



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”

621

**“REMDELACION DE GLORIETA Y SERVICIOS HIGIENICOS Y/O VESTIDORES
ADQUISICION DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EN EL (LA) PARQUE INTERCULTURAL
DE RIO NEGRO, DEL DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO,
DEPARTAMENTO DE JUNIN, CUI N°2651258”**

II. RESUMEN EJECUTIVO

2.1. NOMBRE DEL PROYECTO:

“REMDELACION DE GLORIETA Y SERVICIOS HIGIENICOS Y/O VESTIDORES ADQUISICION DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EN EL (LA) PARQUE INTERCULTURAL DE RIO NEGRO, DEL DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN”, CUI N°2651258.

2.2. UBICACIÓN:

Ubicación Política:

El proyecto políticamente se ubica en:

Departamento : Junín
Provincia : Satipo
Distrito : Río Negro
Sector : Centro
Lugar : Cercado de Río Negro

EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736

Ubicación Geográfica:

El proyecto se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas:

Código UBIGEO	Localidad	Distrito	Vértices	Coordenada E (UTM)	Coordenada N (UTM)
120607	CERCADO DE RIO NEGRO	RIO NEGRO	A-B	537075.8323	8760976.0469
			B-C	537158.6713	8761030.8095
			C-D	537213.7584	8760947.4797
			D-A	537130.9193	8760892.7171



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

620

2.3. ANTECEDENTES:

La Municipalidad Distrital de Río Negro en el año 2019, realizó un mejoramiento al parque intercultural manteniendo la concepción, acorde con su historia, sus costumbres y su cultura teniendo un impacto tanto en los lugareños como en el desarrollo del sector turismo, previendo el rescate de los elementos que identifican sus raíces, revalorando el mestizaje de su cultura, tan antigua como misteriosa.

En la actualidad el alcalde Yuri Ferrini Nieto en su presente gestión periodo 2023 – 2027, viendo que las instalaciones del parque presenta algunas deficiencias de diseño y deterioro de sus instalaciones y componentes, toma la iniciativa de superar las deficiencias realizando un nuevo proyecto de remodelación e implementación de los diferentes componentes del parque conservando su identidad en una forma más definida y vistosa, cumpliendo con los estándares de calidad y servicio en las diferentes intervenciones.

2.4. CARACTERISTICAS FISICAS GENERALES:

A. Clima

El clima de la zona es variado, propio de la sierra centro, con precipitaciones pluviales que se presentan con mayor intensidad en los meses de diciembre a marzo y sequías entre los meses de abril a Noviembre; tiene una temperatura mínima de 18°C y máxima de 30°C.

B. Altitud

El proyecto se ubica a una altitud promedio de 650.00 metros sobre el nivel del mar.

C. Fisiografía

La topografía del área disponible donde se desarrolla el proyecto, es plana y apropiada para las obras de intervención del Parque.

D. Suelos

El tipo de suelo corresponde a suelos estabilizados debido que el parque cuenta con losas de concreto enchapadas.

2.5. ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS:



Edwin Alva Medina Mayorca
EDWIN ALVA MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”

619

A. ASPECTOS SOCIALES

Se presenta en relación con las características de la población, la salud pública, la educación, servicios de saneamiento y electricidad. Enmarcados dentro del área en el cual se desarrolla el proyecto.

✓ Población Beneficiada

Con la ejecución del presente proyecto se beneficiará de manera directa e indirecta a la población del Distrito de Río Negro, ya que activará las actividades económicas que giran en torno a las actividades cívicas, religiosas y de esparcimiento.

Asimismo, el turismo es otra actividad que se verá beneficiada en su radio de influencia; siendo así que por todo ello su ejecución beneficiará a varios sectores de la población rionegrina.

TABLA Nº01: DENSIDAD POBLACIONAL CIUDAD DE RIO NEGRO

CUADRO Nº 1.12
PERÚ: DENSIDAD DE LA POBLACIÓN CENSADA, SEGÚN REGIÓN NATURAL Y
DEPARTAMENTO, 1940 - 2007
(Hab./ Km²)

Región natural	Departamento	1940	1961	1972	1981	1993	2007
Costa	Prov. Const. del Callao	559.9	1 452.9	2 185.5	3 016.8	4 352.5	5 966.0
	Lima	23.8	58.4	99.8	136.4	183.5	242.7
	La Libertad	15.0	22.8	30.7	38.5	49.8	63.4
	Lambayeque	13.6	24.1	36.2	47.4	64.7	78.2
	Piura	11.4	18.6	23.8	31.4	38.7	46.7
	Ica	6.6	12.0	16.8	20.3	26.5	33.4
	Tumbes	5.5	12.0	16.4	22.2	33.3	42.9
	Tacna	2.3	4.1	5.9	8.9	13.6	18.0
	Moquegua	2.2	3.3	4.7	6.5	8.2	10.3
	Cajamarca	14.8	22.4	27.6	30.8	37.8	41.7
	Apurimac	12.4	13.8	14.8	15.5	18.3	19.3
	Ancash	11.8	16.2	20.2	23.0	26.6	29.6
	Huancavelica	11.1	13.7	15	15.7	17.4	20.5
	Ayacucho	8.2	9.4	10.4	11.5	11.2	14.0
Sierra	Junín	7.7	11.8	15.8	19.3	23.4	27.7
	Puno	7.6	9.5	10.8	12.4	15.0	17.6
	Cusco	6.8	8.5	9.9	11.6	14.3	16.3
	Huánuco	6.4	8.9	11.2	13.0	17.8	20.7
	Arequipa	4.2	6.1	8.4	11.2	14.5	18.2
	Perú	3.6	5.5	7.0	8.4	8.9	11.1
	San Martín	1.9	3.2	4.4	6.2	10.8	14.2
	Amazonas	1.7	3.0	5.0	6.5	8.6	9.6
	Loreto	0.4	0.7	1.0	1.3	1.9	2.4
	Ucayali	0.2	0.6	1.2	1.6	3.1	4.2
Selva	Madre de Dios	0.1	0.2	0.2	0.4	0.8	1.3
	Lima Metropolitana 1/	228.8	654.7	1171.4	1634.5	2250.9	3008.8
	Lima provincias 2/	8.3	12.4	15.3	18.1	21.2	26.1



Erwin Aldol Medina Mayorca
ERWIN ALDOL MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736

Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1993 y 2007.



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”

C18

✓ **Vivienda**

Las viviendas del sector beneficiado, se encuentran alineadas propios de una ciudad. Los materiales que se emplean en la construcción de sus viviendas son modernos, las paredes son de ladrillo en un 70% y el resto de adobe; los techos son de concreto armado en un 55%, teja artesanal en un 25% y el resto de calamina, el piso de las viviendas es su mayoría es de concreto.

Según el PDU el sector 10 tiene una cantidad de 800 viviendas, que serían beneficiadas con el parque.

✓ **Infraestructura de Servicios Básicos de la Población**

• **Salud**

En el aspecto de Salud, este Sector tiene el privilegio de contar con ESSALUD HOSPITAL 2. Las enfermedades más comunes que se presentan en la zona son bronquitis, amigdalitis, parasitosis intestinal, dermatitis.

• **Educación**

En lo que respecta a educación cuenta con centros de educación en sus tres niveles básicos y Superior.

• **Electricidad**

La población del lugar cuenta con energía eléctrica, el cual forma parte del servicio interconectado, administrado por la Empresa ELECTYROCENTRO S.A., cuya cobertura lo constituye la zona urbana en un 100%. El servicio es brindado las 24 horas del día, con conexiones domiciliarias e iluminación pública. La mayoría de las viviendas cuentan con medidores.

• **Agua y Desagüe**

La población del Sector 10 cuenta con servicio de agua potable y sistema de alcantarillado administrada por la E.P.S. AGUAS RIONEGRINAS S.A.

• **Telefonía**

La población del Sector 10 en su mayoría cuenta con telefonía móvil suministrada por las empresas de Telefonía MOVISTAR Y CLARO y en menor escala por otras empresas. En cuanto a telefonía fija solo el 15% tienen el privilegio de contar con este servicio.



Edwin Aldo Medina Mayorca
EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”

617

B. ASPECTOS ECONOMICOS:

El presente proyecto se emplaza sobre todo el perímetro que delimita el parque terreno del actual Parque Intercultural de Río Negro, el mismo que se extiende en un área de 9,824.00 M2. Aprox.; se detalla en el plano de Ubicación y Localización.

2.6. OBJETIVOS:

Los objetivos del proyecto son:

A. Objetivo Principal:

El objetivo principal del proyecto es la “REMODELACION DE GLORIETA Y SERVICIOS HIGIENICOS Y/O VESTIDORES ADQUISICION DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EN EL (LA) PARQUE INTERCULTURAL DE RIO NEGRO, DEL DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN”, CUI N°2651258., pues la preocupación permanente de la Municipalidad en recuperar las áreas libres destinadas a la recreación y el esparcimiento de la población, en especial de la niñez y la juventud; ha establecido la decisión para la remodelación de las principales estructuras o componentes, según el diseño en los planos.

B. Objetivo Específico:

- Lograr atención en el aprovechamiento del Área Existente para la remodelación de la infraestructura artística destinadas a la recreación pasiva y esparcimiento de la ciudadanía en general
- Recuperación e incorporación de espacios públicos.
- Impulsar y mejorar el turismo interno y externo.
- Fortalecimiento de la identidad ciudadana con la incorporación de elementos simbólicos y naturales propios de la zona donde se desarrollarán el proyecto.
- Mejorar la calidad de vida de la población, creando fuentes de trabajo temporal durante la etapa de ejecución y supervisión de obra, así como los que corresponden al mantenimiento.

Asimismo, el turismo es otra actividad que se verá beneficiada en su radio de influencia; siendo así que por todo ello su ejecución beneficiará a varios sectores de la población rionegrina.



Edwin Aldo Medina Mayorca
EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736



2.7. DESCRIPCION DEL PROYECTO:

En el presente Expediente Técnico se está considerando la Remodelación de glorieta, servicios higiénicos y/o vestidores; adquisición de equipos electromecánicos, cuyas características se describen a continuación:

- Demoliciones y desmontajes de postes, pisos, veredas, pavimentos, cerámicos y el desmontaje de tachos existentes, posterior a esto su eliminación.
- Se hará el izaje y montaje de postes metálicos con luminarias tipo faroles y reflectores.
- Se hará el izaje y montaje del sombrero restaurado.
- Se ejecutarán obras de concreto simple para cimientos corridos y sobrecimientos en los espacios requeridos por el nuevo planteamiento.
- Se desarrollarán obras de concreto armado para las estructuras o componentes que requieran.
- Se realizarán trabajos a nivel de acabados en pisos y en muros.
- Se realizarán trabajos en carpintería metálica para postes, tachos de basura, estructura para sombrero a nivel de acabados en pisos y en muros.
- Se realizarán trabajos en fibra de vidrio para sombreros, esculturas y tachos de basura.
- Se realizarán trabajos con pintura en bancas, sombreros y en el interior y exterior de los servicios higiénicos.
- Se realizarán trabajos en jardinería.
- Se ejecutarán desmontajes del sistema eléctrico existente como son tableros, reflectores, luminarias y farolas.
- Se dejarán salidas para alumbrado exterior, interior, interruptores de alumbrado interior, salida de fuerza y caja de pase.
- Se harán canalizaciones y para ello se harán movimiento de tierras, instalación de tuberías y ductos.
- Se instalarán conductores y cables que servirán como alimentadores de energía y para las puestas a tierra y para la derivación de circuitos.
- Se instalarán buzones de control y mantenimiento del sistema eléctrico.
- Se realizarán suministrar e instalar tableros para el nuevo sistema de iluminación y juegos de aguas.
- Se suministrarán e instalarán artefactos eléctricos.
- Se desmontarán equipos mecánicos (bombas de agua), tableros y reflectores acuáticos.



EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”

615

- Se ejecutarán montajes de sistema hidráulicos con boquillas de distintas características, reflectores acuáticos.
- Se suministrarán e instalarán tableros para el sistema hidráulico y de bombeo.
- Se harán canalizaciones y para ello se harán movimiento de tierras, instalación de tuberías y ductos.
- Se instalarán conductores y cables que servirán como alimentadores de energía y para las puestas a tierra y para la derivación de circuitos.
- Se instalarán buzones de control y mantenimiento del sistema eléctrico.
- Se realizarán suministrar e instalaran tableros para el nuevo sistema de iluminación y juegos de aguas.
- Se instalarán transformadores para protección del sistema de bombeo.
- Se hará el mantenimiento preventivo predictivo de las electrobombas existentes.
- Se harán las pruebas hidráulicas correspondientes y la puesta en servicio de todo el sistema eléctrico e hidráulico.

2.8. METAS DE INVERSION:

Mediante el presupuesto asignado al proyecto **“REMODELACION DE GLORIETA Y SERVICIOS HIGIENICOS Y/O VESTIDORES ADQUISICION DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EN EL (LA) PARQUE INTERCULTURAL DE RIO NEGRO, DEL DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN”**, CUI N°2651258, se ejecutará.

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado
01.00	TRATAMIENTO PAISAJISTICO		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	CONSUMO PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA	glb	1.00
01.01.02	CONSUMO PROVISIONAL DE AGUA	glb	1.00
01.01.03	ALQUILER DE OFICNA Y ALMACEN	mes	2.50
01.02	OBRAS PRELIMINARES		
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	m2	633.71
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION	m2	633.71
01.02.03	CARTEL DE OBRA DE 5.40 X 3.60	und	1.00
01.02.04	INSTALACION DE CERCO PERIMETRICO	glb	1.00
01.02.05	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00
01.02.06	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00



EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

614

01.02.07	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
01.02.08	ELABORACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.02.09	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00
01.02.10	FLETE TERRESTRE	glb	1.00
01.03	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES		
01.03.01	DESMONTAJE DE TACHOS DE BASURA EXISTENTES	und	23.00
01.03.02	DESMONTAJE DE POSTES METALICOS DE FAROLES H=3.50 ML	und	36.00
01.03.03	DESMONTAJE DE POSTES METALICOS DE REFLECTORES H=9.00 ML	und	4.00
01.03.04	DESMONTAJE DE SOMBRERO DE FIBRA DE VIDRIO TIPO CAMPESINO	und	1.00
01.03.05	DESMONTAJE DE ESTRUCTURA DEL SOMBRERO TIPO ASHANINKA	m2	45.76
01.03.06	DEMOLICION DE PISO CERAMICO Y GRANITO	m3	13.13
01.03.07	DEMOLICION DE PAVIMENTO RIGIDO	m3	1.97
01.03.08	DEMOLICION DE CONCRETO SIMPLE	m3	5.28
01.03.09	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	23.85
01.04	MONTAJES Y/O IZAJES		
01.04.01	MONTAJE DE POSTES METALICOS DE FAROLES H=3.50 ML (EXISTENTES)	und	36.00
01.04.02	MONTAJE DE POSTES METALICOS DE FAROLES H=3.50 ML (NUEVOS)	und	6.00
01.04.03	MONTAJE DE POSTES METALICOS DE REFLECTORES H=9.00 ML (NUEVOS)	und	4.00
01.04.04	MONTAJE DE SOMBRERO DE FIBRA DE VIDRIO TIPO CAMPESINO	und	1.00
01.05	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.05.01	CONCRETO 1:10 + 30% P.G.	m3	16.01
01.05.02	CONCRETO 1:8 + 25% P.M.	m3	2.58
01.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	26.10
01.05.04	FALSO PISO 4"	m2	74.64
01.06	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.06.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1.33
01.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7.54
01.06.03	ACERO FY=4200 KG/CM2	kg	86.11
01.07	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.07.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	2.21
01.07.02	PISO CERAMICO DE PRIMERA SIMILAR AL EXISTENTE	m2	72.63
01.07.03	PISO DE GRANITO SEMI PULIDO SIMILAR AL EXISTENTE	m2	35.28
01.08	TARRAJEOS Y/O ENLUCIDOS		
01.08.01	TARRAJEO EN EXTERIORES	m2	32.88
01.08.02	REVESTIMIENTO CON GRANITO LAVADO	m2	9.78
01.09	CARPINTERIA METALICA		
01.09.01	FABRICACION DE POSTE METALICO PARA FAROLES	und	6.00
01.09.02	FABRICACION DE POSTE METALICO TIPO AP DE 9M EN ACERO GALVANIZADO 4"	und	4.00
01.09.03	FABRICACION E INSTALACION DE TACHO ECOLOGICO	und	3.00



EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736



<https://sites.google.com/view/grupoashuar/ini>



Cal. Sucre 110, Antabamba, Apurimac

+51 927980916



Jr. Pachacutec S/N, Canchayllo, Jauja, Junin



grupoashuar@gmail.com



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

613

01.09.04	FABRICACION E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DE SOMBRERO TIPO CAMPESINO	glb	1.00
01.09.05	FABRICACION E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE PARA SOMBRERO ASHANINKA	glb	1.00
01.10	CARPINTERIA EN FIBRA DE VIDRIO		
01.10.01	FABRICACION E INSTALACION DE SOMBRERO ESTILO CAMPESINO	glb	1.00
01.10.02	MANTENIMIENTO DE SOMBRERO DE ESTILO ASHANINKA	glb	1.00
01.10.03	FABRICACION E INSTALACION DE ESCULTURA DE MUJER TIPICA SIERRA	und	1.00
01.10.04	FABRICACION E INSTALACION DE HOMBRE TIPICO ASHANINKA	und	1.00
01.10.05	FABRICACION E INSTALACION DE TACHOS DE BASURA	und	30.00
01.11	PINTURA		
01.11.01	PINTURA DE BARANDAS DE BANCA TIPO 1	m	31.84
01.11.02	PINTURA DE BARANDAS DE BANCA TIPO 2	m	45.28
01.11.03	PINTURA DE BARANDAS DE BANCA TIPO 3	m	502.20
01.11.04	PINTURA DE BARANDAS DE GLORIETA	m	466.29
01.11.05	PINTURA DE ESTRUCTURA METALICA DE SOMBRERO ASHANINKA	m	50.64
01.11.06	PINTURA LATEX INTERIOR DE SS.HH	m2	15.53
01.11.07	PINTURA LATEX EXTERIOR	m2	131.91
01.12	VARIOS		
01.12.01	PULIDO DE PISOS DE GRANITO	m2	570.60
01.12.02	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS DE GRANITO	m2	373.03
01.12.03	LIMPIEZA DE BANCAS CON ENCHAPADO DE MARMOL	m2	54.24
01.12.04	LIMPIEZA PERMANENTE Y FINAL DE OBRA	m2	3,575.52
01.12.05	DADOS DE APOYO PARA FLUJO LAMINAR		
01.12.05.01	CONCRETO EN DADOS DE APOYO F'C=175 KG/CM2	m3	0.34
01.12.05.02	BARRAS DE F°G° Ø ½"	kg	14.73
01.12.05.03	PLANCHA METALICA DE APOYO E=2.0 MM	m2	0.59
01.12.05.04	PERFIL EN C DE 2.0 MM	m2	0.92
01.12.06	DADOS DE REFUERZO PARA POSTES		
01.12.06.01	CONCRETO EN DADOS PARA POSTES F'C=175 KG/CM2	m3	2.43
01.12.06.02	ACERO DE REFUERZO PARA BASE DE POSTES	kg	26.73
02	INSTALACIONES ELECTRICAS		
02.01	DESMONTAJES		
02.01.01	DESMONTAJE DE TABLEROS EXISTENTES	und	2.00
02.01.02	DESMONTAJE DE REFLECTORES LED 150 W EN POSTES METALICOS H=9.00 ML	und	11.00
02.01.03	DESMONTAJE DE LUMINARIAS DE VAPOR DE SODIO CAP. 100 W EN POSTE DE CONCRETO	und	6.00
02.01.04	DESMONTAJE DE REFLECTORES CAP. 150 W EN POSTES METALICOS H=3.5 ML	und	2.00
02.01.05	DESMONTAJE DE LUMINARIAS CAP. 80 W DE FAROLAS H=3.5 ML	und	36.00
02.01.06	DESMONTAJE DE LUMINARIAS SPOT	und	83.00
02.02	MONTAJES		
02.02.01	MONTAJE DE REFLECTORES LED CAP. 150 W (EXISTENTES)	und	13.00



EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”

612

02.02.02	MONTAJE DE REFLECTORES LED CAP. 150 W (NUEVOS)	und	3.00
02.02.03	MONTAJE DE LUMINARIAS DE VAPOR DE SODIO CAP. 100 W (EXISTENTES)	und	6.00
02.02.04	MONTAJE DE LUMINARIAS DE VAPOR DE SODIO CAP. 100 W (NUEVAS)	und	2.00
02.02.05	MONTAJE DE LUMINARIAS CAP. 80 W (EXISTENTES)	und	36.00
02.02.06	MONTAJE DE LUMINARIAS CAP. 80 W (NUEVAS)	und	6.00
02.02.07	MONTAJE DE BANCO DE MEDIDORES	und	1.00
02.03	SALIDAS		
02.03.01	SALIDAS DE ALUMBRADO INTERIOR		
02.03.01.01	SALIDA DE ALUMBRADO ADOSADO EN TECHO	und	4.00
02.03.02	SALIDA DE ALUMBRADO EXTERNO		
02.03.02.01	SALIDA DE ALUMBRADO EN POSTE METALICO H=9.00 M	und	6.00
02.03.02.02	SALIDA DE ALUMBRADO EN POSTE METALICO H=12.00 M	und	4.00
02.03.02.03	SALIDA DE ALUMBRADO EN FAROLAS	und	42.00
02.03.02.04	SALIDA DE ALUMBRADO EXTERIOR CON POSTE DE CONCRETO	und	4.00
02.03.03	SALIDA PARA INTERRUPTORES DE ALUMBRADO INTERIOR		
02.03.03.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	und	4.00
02.03.04	SALIDA DE FUERZA		
02.03.04.01	SALIDA DE FUERZA PARA BOMBA DE AGUA	und	3.00
02.03.05	CAJAS DE PASE		
02.03.05.01	CAJA DE PASO DE FG CUADRADA DE 300X300X100 MM INC. TAPA DE FG	und	20.00
02.03.05.02	CAJA DE PASO DE FG CUADRADA DE 200X200X100 MM INC. TAPA DE FG	und	2.00
02.04	CANALIZACIONES		
02.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.04.01.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA REDES ELECTRICAS	m3	217.02
02.04.01.02	COLOCACION DE CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS ELECTRICAS	m3	32.76
02.04.01.03	COLOCACION DE SOBRE CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	32.76
02.04.01.04	SUMINISTRO DE INSTALACION DE CINTA SEÑALIZADORA DE SEGURIDAD ELECTRICA	m	545.95
02.04.01.05	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	169.52
02.04.01.06	ACARREO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	80.06
02.04.01.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A BOTADERO	m3	80.06
02.04.02	TUBERIAS Y/O DUCTOS		
02.04.02.01	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 55 mm	m	89.02
02.04.02.02	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 40 mm	m	6.65
02.04.02.03	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 35 mm	m	2.98
02.04.02.04	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 25 mm	m	1,865.61
02.05	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS		
02.05.01	CONDUCTORES ALIMENTADORES		
02.05.01.01	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 4-1x25 MM2 (ROJO-BLANCO-NEGRO-AZUL)	m	94.13
02.05.01.02	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 4-1x16 MM2 (ROJO-BLANCO-NEGRO-AZUL)	m	6.65



EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 154736



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

611

02.05.01.03	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 4-1x10 MM2 (ROJO-BLANCO-NEGRO-AZUL)	m	3.43
02.05.01.04	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 2-1x6 MM2 (ROJO-BLANCO-NEGRO-AZUL) PARA ACOMETIDAS	m	558.44
02.05.02	CONDUCTORES PARA LINEA A TIERRA		
02.05.02.01	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 1x25 MM2 (AMARILLO)	m	15.17
02.05.02.02	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 1x16 MM2 (AMARILLO)	m	66.97
02.05.02.03	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 1x10 MM2 (AMARILLO)	m	250.50
02.05.02.04	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 1x6 MM2 (AMARILLO)	m	566.39
02.05.02.05	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 1x4 MM2 (AMARILLO)	m	160.12
02.05.03	CABLE CIRCUITOS DERIVADOS		
02.05.03.01	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 2-1x10 MM2 (NEGRO-BLANCO)	m	194.40
02.05.03.02	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 2-1x6 MM2 (NEGRO-BLANCO)	m	566.39
02.05.03.03	CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XOH 2-1x4 MM2 (NEGRO-BLANCO)	m	184.96
02.05.03.04	CABLE SUMERGIBLE 750V PCP H07RN-F 4X4MM2	m	246.26
02.06	SISTEMA DE CONDUCTOS		
02.06.01	BUZONES 0.60x0.60x0.95 PARA ALIMENTADORES ELECTRICOS, INCLUYE TAPA DE CONCRETO (INC. INSTALACION)	und	1.00
02.06.02	BUZONES 0.40x0.40x0.65 PARA ALIMENTADORES ELECTRICOS, INCLUYE TAPA DE CONCRETO (INC. INSTALACION)	und	16.00
02.07	TABLEROS ELECTRICOS		
02.07.01	TABLEROS ELECTRICOS		
02.07.01.01	TABLERO EMPOTRADO "TG", 3Ø+N+T, 380V 60HZ, PARA 18 POLOS CON BARRA DE CU	und	1.00
02.07.02	TABLEROS DE DISTRIBUCION		
02.07.02.01	TABLERO P/EMPOTRAR 36 POLOS 3Ø+N+PE, 380V-220V, 60 HZ, CON BARRA DE CU, SEGUN DISEÑO	und	1.00
02.07.02.02	TABLERO P/EMPOTRAR 32 POLOS 1Ø+PE, 220V, 60 HZ, SEGUN DISEÑO	und	1.00
02.07.02.03	TABLERO P/EMPOTRAR 24 POLOS 3Ø+N+PE, 380V-220V, 60 HZ, SEGUN DISEÑO	und	1.00
02.07.02.04	TABLERO P/ADOSAR 12 POLOS 1Ø+PE, 220V, 60 HZ, SEGUN DISEÑO	und	4.00
02.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA		
02.08.01	POZO DE TIERRA	und	4.00
02.09	ARTEFACTOS		
02.09.01	SPOT DOWN EMPOTRABLE DE 20W, 220V, LUZ FRIA	und	99.00
02.09.02	PANEL LED DE 60x60 CM DE 40W P/EMPOTRAR	und	4.00
02.10	PRUEBAS ELECTRICAS		
02.10.01	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	gib	1.00
02.10.02	PRUEBAS DE RESISTIVIDAD DE PUESTA A TIERRA	und	4.00
02.10.03	PRUEBAS DE VOLTAJE Y CORRIENTE	und	1.00
03	INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS		
03.01	DESMONTAJES		
03.01.01	DESMONTAJE DE BOQUILLAS	und	64.00



EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Go

03.01.02	DESMONTAJE DEL SISTEMA HIDRAULICO DEL CUARTO DE BOMBAS DE LA GLORIETA	und	1.00
03.01.03	DESMONTAJE DEL SISTEMA HIDRAULICO DEL CUARTO DE BOMBAS DE LA CASCADA	und	1.00
03.01.04	DESMONTAJE DE TABLEROS EXISTENTES	und	4.00
03.01.05	DESMONTAJE DE REFLECTORES SUBACUATICOS	und	6.00
03.02	MONTAJES		
03.02.01	MONTAJE DEL SISTEMA HIDRAULICO DEL CUARTO DE BOMBAS DE LA GLORIETA	und	1.00
03.02.02	MONTAJE DE BOQUILLAS DE CHORRO ESPUMOSO EN PILETA DE CASCADA	und	3.00
03.02.03	MONTAJE DE BOQUILLAS DE EFECTO TORRE HIELO EN GLORIETA	und	3.00
03.02.04	MONTAJE DE BOQUILLAS DE EFECTO CHORRO DE LANZA EN GLORIETA	und	46.00
03.02.05	MONTAJE DEL SISTEMA HIDRAULICO DEL CUARTO DE BOMBAS DE LA CASCADA	und	1.00
03.02.06	MONTAJE DE REFLECTORES SUBACUATICOS 54W	und	6.00
03.02.07	MONTAJE DE REFLECTORES SUBACUATICOS 24W	und	14.00
03.02.08	MONTAJE DE SISTEMA HIDRAULICO PARA JUEGO DE LUCES EN ARCO	glb	1.00
03.03	TABLEROS		
03.03.01	TABLERO P/ELECTROBOMBA 15HP INC/PLC	und	1.00
03.03.02	TABLERO P/ELECTROBOMBA 10HP INC/PLC	und	1.00
03.03.03	TABLERO ELECTRONICO DE CONTROL DE LUCES (06 REFLECTORES)	und	1.00
03.03.04	TABLERO ELECTRONICO DE CONTROL DE LUCES (14 REFLECTORES)	und	1.00
03.03.05	TABLERO ELECTRONICO DE CONTROL DE AGUA EN ARCO(INC. CONTROL DE LUCES)	und	1.00
03.04	TRANSFORMADORES		
03.04.01	INSTALACION DE TRANSFORMADOR 300W	und	7.00
03.05	MANTENIMIENTOS		
03.05.01	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBA 15HP DE 3"x 2 1/2" TRIFASICO	und	1.00
03.05.02	MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBA 10HP DE 3"x 2 1/2" TRIFASICO	und	2.00
03.06	PRUEBAS HIDRAULICAS		
03.06.01	PRUEBAS HIDRAULICAS Y PUESTA EN SERVICIO	glb	1.00

2.9. PRESUPUESTO:

El presupuesto se ha desarrollado en base a los metrados y costos unitarios establecidos en el desarrollo del expediente técnico, los cuales obedecen estrictamente a los diseños establecidos en los planos de ejecución. Se ha determinado el uso de costos de mano de obra a los establecidos según el Convenio suscrito por la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú (FTCCP) y la Cámara Peruana de la



EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”

609

Construcción (CAPECO).

2.10. COSTO DE LA OBRA:

DESCRIPCIÓN	COSTO
TRATAMIENTO PAISAJISTICO	S/.225,338.55
INSTALACIONES ELECTRICAS	S/.130,567.61
INSTALACIONES ELECTROMECANICAS	S/.149,904.80
COSTO DIRECTO	S/.505,810.96
GASTOS GENERALES (10% C.D)	S/.50,581.10
UTILIDAD (7% C.D)	S/.35,406.77
	=====
PRESUPUESTO	S/.591,798.83
IGV 18%	S/.106,523.79
	=====
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	698,322.62
SUPERVISION	S/ 34,916.13
EXPEDIENTE TECNICO	S/ 35,000.00
PRESUPUESTO REFERENCIAL	S/ 768,238.75

2.11. PLAZO DE EJECUCION:

El plazo de ejecución se estableció en 75 días calendarios, según lo programado en el cronograma Gantt de Ejecución de Obra.

2.12. MODALIDAD DE EJECUCION:

La modalidad el desarrollo del proyecto fue por Ejecución Presupuestaria Indirecta (contrata).



Edwin Aldo Medina Mayorca
EDWIN ALDO MEDINA MAYORCA
INGENIERO CIVIL
CIP: 164736