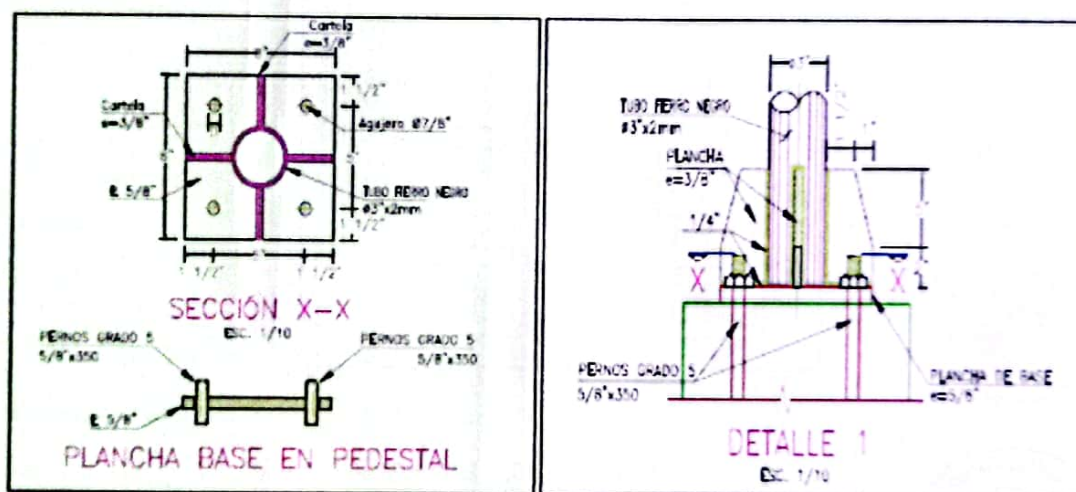
MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho

anchos de 0.50 m. para la zona rural y 0.30 m. para la zona urbana, pudiendo los soportes ser, en este caso de color gris.

La estructura sobre la rasante tendrá una altura total de 4.30cm x 2.00 cm, el detalle típico donde ira la información es de dimensiones de 1.00mx2.00m y la cimentación de concreto reforzado con concreto de $f'c=175$ Kg/cm² y acero corrugado de $F'y=4200$ Kg/cm² de dimensiones de 1.00mx0.60mx0.80m y el sobrecimiento de dimensiones de 1.00mx0.30mx0.50m, y anclados según los detalles mostrado en el plano con pernos de grado 5 de 5/8" de diámetro, todo esto como se indica en los planos



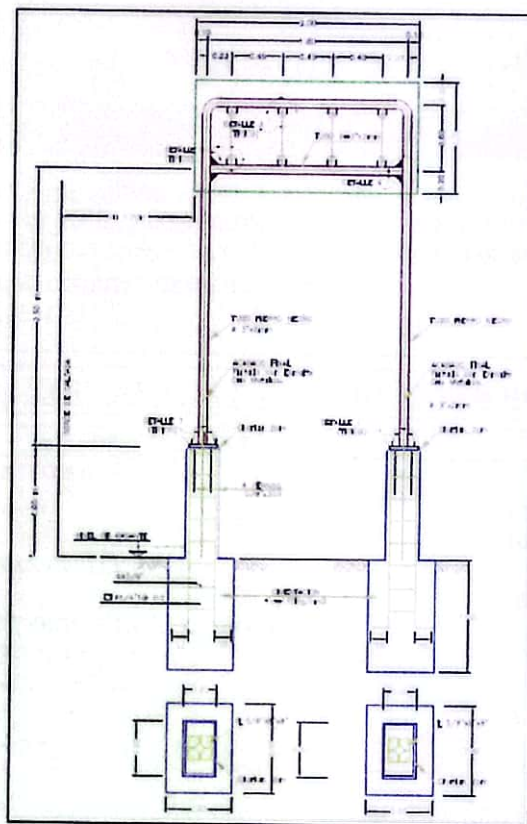


EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024**



"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"



IX. METAS FISICAS DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto consta en forma generalizada de:

9.1. Puente de concreto armado:

El cual contara de sub partes:

- Superestructura Del Puente
- Superestructura Del Puente
- Instalación De Barandas Metálicas
- Losa De Aproximación
- Señales Informativas



X. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

El presupuesto de la obra es el resultado del producto del Metrado y el costo unitario (que representa al costo directo de la obra) al cual se adiciona gastos generales, utilidad, entre otros costos.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

Año del Bicentenario, de la Constitución de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de los Héroicos Batallas de Junín y Ayacucho

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



RESUMEN DEL PRESUPUESTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA

PROYECTO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA

FECHA: AGOSTO DEL 2024

RESUMEN DE MONTO DE INVERSION

| DESCRIPCIÓN | | TOTAL | |
|------------------------------------|--------|-------|------------|
| COSTO DIRECTO TOTAL | | S/ | 527,108.34 |
| GASTOS GENERALES | 12.22% | S/ | 64,427.03 |
| UTILIDAD | 10.00% | S/ | 52,710.83 |
| SUB TOTAL (OBRAS CIVILES) | | S/ | 644,246.20 |
| I.G.V. | 18.00% | S/ | 115,964.32 |
| PRESUPUESTO DE OBRAS CIVILES (POC) | | S/ | 760,210.52 |
| ELAB. EXPEDIENTE TECNICO | | S/ | 39,500.00 |
| EVALUACION DE EXPEDIENTE | | S/ | 15,000.00 |
| PRESUPUESTO DE SUPERVISIÓN | 3.53% | S/ | 31,995.70 |
| MONTO TOTAL DE INVERSIÓN | | S/ | 846,706.22 |

El presupuesto asciende a S/ 846,706.22 (Ochocientos Cuarenta y Seis Mil, Setecientos Seis con 22/100 Soles).

XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| DESCRIPCION | M1 | M2 | M3 | M4 |
|------------------------------------|----|----|----|----|
| ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO | | | | |
| EJECUCION DE LA OBRA | | | | |

M1,2,3,4 = MESES

Fuente: Equipo consultor





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



XII. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Para la ejecución del proyecto: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261 BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824 se ha previsto un tiempo de 90 días calendarios (3 meses)

Ver cronograma físico de obra (en ítem cronograma físico)

XIII. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Se ha considerado para este proyecto la modalidad de ejecución por CONTRATA.

XIV. SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación será a "SUMA ALZADA".

XV. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La fuente de financiamiento es la Municipalidad Distrital de Huallanca.

XVI. ENTIDAD EJECUTORA

La entidad ejecutora es la Municipalidad Distrital de Huallanca.

XVII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

17.1. CONCLUSIONES

- Se logró hacer un correcto levantamiento topográfico para el proyecto de renovación de puente
- Se logro una correcta elaboración de expediente técnico para brindar un área con óptimas condiciones para el adecuado funcionamiento de el Camino Vecinal AN1261 Bramadero EMP, AN1260 Valle Anda chupa
- Se logro un correcto diseño de la subestructura del nuevo puente de Bramadero
- Se logro un correcto diseño de la superestructura del puente de Bramadero





EXPEDIENTE TÉCNICO: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL CAMINO VECINAL AN1261
BRAMADERO EMP, AN1260 VALLE ANDACHUPA (PTE, BRAMADERO) DISTRITO DE
HUALLANCA, PROVINCIA DE BOLOGNESI, DEPARTAMENTO ANCASH", CON CODIGO
UNIFICADO DE INVERSIONES CUI N° 2551824

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
HUALLANCA
Fecha: Agosto -
2024



Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas
Batallas de Junín y Ayacucho

17.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda ejecutar el puente con las especificaciones del expediente técnico debido a que todos los estudios se realizaron para una correcta funcionabilidad del proyecto.
- Se recomienda ejecutar el puente con las especificaciones del expediente técnico debido a que todos los estudios se realizaron para una correcta funcionabilidad del proyecto.

