



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANDO

02

MEMORIA DESCRIPTIVA

EXPEDIENTE TÉCNICO:

**CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN EL
BARRIO PROGRESO DE LA LOCALIDAD DE HUANDO, DISTRITO DE
HUANDO DE LA PROVINCIA DE HUANCVELICA DEL DEPARTAMENTO
DE HUANCVELICA - CUI: 2648155**



Octaviano Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348



MEMORIA DESCRIPTIVA
(PROYECTO DE INVERSIÓN)

ESPACIO PÚBLICO URBANO - BARRIO PROGRESO

I. INFRAESTRUCTURA

1. DESCRIPCION DEL TERRENO
2. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO
3. METAS FISICAS
4. MEMORIA DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA
5. NORMATIVA EMPLEADA
6. DESCRIPCION DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA
7. TECNOLOGIA CONSTRUCTIVA
8. CRITERIOS TECNICOS

II. CAPACITACIÓN

1. DESARROLLO DE CURSOS Y/O TALLERES DE CAPACITACION

III. PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

1. RESUMEN DE PRESUPUESTO
2. RESUMEN POR RECURSOS

IV. CRONOGRAMA GENERAL DEL PROYECTO

1. CRONOGRAMA FISICO
2. CRONOGRAMA FINANCIERO



[Firma]
Ing. *[Nombre]* Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348



I. INFRAESTRUCTURA

1. DESCRIPCION DEL TERRENO

a. Área del Terreno

El área total del terreno según ACTA es de 290.73 m².

El área total del terreno según Levantamiento Topográfico es de 290.73 m².

b. Topográfica:

El terreno de la Infraestructura para espacio público urbano cuenta con una topografía inclinada con cambios de nivel de 1.00 metro de altura.

c. Ubicación Especifica

1. Terreno:

El terreno para espacio público urbano se halla ubicado en el BARRIO PROGRESO en el Distrito de Huando, Provincia de Huancavelica, Departamento de Huancavelica en una zona rural.

2. Áreas del Proyecto:

CUADRO DE AREAS SEGÚN LEVANTAMIENTO	
Área Total del Terreno	290.73 m ²
Perímetro	81.31 ml
Área Construida	0.00 m ²
Área Libre no techada	290.73 m ²

Para la realización del proyecto se hará uso de 290.73 m² (Según constatación), no se cuenta con un cerco perimétrico definido para el área de intervención.

3. Linderos del Terreno:


Cecilio Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348

CUADRO DE COLINDANCIAS		
C. M.	Colindancia	Medida (ml)
Norte	Av Huancayo	28.87
Este	Mz E Lote 1	16.15
Sur	Av Zarumilla	26.17
Oeste	Av Huancayo	10.12

4. Accesibilidad:

El Proyecto se encuentra a 10 minutos del Plaza principal de Huando, mediante la carretera Huancayo - Huancavelica o Av Huancayo.



Imagen N° 01 - Accesibilidad a la I.E.I. N° 732

5. Infraestructura Existente:



El proyecto no cuenta con infraestructura existente de ningún tipo.

2. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO

El espacio público urbano del barrio Progreso del Distrito de Huando, Provincia de Huancavelica, Departamento de Huancavelica, cuenta con un terreno poco inclinado, donde se proyecta una organización espacial de acuerdo a las funciones propias y a la topografía del terreno por lo cual se plantea, para optimizar el terreno, dejar en lo posible área libre para iluminación y ventilación, la volumetría se organiza siguiendo la orientación de los flujos peatonales y la accesibilidad que debe tener cada ambiente respecto a los pasillos de distribución.

Todas las circulaciones son claras y continuas como requiere la necesidad de este tipo de proyectos ya que van dirigidos a un grupo selecto de usuarios tomando también en consideraciones rampas para acceder a zonas en otros niveles esto por la topografía del terreno, de igual manera para el acceso de personas discapacitadas, la volumetría es lo más clara y poco compleja posible para no generar alguna confusión o sensación no deseada pero si buscando el interés del usuario.

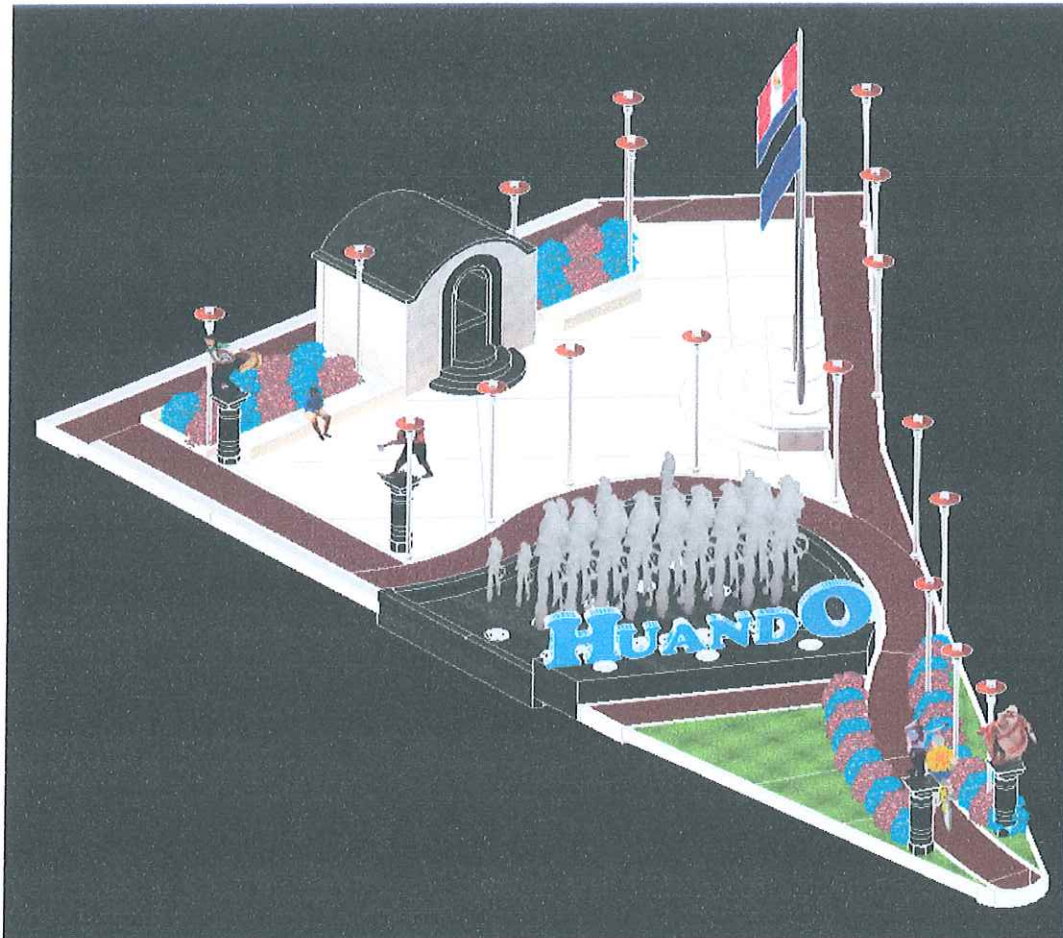
3. METAS FISICAS

La Construcción del espacio público urbano, consta de módulos de estructura en concreto simple, armado para sardineles, pisos de cemento semi pulido en rampas y pisos de adoquín hexagonal para zonas principales del espacio público, techo de losa aligerada inclinada con cobertura de teja andina, vigas y columnas para el Glorieta.

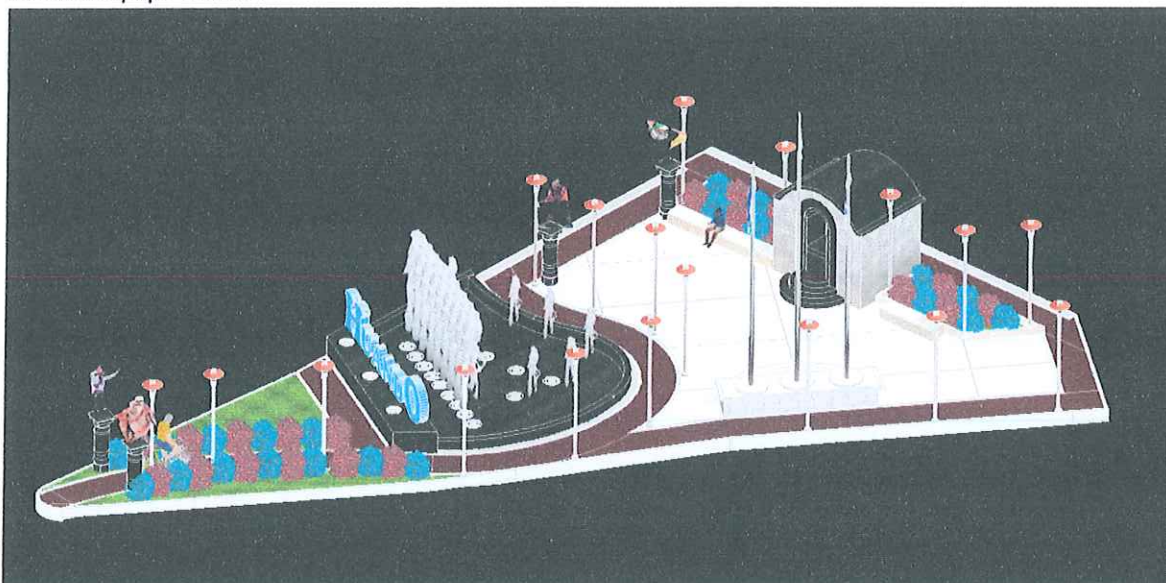


Octaviano Cuenca Cuenca
INGENIERO CIVIL
CIP 264348

Ilustración 1 Infraestructura de Espacio Público



Fuente: Equipo Técnico



Octaviano Ccencho Cencia
Octaviano Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348

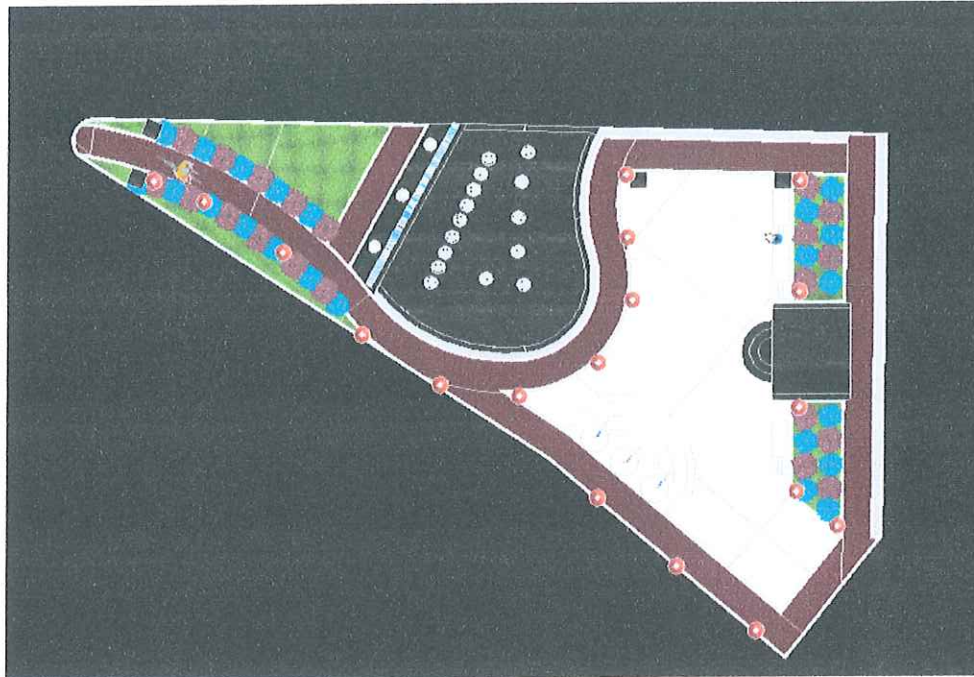


Ilustración 2 Planteamiento General

Fuente: Equipo Técnico

4. MEMORIA DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA

El tamaño se ha determinado en función al balance oferta demanda, determinándose las siguientes metas:

a. INFRAESTRUCTURA

1. OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA
2. ESPACIO PUBLICO
 - Construcción de 01 SENDERO PEATONAL
 - Construcción de 01 PLAZA PRINCIPAL
 - Construcción de 01 CIRCUITO DE AGUAS
 - Construcción de 01 MONOLITO DE CONCRETO
 - Construcción de 01 GRUTA Y OTROS
 - Construcción de 01 INSTALACIONES ELECTRICAS
3. CONSTRUCCION DE OBRAS MITIGACION AMBIENTAL



[Firma]
Cecilio Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348



5. NORMATIVA EMPLEADA

- El Reglamento Nacional de Edificaciones.
- RNE A.12 "ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES"
- RNE E.50 "SUELOS"

6. DESCRIPCION DEL COMPONENTE INFRAESTRUCTURA

a. COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA

1. SENDERO PEATONAL

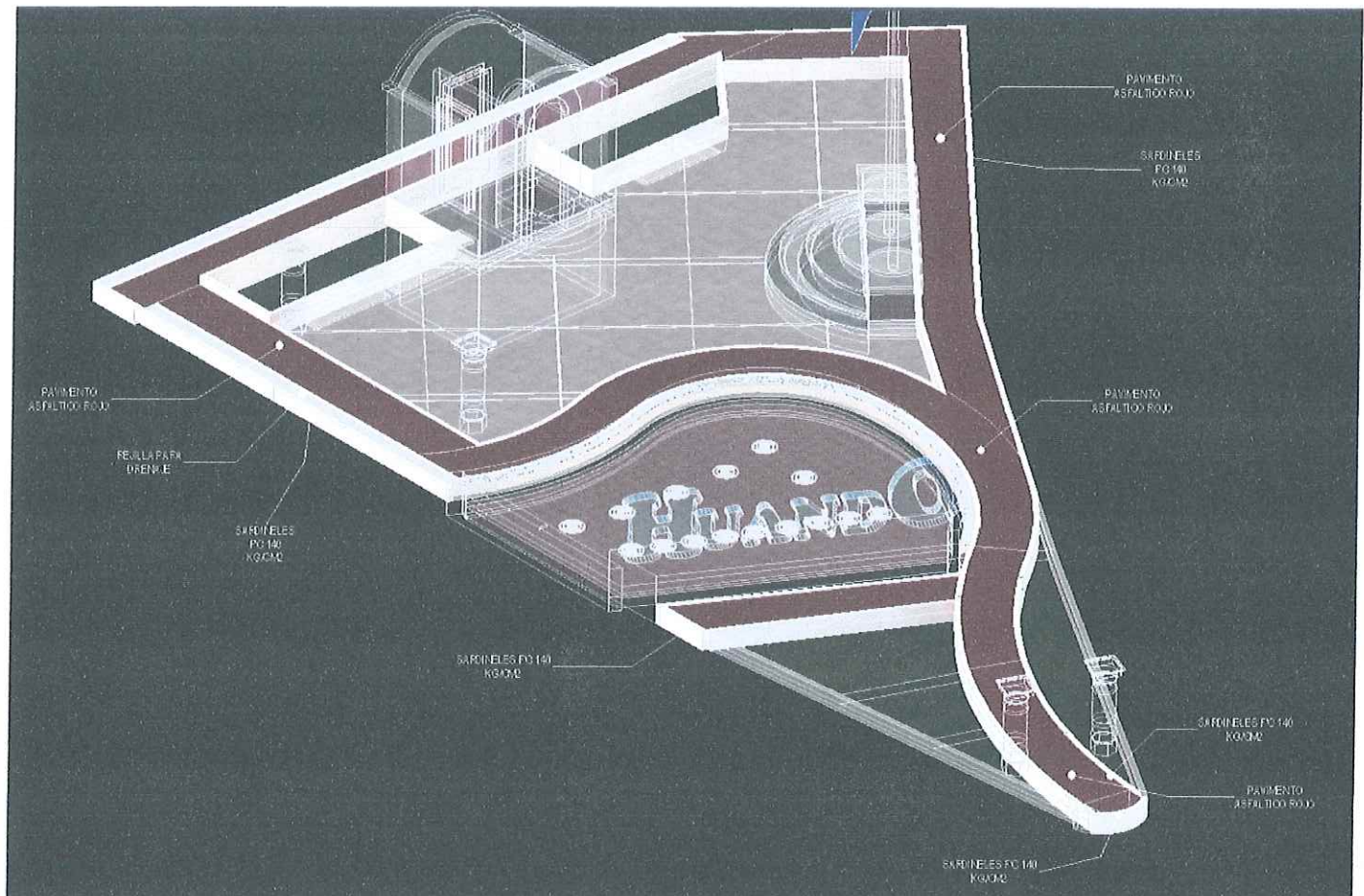
Consta de lo siguiente:

- Sendero peatonal de pavimento asfaltico rojo e: 5cm con 75.59 m²
- Base granular de 15 cm para soportar el pavimento asfaltico rojo del sendero peatonal con 75.59 m²
- Juntas de dilatación sobre sardines a: 10cm h:variable e: 1", con una longitud total vertical de L= 8.54m
- Sardines de concreto f'c 140 kg/cm² de confinamiento para sendero peatonal h variable e:10cm, L=184.88 m
- Solaqueado con cemento y arena sobre sardineles con caras expuestas con 53.17 m²
- Tarrajeado frotachado sobre sardineles con caras expuestas con 25.13 m²
- Tarrajeado impermeabilizado sobre sardineles de cunetas con caras expuestas con 28.04 m²
- Juntas de contracción sobre sardines a: 10cm h:1" e: 3mm, con una longitud cantidad de 110.



Octaviano Ccencho Cencia

Octaviano Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348

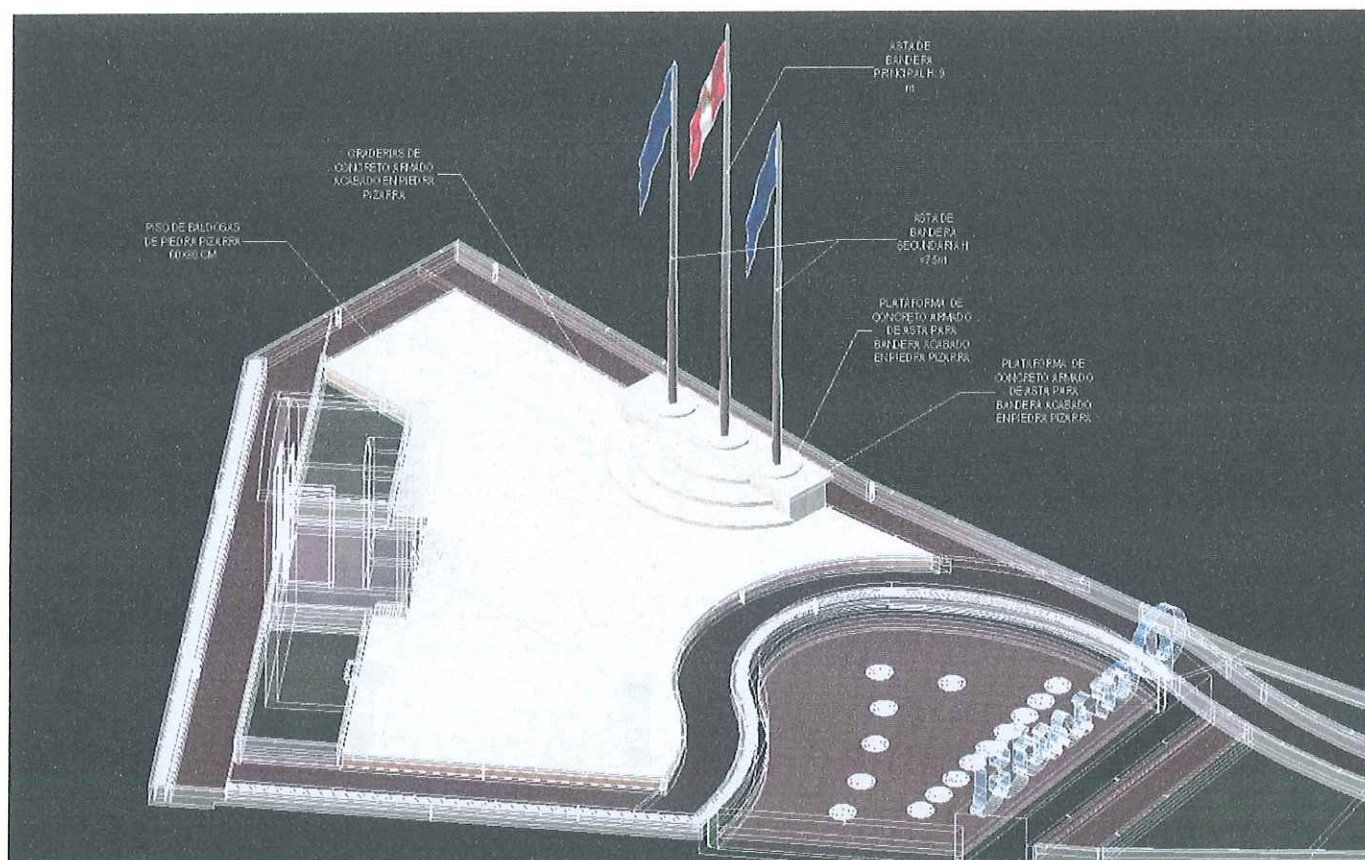


2. PLAZA PRINCIPAL

Consta de lo siguiente:

- Material de afirmado para soporte de falso piso e: 15cm de 75.51 m²
- Falso piso de concreto simple $f'c=140\text{kg/cm}^2$ para soporte de baldosas de piedra pizarra de 75.51 m²
- Instalación de baldosas de piedra pizarra de 60x60cm en un área de 75.51 m²
- Graderías de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ V:3.62 m³ con acabado en piedra pizarra.
- Plataforma de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ V:4.16 m³ con acabado en piedra pizarra.

- Pedestal de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $V:0.16\text{ m}^3$ con acabado en piedra pizarra.
- Solaqueado con cemento y arena sobre graderías, plataforma y pedestal
- Tarrajeado frotachado C:A 1:5 E:1.5cm sobre graderías, plataforma y pedestal
- Asta metálica para bandera h: 9 m 1 unidad
- Asta metálica para bander h:7.5m 2 unidades

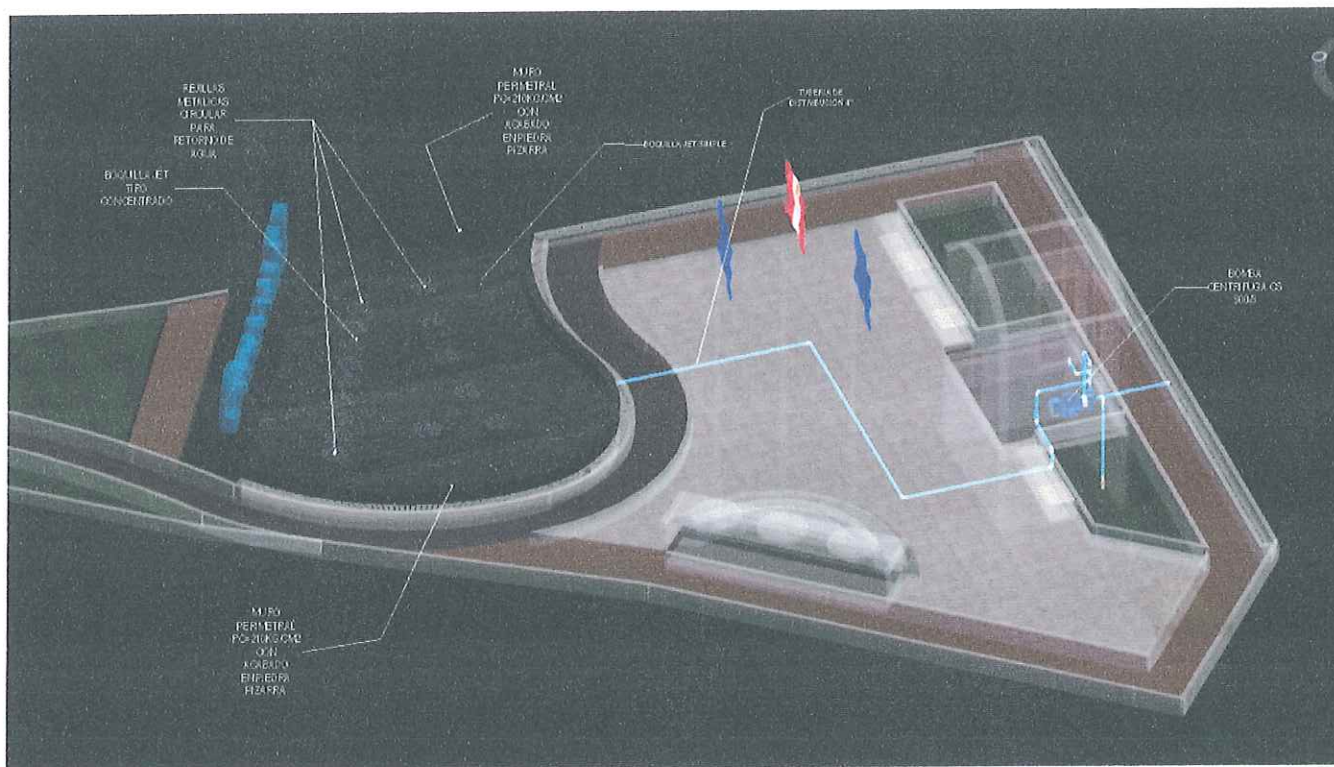


3. CIRCUITO DE AGUAS

Consta de lo siguiente:

- Material de afirmado para soporte de falso piso e: 20cm de 42.30 m²

- Falso piso de concreto simple $f'c=140\text{kg/cm}^2$ para soporte de piso de concreto armado de 42.30 m^2
- Piso de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $E=15\text{cm}$ con acabado texturizado de piedra e impermeabilizado de 42.30 m^2
- Muros de confinamiento de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ $h: 0.90\text{m}$ con acabado en piedra pizarra e impermeabilizado.
- Tuberías de distribución, impulsión y limpia de pvc sap 2", 4" y 6".
- Bomba centrífuga CS 300/3 para circuito de aguas".
- Boquillas Jet Simple 7 unidades y 5 tiro concentrado.
- Rejillas metálicas circulares para retorno 15 unidades



4. MONOLITO DE CONCRETO

Consta de lo siguiente:

- Concreto Armado en palabra Huando $f'c=210\text{kg/cm}^2$.
- Solaqueado y tarrajeo frotachado con impermeabilizante en monolito.



Octaviano Ccercho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348

- Acabado en pintura latex celeste en monolito.
- Concreto Armado en plataforma de para monolito $f'c=210\text{kg/cm}^2$
- Solaqueado y tarrajeo frotachado con impermeabilizante en plataforma
- Acabado en granito negro pulido para plataforma.

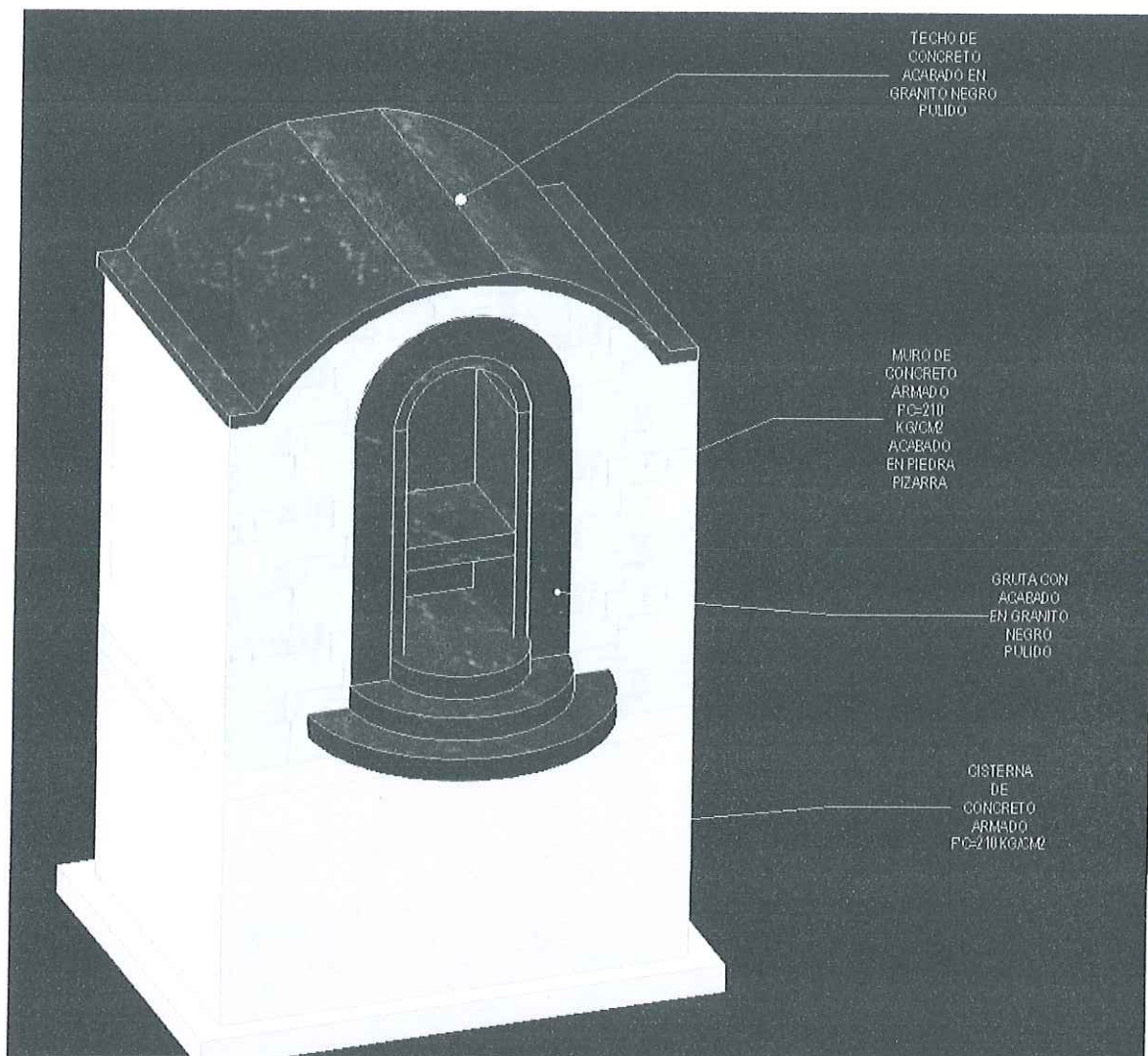


5. GRUTA Y OTROS

Consta de lo siguiente:

- Techo de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ acabado con granito negro pulido.
- Solaqueado y tarrajeo frotachado en techo.
- Concreto Armado en muros de gruta $f'c=210\text{kg/cm}^2$ con acabado en piedra pizarra
- Solaqueado y tarrajeo frotachado en muros de gruta

- Concreto Armado en tanque cisterna $f'c=210\text{kg/cm}^2$
- Solaqueado y tarrajeo impermeabilizante en tanque cisterna
- Acabado con granito negro pulido en gruta, graderías y fachada.



6. INSTALACIONES ELECTRICAS

Consta de lo siguiente:

- Postes con luminarias par alumbrado 18 UND.
- Cajas de Inspección para cableado.
- Luminarias Led para iluminación de circuito de aguas 5 UND
- Tablero General de 18 hilos



7. TECNOLOGIA CONSTRUCTIVA

Para la construcción de la nueva infraestructura planteamos una sola Alternativa, ya que la tecnología aplicada es única, las más utilizada y económica, asimismo, el espacio público urbano es único; nos proponen la losa aligerada frente a la losa maciza, la primera es menos costosa frente a la segunda, sin embargo, ambas cumplen las mismas funciones. Por lo cual, el planteamiento único en nuestro caso, es coherente, porque presenta un diseño acorde a las características del suelo del terreno, así como a las características climáticas de la zona.

En cuanto a las estructuras de un nivel con viga de cimentación, éstas serán pórticos (columna y vigas) con techo de losa aligerada a dos aguas con cobertura de teja andina tipo Eternit, cimientos, zapatas, vigas de cimentación y sobre cimientos de concreto armado. La mampostería será de ladrillo de arcilla de 18 huecos de $0.09 \times 0.11 \times 0.24$ m.

8. CRITERIOS TECNICOS

A continuación, se detalla las características del proceso constructivo y criterios técnicos de la infraestructura principal.

a. ESTRUCTURA

- Movimiento de tierras: Debido a las condiciones del terreno que cuenta con diferencias de nivel diversas no aptas para el asentamiento de los pabellones, se requiere formar plataformas para la ubicación de los volúmenes propuestos y el patio multiusos.
- Zapatas: Se están considerando de concreto armado en una dosificación de 210 Kg/cm^2 y acero de grado 60.
- Cimentación: Sera del tipo corrido de concreto simple con dosificación C-H - 1:10 + 30% P.G,


Octaviano Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348





- Sobre cimientos: Los sobre cimientos serán con concreto simple en una proporción de C-H =1:8 +25% P.M.
- Columnas y Vigas: Se realizarán con las mismas especificaciones de las zapatas.
- Columnetas y Viguetas de amarre: Se utilizará para confinamiento de los muros de los ejes longitudinales, para separarlos de los elementos estructurales, se propone con acero de grado 60 y una dosificación de 210Kg/cm².
- Losa aligerada: Se está considerando losa aligerada con un e=0.20 m, con panderetas de arcilla de 0.30 m X 0.30 m y e=0.15 m, con viguetas y losa en una dosificación de 210 Kg/cm² y acero de refuerzo de grado 60.

b. ARQUITECTURA

- Revoques: Son los diferentes tarrajes con cemento arena fina en una proporción de 1:5 y un espesor de 1.5cm.
- Pisos y Pavimentos: Se están considerando pisos de cemento semi pulido en las rampas y accesos externos ; pisos de pavimento asfáltico rojo, baldosas de piedra pizarra de 60x60
- Carpinterías: Las puertas son de madera apanelada con madera tornillo de 45mm, las ventanas están constituidas por marcos de aluminio, considerando que las placas serán de vidrio crudo de 6mm.
- Pintura: Se utilizarán pinturas látex lavable en muros interiores y exteriores; También se utilizará pintura esmalte en las bruñas y contra zócalos.

II. CAPACITACIÓN

1. DESARROLLO DE CURSOS Y/O TALLERES DE CAPACITACION

Taller de capacitación a beneficiarios directos para el buen uso y mantenimiento de las instalaciones.


Octaviano Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348





EXPEDIENTE TÉCNICO:
CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN EL BARRIO PROGRESO DE LA
LOCALIDAD DE HUANDO, DISTRITO DE HUANDO DE LA PROVINCIA DE HUANCAMELICA DEL
DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA - CUI: 2648155



III. PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

1. RESUMEN DE PRESUPUESTO

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	MONTO S/
I	INFRAESTRUCTURA	183961.94
	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	28249.52
	ESPACIO PÚBLICO	147742.45
	SENDERO PEATONAL	35323.74
	PLAZA PRINCIPAL	23041.25
	CIRCUITO DE AGUAS	24865.35
	MONOLITO DE CONCRETO	1319.57
	GRUTA	33512.71
	INSTALACIONES ELECTRICAS Y OTROS	29679.84
	MITIGACION AMBIENTAL	7969.97
II	CAPACITACION	3000.00
CD	COSTO DIRECTO	186,961.94
	GASTOS GENERALES CD 10.00%	18,696.19
	UTILIDAD CD 5.00%	9,348.10
ST	SUB TOTAL	215,006.23
	IGV ST 18.00%	38,701.12
ST	SUB TOTAL	253,707.35
	EXPEDIENTE TECNICO CD 8.02%	15,000.00
	SUPERVISION CD 13.37%	25,000.00
PT	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	293,707.35

IV. CRONOGRAMA FISICO Y VALORIZADO

CRONOGRAMA FISICO

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	MONTO S/	ET	EJECUCIÓN DE OBRA		LIQUIDACION
			MES 01	MES 02	MES 03	MES 03
I	INFRAESTRUCTURA	183961.94		40.33%	59.67%	
	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	28249.52		100.00%		
	ESPACIO PÚBLICO	147742.45		31.09%	68.91%	
	SENDERO PEATONAL	35323.74		50.00%	50.00%	
	PLAZA PRINCIPAL	23041.25		50.00%	50.00%	
	CIRCUITO DE AGUAS	24865.35			100.00%	


Ing. Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348



EXPEDIENTE TÉCNICO:
CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN EL BARRIO PROGRESO DE LA
LOCALIDAD DE HUANDO, DISTRITO DE HUANDO DE LA PROVINCIA DE HUANCAMELICA DEL
DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA - CUI: 2648155



	MONOLITO DE CONCRETO	1319.57			100.00%	
	GRUTA	33512.71		50.00%	50.00%	
	INSTALACIONES ELECTRICAS Y OTROS	29679.84			100.00%	
	MITIGACION AMBIENTAL	7969.97			100.00%	
II	CAPACITACION	3000.00			100.00%	
CD	COSTO DIRECTO	186,961.94		39.68%	60.32%	
	GASTOS GENERALES CD 10.00%	18,696.19		50.00%	50.00%	
	UTILIDAD CD 5.00%	9,348.10		50.00%	50.00%	
ST	SUB TOTAL	215,006.23		41.03%	58.97%	
	IGV ST 18.00%	38,701.12		50.00%	50.00%	
ST	SUB TOTAL	253,707.35		41.03%	58.97%	
	EXPEDIENTE TECNICO CD 8.02%	15,000.00	100.00%			
	SUPERVISION CD 13.37%	25,000.00		50.00%	50.00%	
PT	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	293,707.35	4.78%	37.16%	51.68%	6.38%

CRONOGRAMA VALORIZADO

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	MONTO S/	ET	EJECUCIÓN DE OBRA		LIQUIDACION
			MES 01	MES 02	MES 03	MES 04
I	INFRAESTRUCTURA	183961.94		74188.36	109773.58	
	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	28249.52		28,249.52		
	ESPACIO PÚBLICO	147742.45		45,938.85	101,803.61	
	SENDERO PEATONAL	35323.74		17661.87	17661.87	
	PLAZA PRINCIPAL	23041.25		11520.62	11520.62	
	CIRCUITO DE AGUAS	24865.35			24865.35	
	MONOLITO DE CONCRETO	1319.57			1319.57	
	GRUTA	33512.71		16756.35	16756.35	
	INSTALACIONES ELECTRICAS Y OTROS	29679.84			29679.84	
	MITIGACION AMBIENTAL	7969.97			7,969.97	
II	CAPACITACION	3000.00			3,000.00	
CD	COSTO DIRECTO	186,961.94		74188.36	112773.57	
	GASTOS GENERALES CD 10.00%	18,696.19		9348.10	9348.10	
	UTILIDAD CD 5.00%	9,348.10		4674.05	4674.05	



Octaviano Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348



EXPEDIENTE TÉCNICO:
CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN EL BARRIO PROGRESO DE LA
LOCALIDAD DE HUANDO, DISTRITO DE HUANDO DE LA PROVINCIA DE HUANCVELICA DEL
DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA - CUI: 2648155



ST	SUB TOTAL	215,006.23		88210.51	126795.72	
	IGV ST 18.00%	38,701.12		15877.89	22823.23	
ST	SUB TOTAL	253,707.35		104088.40	149618.95	
	EXPEDIENTE TECNICO CD 8.02%	15,000.00	15000.00			
	SUPERVISION CD 13.37%	25,000.00		12500.00	12500.00	
PT	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	293,707.35	15000.00	116588.40	162118.95	20000.00



Octaviano Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348

RESUMEN EJECUTIVO

1. NOMBRE DEL PROYECTO. UBICACIÓN, ACCESIBILIDAD DE LA ZONA Y ANTECEDENTES

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

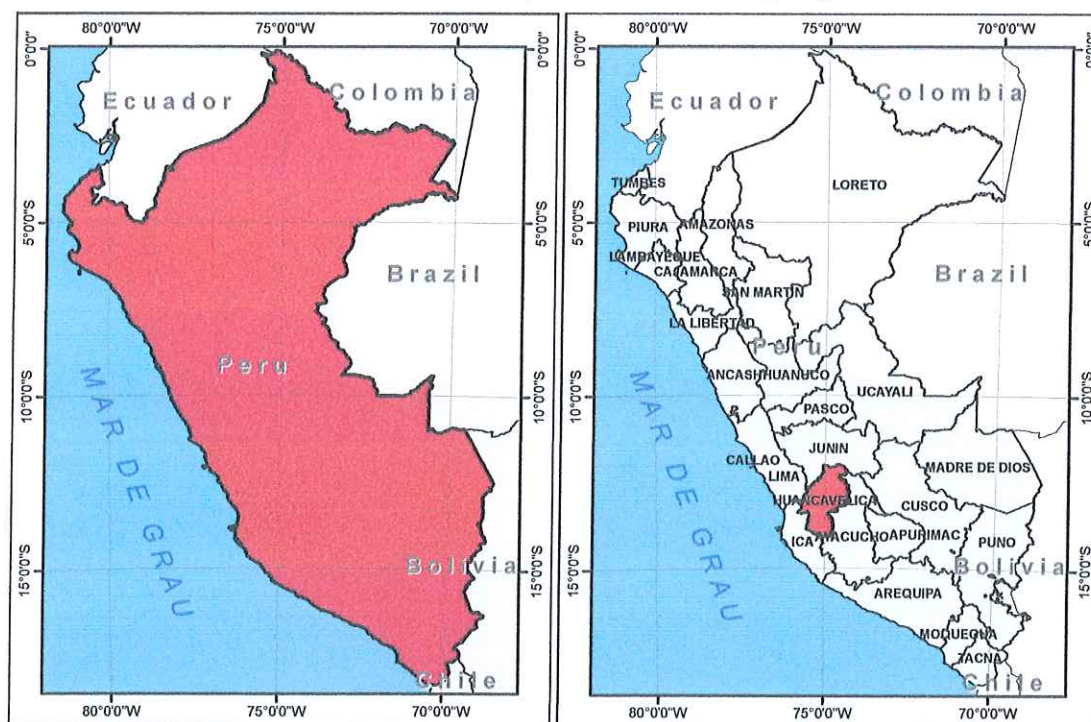
CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN EL BARRIO PROGRESO DE LA LOCALIDAD DE HUANDO, DISTRITO DE HUANDO DE LA PROVINCIA DE HUANCAMELICA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA - CUI: 2648155

1.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

1.2.1. UBICACIÓN GEOPOLÍTICA

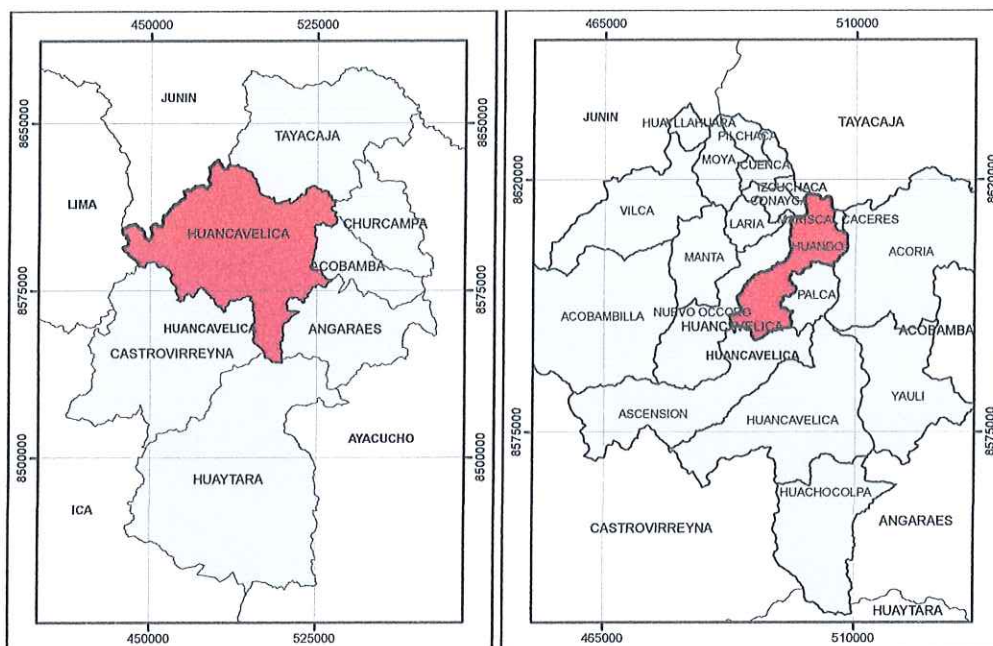
País	:	Perú
Región	:	Huancavelica
Provincia	:	Huancavelica
Distrito	:	Huando
Localidad	:	Barrio Progreso – Huando

Ilustración 1 Ubicación del Proyecto a Nivel Nacional y Regional



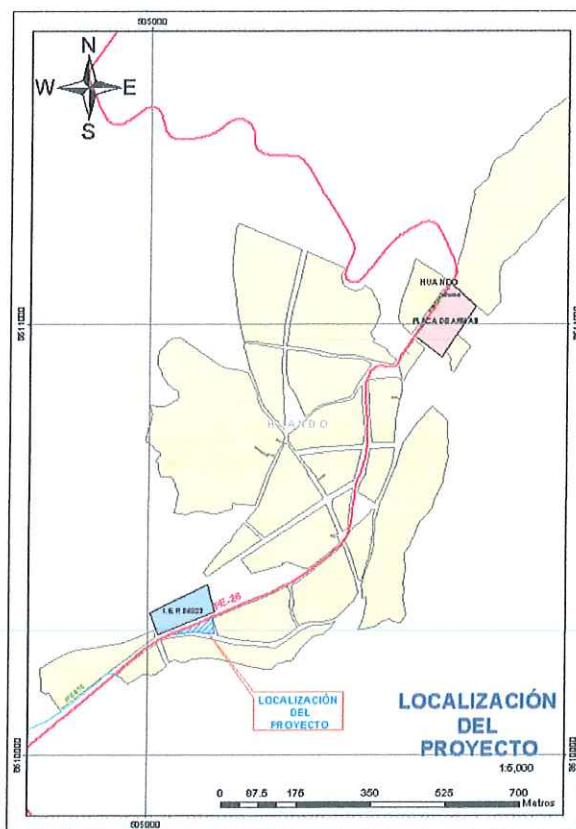
Fuente: Equipo Técnico – 2024

Ilustración 2 Ubicación del Proyecto a nivel Provincial y Distrital



Fuente: Equipo Técnico – 2024

Ilustración 3 Localización del Proyecto



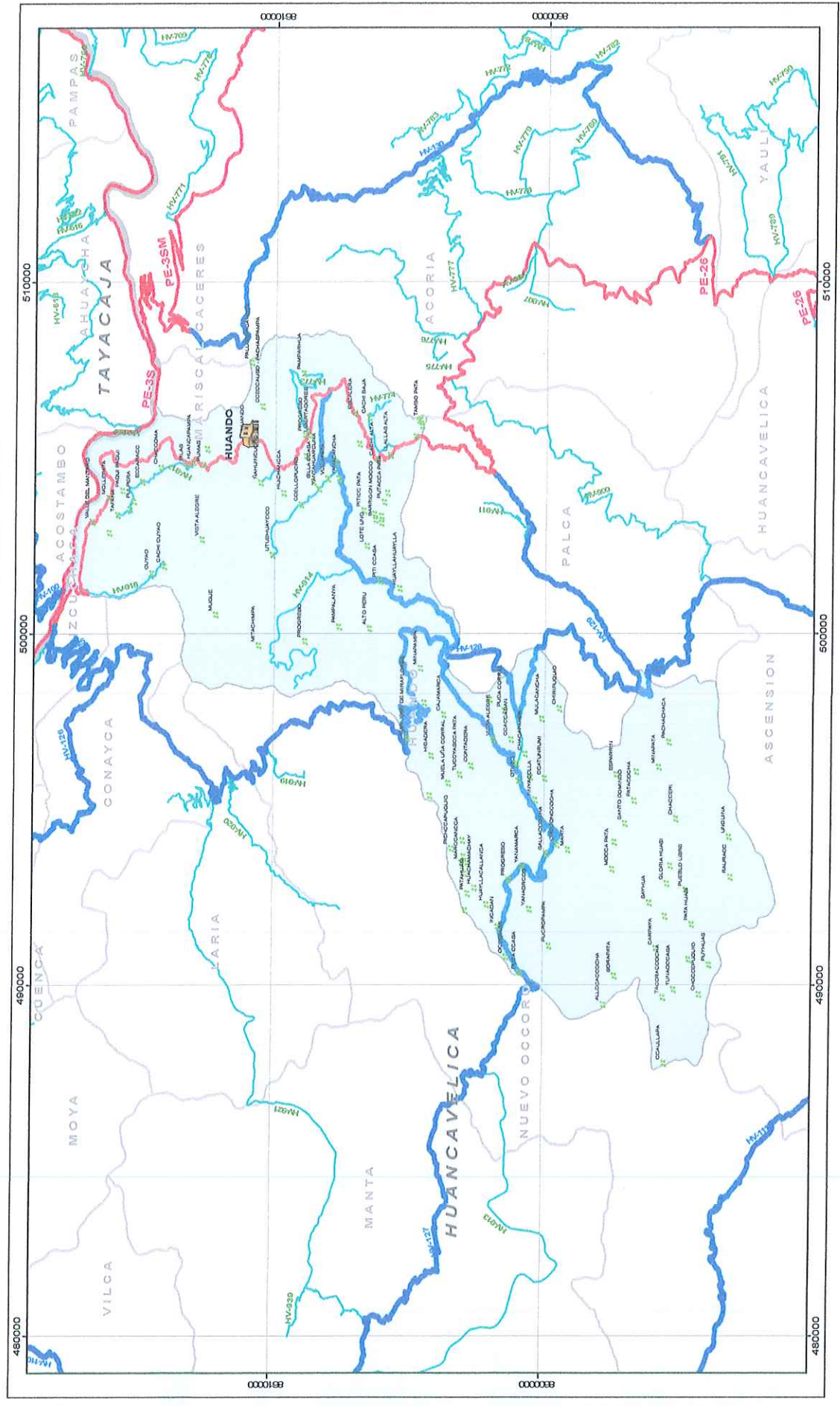


EXPEDIENTE TÉCNICO:
CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN EL BARRIO PROGRESO DE LA LOCALIDAD DE HUANDO,
DISTRITO DE HUANDO DE LA PROVINCIA DE HUANCVELICA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA - CUI: 2648155



GESTIÓN EDIL 2023 - 2026

Ilustración 4 Ubicación del Proyecto a nivel Centro Poblado



RESUMEN EJECUTIVO

Octaviano Ccercho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348

1.2.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Sistema de Proyección	:	Universal Transversal de Mercator
Zona Datum	:	18 Sur
Datum Horizontal	:	World Geodetic System 1984
Datum Vertical	:	World Geodetic System 1984
Este	:	505114.322
Norte	:	8610295.599
Elevación	:	3648 msnm

1.2.3. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA

Entidad Responsable	:	Municipalidad Distrital de Huando
Permisos y licencias	:	Municipalidad Distrital de Huando

1.3. ACCESIBILIDAD DE LA ZONA

El Proyecto se encuentra a 10 minutos del Plaza principal de Huando, mediante la carretera Huancayo – Huancavelica o Av Huancayo.

Ilustración 5 Accesibilidad a la Zona del Proyecto



Fuente: Equipo Técnico – 2024



1.4. ANTECEDENTES

- El proyecto con Idea de Proyecto 304860 se registra con fecha 29/02/2024 y se culmina con fecha 10/05/2024.
- El proyecto con CUI 2648155 fue registrado con fecha 10/05/2024 y fue declarado viable con fecha 14/05/2024.

2. ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DEL PROYECTO

2.1. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO:

Topografía: El sitio es relativamente plano, con una diferencia de desnivel de aproximadamente 1.5 metros entre el punto más alto y el más bajo.

Forma: El terreno tiene una forma triangular.

Infraestructura: Actualmente, no existe ningún tipo de infraestructura en el sitio.

2.2. ENTORNO:

- El terreno está rodeado por algunas edificaciones y vehículos, debido a que se encuentra dentro de la localidad de Huando.
- **Uso del Suelo Adyacente:** Las áreas circundantes parecen ser residenciales y comerciales, lo que podría influir en el diseño y uso del parque.

2.3. CONDICIONES DEL SUELO:

- **Tipo de Suelo:** Suelo granular
- **Vegetación:** El terreno parece estar mayormente despejado de vegetación significativa, lo que facilita el inicio de la construcción.

2.4. ACCESIBILIDAD:

- **Vías de Acceso:** El terreno es accesible desde varias direcciones, con caminos pavimentados cercanos que facilitan el acceso de maquinaria y materiales de construcción.
- **Servicios Públicos:** La proximidad a áreas desarrolladas sugiere la disponibilidad de servicios públicos como agua, electricidad y alcantarillado, aunque se recomienda una verificación detallada.



2.5. CONSIDERACIONES ADICIONALES:

- **Clima:** La zona presenta un clima típico de la región de Huancavelica, con estaciones bien definidas y variaciones de temperatura moderadas.
- **Riesgos Naturales:** No se observan riesgos naturales evidentes como inundaciones o deslizamientos en la imagen, y debido a ser plano estabilidad del terreno es consistente.

2.6. OBSERVACIONES:

- **Estado del Terreno:** El terreno está limpio y libre de escombros, lo que facilita el inicio de las obras.
- **Potencial de Desarrollo:** La ubicación y las características del terreno lo hacen ideal para el desarrollo de un parque, con espacio suficiente para incluir características como fuentes de agua y estatuas.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

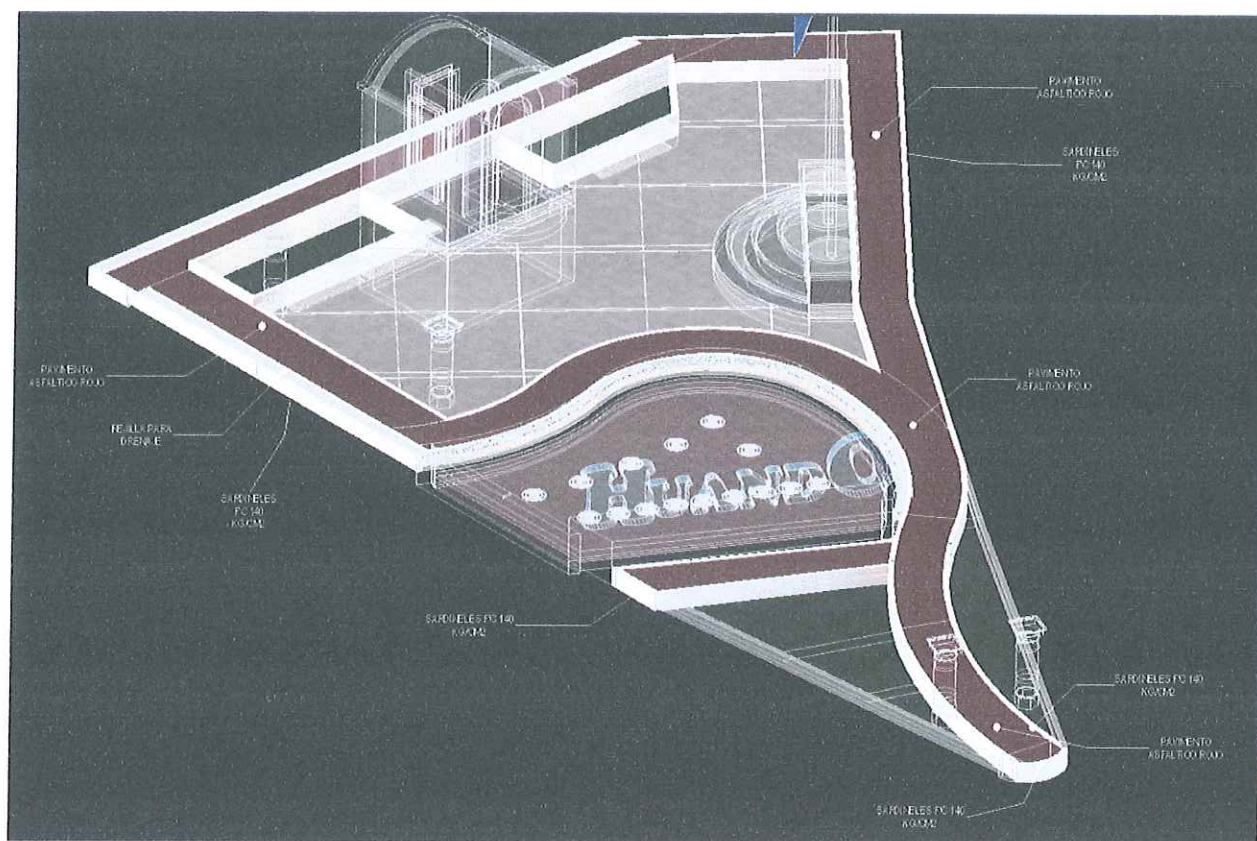
a. COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA

1. SENDERO PEATONAL

Consta de lo siguiente:

- Sendero peatonal de pavimento asfáltico rojo e: 5cm con 75.59 m²
- Base granular de 15 cm para soportar el pavimento asfáltico rojo del sendero peatonal con 75.59 m²
- Juntas de dilatación sobre sardines a: 10cm h:variable e: 1", con una longitud total vertical de L= 8.54m
- Sardines de concreto f'c 140 kg/cm² de confinamiento para sendero peatonal h variable e:10cm, L=184.88 m
- Solaqueado con cemento y arena sobre sardineles con caras expuestas con 53.17 m²
- Tarrajeado frotachado sobre sardineles con caras expuestas con 25.13 m²
- Tarrajeado impermeabilizado sobre sardineles de cunetas con caras expuestas con 28.04 m²
- Juntas de contracción sobre sardines a: 10cm h:1" e: 3mm, con una longitud cantidad de 110.

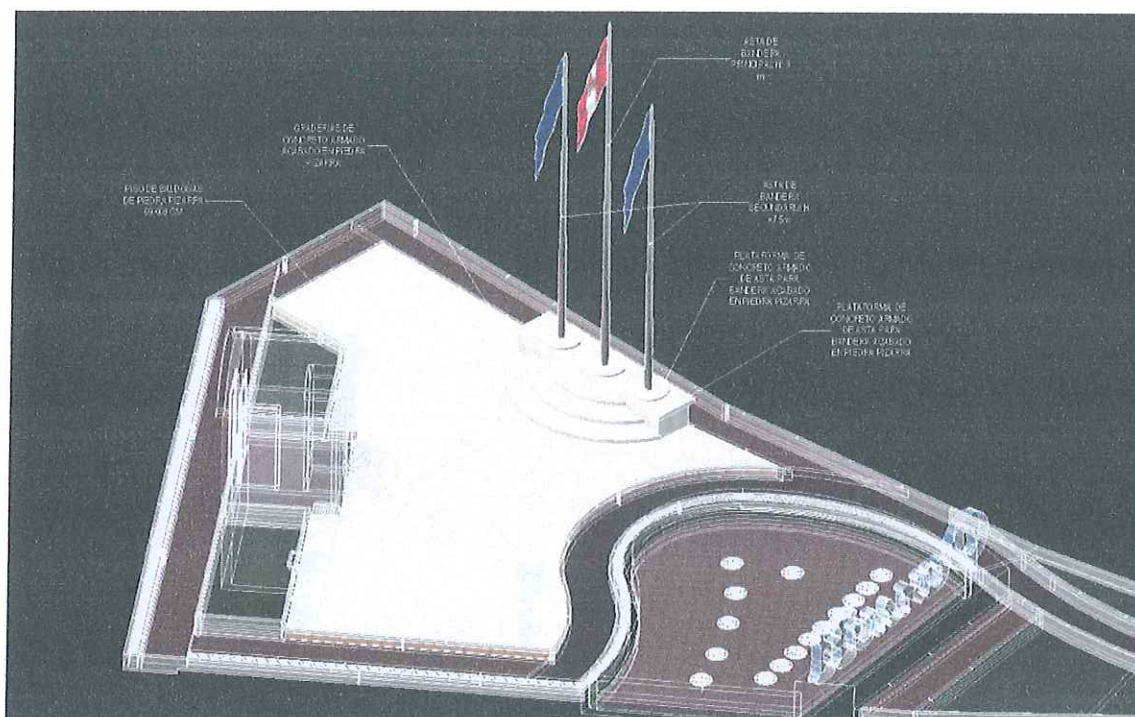




2. PLAZA PRINCIPAL

Consta de lo siguiente:

- Material de afirmado para soporte de falso piso e: 15cm de 75.51 m²
- Falso piso de concreto simple $f'c=140\text{kg/cm}^2$ para soporte de baldosas de piedra pizarra de 75.51 m²
- Instalación de baldosas de piedra pizarra de 60x60cm en un área de 75.51 m²
- Graderías de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ V:3.62 m³ con acabado en piedra pizarra.
- Plataforma de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ V:4.16 m³ con acabado en piedra pizarra.
- Pedestal de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ V:0.16 m³ con acabado en piedra pizarra.
- Solaqueado con cemento y arena sobre graderías, plataforma y pedestal
- Tarrajeado frotachado C:A 1:5 E:1.5cm sobre graderías, plataforma y pedestal
- Asta metálica para bandera h: 9 m 1 unidad
- Asta metálica para bander h:7.5m 2 unidades



3. CIRCUITO DE AGUAS

Consta de lo siguiente:

- Material de afirmado para soporte de falso piso e: 20cm de 42.30 m²
- Falso piso de concreto simple $f'c=140\text{kg/cm}^2$ para soporte de piso de concreto armado de 42.30 m²
- Piso de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ E=15cm con acabado texturizado de piedra e impermeabilizado de 42.30 m²
- Muros de confinamiento de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ h: 0.90m con acabado en piedra pizarra e impermeabilizado.
- Tuberías de distribución, impulsión y limpia de pvc sap 2", 4" y 6".
- Bomba centrífuga CS 300/3 para circuito de aguas".
- Boquillas Jet Simple 7 unidades y 5 tiro concentrado.
- Rejillas metálicas circulares para retorno 15 unidades



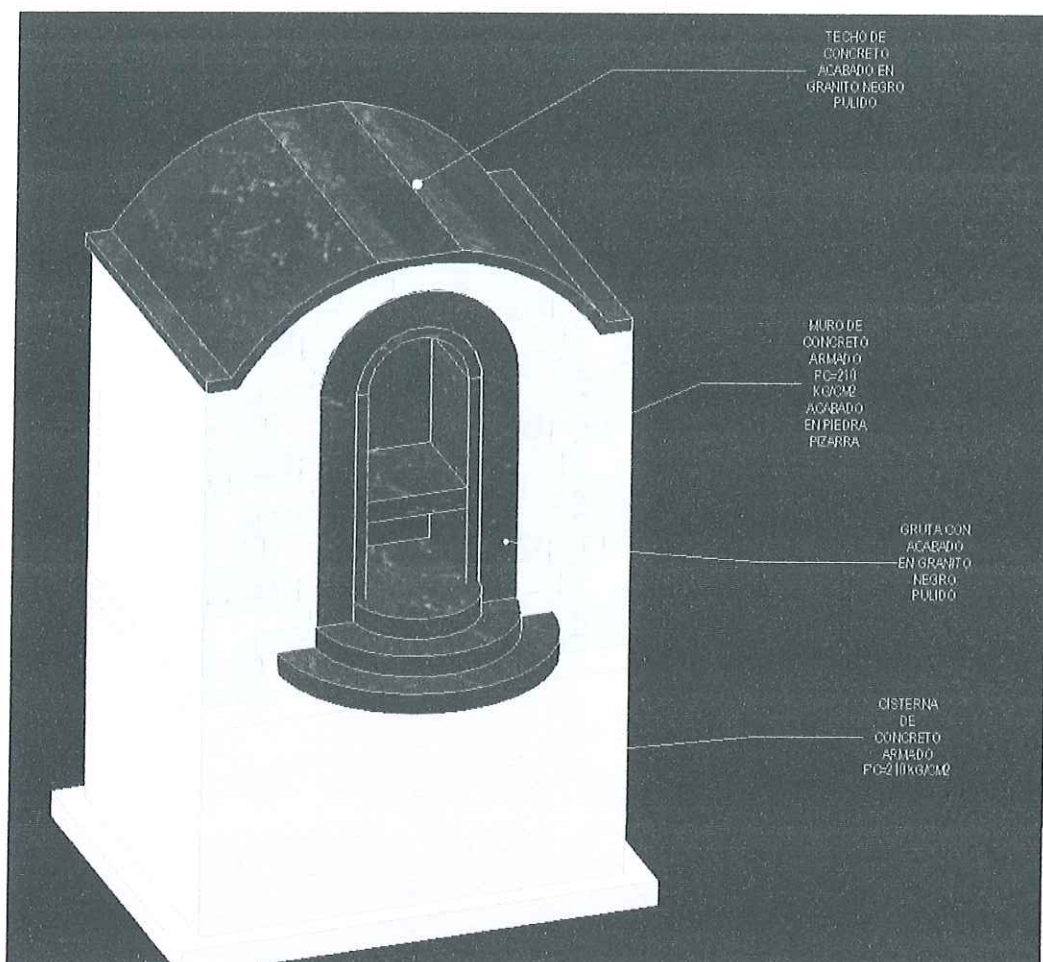
5. **GRUTA Y OTROS**

Consta de lo siguiente:

- Techo de concreto armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ acabado con granito negro pulido.
- Solaqueado y tarrajeo frotachado en techo.
- Concreto Armado en muros de gruta $f'c=210\text{kg/cm}^2$ con acabado en piedra pizarra
- Solaqueado y tarrajeo frotachado en muros de gruta
- Concreto Armado en tanque cisterna $f'c=210\text{kg/cm}^2$
- Solaqueado y tarrajeo impermeabilizante en tanque cisterna
- Acabado con granito negro pulido en gruta, graderías y fachada.



Octaviano Ccencho Cencia
INGENIERO CIVIL
CIP 204348



6. INSTALACIONES ELECTRICAS

Consta de lo siguiente:

- Postes con luminarias par alumbrado 18 UND.
- Cajas de Inspección para cableado.
- Luminarias Led para iluminación de circuito de aguas 5 UND
- Tablero General de 18 hilos

2. TECNOLOGIA CONSTRUCTIVA

Para la construcción de la nueva infraestructura planteamos una sola Alternativa, ya que la tecnología aplicada es única, las más utilizada y económica, asimismo, el espacio público urbano es único; nos proponen la losa aligerada frente a la losa maciza, la primera es menos costosa frente a la segunda, sin embargo, ambas cumplen las mismas funciones. Por lo cual, el planteamiento único en nuestro caso, es coherente, porque presenta un diseño acorde a las características del suelo del terreno, así como a las características climáticas de la zona.



En cuanto a las estructuras de un nivel con viga de cimentación, éstas serán pórticos (columna y vigas) con techo de losa aligerada a dos aguas con cobertura de teja andina tipo Eternit, cimientos, zapatas, vigas de cimentación y sobre cimientos de concreto armado. La mampostería será de ladrillo de arcilla de 18 huecos de 0.09 x 0.11 x 0.24 m.

3. CRITERIOS TECNICOS

A continuación, se detalla las características del proceso constructivo y criterios técnicos de la infraestructura principal.

a. ESTRUCTURA

- Movimiento de tierras: Debido a las condiciones del terreno que cuenta con diferencias de nivel diversas no aptas para el asentamiento de los pabellones, se requiere formar plataformas para la ubicación de los volúmenes propuestos y el patio multiusos.
- Zapatas: Se están considerando de concreto armado en una dosificación de 210 Kg/cm² y acero de grado 60.
- Cimentación: Sera del tipo corrido de concreto simple con dosificación C-H – 1:10 + 30% P.G,
- Sobre cimientos: Los sobre cimientos serán con concreto simple en una proporción de C-H =1:8 +25% P.M.
- Columnas y Vigas: Se realizarán con las mismas especificaciones de las zapatas.
- Columnetas y Viguetas de amarre: Se utilizará para confinamiento de los muros de los ejes longitudinales, para separarlos de los elementos estructurales, se propone con acero de grado 60 y una dosificación de 210Kg/cm².
- Losa aligerada: Se está considerando losa aligerada con un e=0.20 m, con panderetas de arcilla de 0.30 m X 0.30 m y e=0.15 m, con viguetas y losa en una dosificación de 210 Kg/cm² y acero de refuerzo de grado 60.

b. ARQUITECTURA

- Revoques: Son los diferentes tarrajeos con cemento arena fina en una proporción de 1:5 y un espesor de 1.5cm.
- Pisos y Pavimentos: Se están considerando pisos de cemento semi pulido en las rampas y accesos externos ; pisos de pavimento asfáltico rojo, baldosas de piedra pizarra de 60x60
- Carpinterías: Las puertas son de madera apanelada con madera tornillo de 45mm, las ventanas están constituidas por marcos de aluminio, considerando que las placas serán de vidrio crudo de 6mm.





EXPEDIENTE TÉCNICO:
CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN EL BARRIO PROGRESO DE LA
LOCALIDAD DE HUANDO, DISTRITO DE HUANDO DE LA PROVINCIA DE HUANCAMELICA DEL
DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA - CUI: 2648155



- Pintura: Se utilizarán pinturas látex lavable en muros interiores y exteriores;
También se utilizará pintura esmalte en las bruñas y contra zócalos.

II. CAPACITACIÓN

1. DESARROLLO DE CURSOS Y/O TALLERES DE CAPACITACION

Taller de capacitación a beneficiarios directos para el buen uso y mantenimiento de las instalaciones.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA FISICO

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	MONTO SI	ET	EJECUCIÓN DE OBRA	
			MES 01	MES 02	MES 03
I	INFRAESTRUCTURA	183961.94		40.33%	59.67%
	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	28249.52		100.00%	
	ESPACIO PÚBLICO	147742.45		31.09%	68.91%
	SENDERO PEATONAL	35323.74		50.00%	50.00%
	PLAZA PRINCIPAL	23041.25		50.00%	50.00%
	CIRCUITO DE AGUAS	24865.35			100.00%
	MONOLITO DE CONCRETO	1319.57			100.00%
	GRUTA	33512.71		50.00%	50.00%
	INSTALACIONES ELECTRICAS Y OTROS	29679.84			100.00%
	MITIGACION AMBIENTAL	7969.97			100.00%
II	CAPACITACION	3000.00			100.00%
CD	COSTO DIRECTO	186,961.94		39.68%	60.32%
	GASTOS GENERALES CD 10.00%	18,696.19		50.00%	50.00%
	UTILIDAD CD 5.00%	9,348.10		50.00%	50.00%
ST	SUB TOTAL	215,006.23		41.03%	58.97%
	IGV ST 18.00%	38,701.12		50.00%	50.00%
ST	SUB TOTAL	253,707.35		41.03%	58.97%
	EXPEDIENTE TECNICO CD 8.02%	15,000.00	100.00%		
	SUPERVISION CD 13.37%	25,000.00		50.00%	50.00%
PT	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	293,707.35	4.78%	37.16%	51.68%

CRONOGRAMA VALORIZADO



EXPEDIENTE TÉCNICO:
CREACION DEL SERVICIOS DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN EL BARRIO PROGRESO DE LA
LOCALIDAD DE HUANDO, DISTRITO DE HUANDO DE LA PROVINCIA DE HUANCAMELICA DEL
DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA - CUI: 2648155

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	MONTO S/	ET	EJECUCIÓN DE OBRA	
			MES 01	MES 02	MES 03
I	INFRAESTRUCTURA	183961.94		74188.36	109773.58
	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	28249.52		28,249.52	
	ESPACIO PÚBLICO	147742.45		45,938.85	101,803.61
	SENDERO PEATONAL	35323.74		17661.87	17661.87
	PLAZA PRINCIPAL	23041.25		11520.62	11520.62
	CIRCUITO DE AGUAS	24865.35			24865.35
	MONOLITO DE CONCRETO	1319.57			1319.57
	GRUTA	33512.71		16756.35	16756.35
	INSTALACIONES ELECTRICAS Y OTROS	29679.84			29679.84
	MITIGACION AMBIENTAL	7969.97			7,969.97
II	CAPACITACION	3000.00			3,000.00
CD	COSTO DIRECTO	186,961.94		74188.36	112773.57
	GASTOS GENERALES CD 10.00%	18,696.19		9348.10	9348.10
	UTILIDAD CD 5.00%	9,348.10		4674.05	4674.05
ST	SUB TOTAL	215,006.23		88210.51	126795.72
	IGV ST 18.00%	38,701.12		15877.89	22823.23
ST	SUB TOTAL	253,707.35		104088.40	149618.95
	EXPEDIENTE TECNICO CD 8.02%	15,000.00	15000.00		
	SUPERVISION CD 13.37%	25,000.00		12500.00	12500.00
PT	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	293,707.35	15000.00	116588.40	162118.95

5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	MONTO S/
I	INFRAESTRUCTURA	183961.94
	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	28249.52
	ESPACIO PÚBLICO	147742.45
	SENDERO PEATONAL	35323.74
	PLAZA PRINCIPAL	23041.25
	CIRCUITO DE AGUAS	24865.35
	MONOLITO DE CONCRETO	1319.57