

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO CEDROHUERTA, INTAY - CERCADO, EN EL RIO LURICOCHA, DISTRITO DE LURICOCHA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES (1510 ML) MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO LURICOCHA, SECTOR CEDROHUERTA Y LURICOCHA DEL DISTRITO DE LURICOCHA – PROVINCIA DE HUANTA – DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

1. UBICACIÓN:

AAA	MANTARO	ALA	AYACUCHO	Fecha	01/08/2023
-----	---------	-----	----------	-------	------------

1.1. Ubicación política

Departamento	AYACUCHO	Provincia	HUANTA	Distrito	LURICOCHA	Sector	CEDRO HUERTA-INTAY-CERCADO
--------------	----------	-----------	--------	----------	-----------	--------	----------------------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA MANTARO	Cuerpo de agua	RÍO LURICOCHA
---------------------	----------------	----------------	---------------

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

[Agregar Tramo](#)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,574,128.00	580,212.00	18S	8,573,608.00	578,841.00	18S	Derecha e Izquierda	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

El drenaje principal está constituido por el río Luricocha, aportante al río Cachimayo integrante de la cuenca del río Mantaro, el que forma parte de la vertiente del Atlántico. La columna estratigráfica del cuadrángulo de Huanta, está constituida por una gruesa secuencia sedimentario – volcánico de más de 10,000 m de grosor. Crono estratigráficamente, las secuencias ubicadas en tres grandes eratemas: el paleozoico, mesozoico y cenozoico. Unidades Estratigráficas que afloran en el sector:

- Depósitos Aluviales: agrupan diferentes depósitos tanto fluviales como aluviales, lo cuales se componen de gravas arenas, limos y arcillas, en proporciones diversas según el lugar donde encuentre. Estas generalmente cubren lechos de ríos o quebradas.
- Formación Molinoyocco: está constituida por una alternancia de flujos lávicos, brechas y menores cantidades de tobas. Paleo geográficamente, el volcán Molinoyocco jugó un papel importante como límite de la paleo cuenca, contribuyendo como barrera para que la formación Ayacucho no se extienda más hacia al norte.

El sector se encuentra en la unidad geográfica denominada cordillera occidental. La cual comprende la parte suroccidental del cuadrángulo de Huanta, está caracterizada por una morfología moderadamente alta y relativamente suave, con altitud que varían entre los 3200 y 4100 msnm. Y en los valles que la disecan se forman grandes desniveles, alcanzando el lecho de río Urubamba cotas menores de 2400 m.

2.3. Hidrología

La información pluviométrica en la microcuenca proviene de los registros de 09 estaciones meteorológicas, de los cuales 7 estaciones corresponden a cuencas vecinas, tales como Estación Cuchoquesera, Alpachaca, Pampa Cangallo, Choccoro, Tambillo, Chiara, y Huanta; los cuales corresponden a la cuenca del río Mantaro sector Ayacucho. La Hidrología en el Drenaje Superficial del área de recepción de la Cuenca o Unidad Hidrográfica por definición proporciona el "Caudal máximo para un determinado período de retorno", el mismo que deberá ser evacuado satisfactoriamente, por el sistema de drenaje proyectado. Como referencia, la hidrología nos permite calcular los caudales y niveles mínimos y máximos en las secciones de control de interés; para ello se recurre a las estadísticas existentes, ya sea registros de caudales o de lluvias. La precipitación máxima en 24 horas, No existe en la zona de estudio, por lo que se tomó datos correspondientes según el método Illa Senamhi. En este contexto climático, el área de interés en la localidad de Cedrohuerta y Luricocha, corresponde al tipo climático semicálido, templado y seco (en función de los elementos meteorológicos). Las características climáticas de la microcuenca Luricocha permite definir la zona, según la clasificación del Dr. L.R. Holdridge, como una formación Páramo muy húmedo Sub-Alpino Tropical, bosque húmedo-Montano Subtropical, paramo muy húmedo Subalpino Subtropical y paramo pluvial Subalpino Subtropical la que se encuentra ubicada en el sector andino conocido como quechua y se extiende entre las cotas 2300 hasta 3500 msnm. El ambiente se caracteriza por presentar un clima muy húmedo –semicálido, templado y seco, diferenciado en la estación húmeda (lluviosa) y la estación seca, es variado en función a sus pisos ecológicos, presenta. Durante el año, el clima en el distrito presenta tres variaciones demarcadas y de acuerdo a los pisos ecológicos. Estas variaciones climáticas se explican de acuerdo a las temperaturas promedio captadas durante los meses del año y los comportamientos climáticos (lluvia, nube, viento, radiación solar, etc.).

micro cuenca	Área			Perimetro			curso principal			
LURI COCHA	36,450,000.00	m2	1,000,000.00	36.45	km2	3424.0	m	1,000.00	34.24	km
			10,000.00		3,645.00	Has				

Cotas													
mínima	altitud	máxima	altitud	Dif Alt	Pend.	Tr	unid	Tc	unid	I	unid	C	Justif
2562.3	msnm	4560	msnm	1997.7	0.1195512	100.00	años	78.3768	mín	68.071	mm/hr	0.032	5cm/perim

$$T_c = 0.00032 \cdot \left(\frac{L^{0.7}}{S^{0.385}} \right) = 1.3063 \text{ hrs}$$

$$I = \frac{615 \cdot T_c^{0.18}}{(T_c + 5)^{0.685}} = 360$$

SELECCIÓN DEL ANCHO ESTABLE	B
Método de Atkún	10.00
Recomendación práctica	0.00
Método de Blench	28.63
Método de Partia	28.57
Método de Simons y Henderson	17.35
PROMEDIO REDONDEADO	20.11
SELECCIONAR B	20.00

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
280	280	Material rustico	1	IEP Nuestra señora del perpetuo Socorro	1	Centro de salud	-	-

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
55.00	Maiz	5.1	-	Vacunos	-	Bocatomas	Cedro huerta , Intay	2	10
	Alfalfa	10.5		Ovinos	-	Canales	Cedro huerta , Intay	2	2,000
	Hortalizas	10		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Frutales	29.4		Equinos	-	Carreteras	Luricocha - Huanta	1	50
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	-	500
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	PTAR	1	30

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Si	No	Si	No		
280	X		X		1	1

[illegible]

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

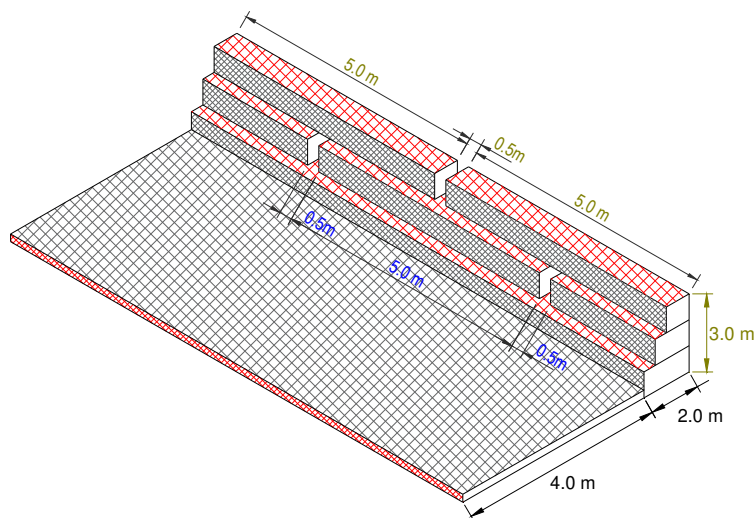
- Limpieza y descolmatación del cauce del río en una longitud de 1510.0 m.
- Protección con muros de gaviones, en ambas margenes del río en una longitud de 1510.0 m

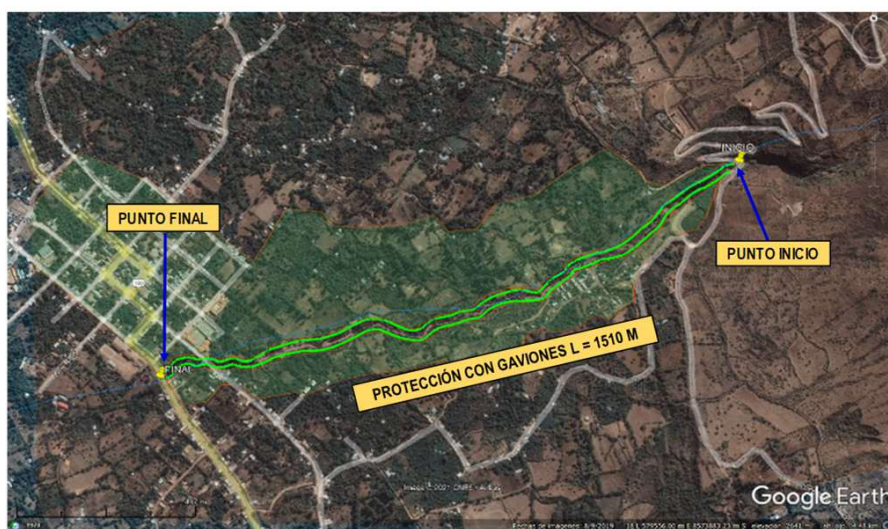
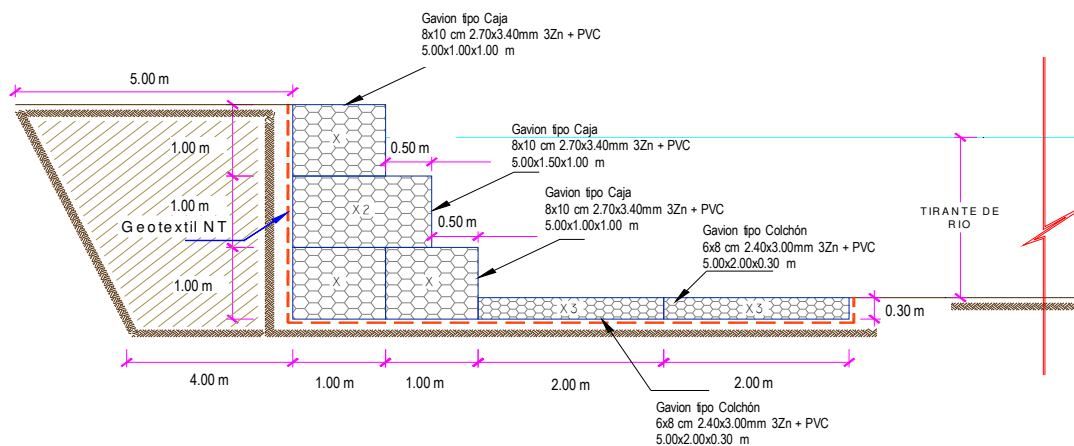
5.2.- No Estructurales

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA





7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO LURICOCHA , EN EL SECTOR CEDRO HUERTA



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO LURICOCHA , EN EL SECTOR CEDRO HUERTA (VIVIENDAS EN RIESGO)

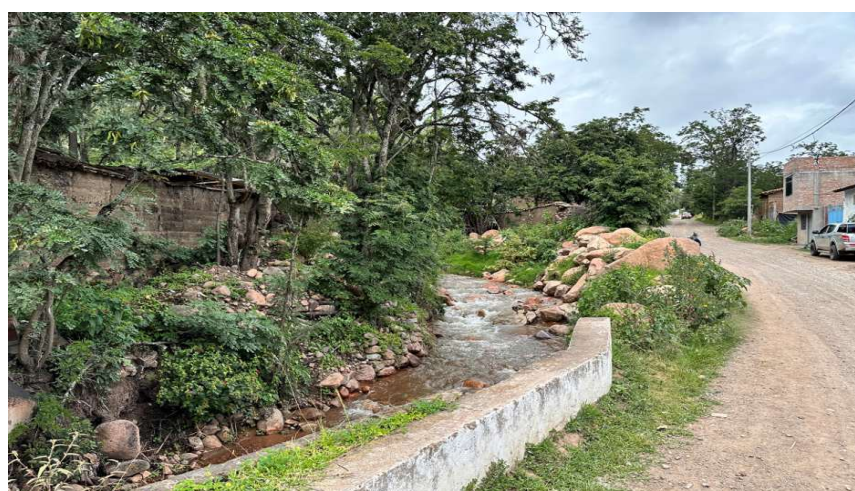


FIGURA N°03: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO LURICOCHA , EN EL SECTOR LURICOCHA CERCADO



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES
Subpresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1510.00 ML
Cliente: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 01/08/2023
Lugar: SECTOR CEDROHUERTA Y LURICOCHA - LAURICOCHA - HUANTA - AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio Si.	Parcial Si.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1510.00 ML				5,562,355.79
01.01	OBRAS PROVISIONALES				5,848.46
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,383.56	1,383.56
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	297.66	4,464.90
01.02	OBRAS PRELIMINARES				46,501.29
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	7,605.46	7,605.46
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.60	12,732.25	7,639.35
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	112.00	5.92	663.04
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRÁFICO	mes	2.00	15,296.72	30,593.44
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				519,970.99
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	24,160.00	5.13	123,940.80
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20,385.00	11.44	233,204.40
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	5,436.00	8.95	48,652.20
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	9,060.00	3.12	28,267.20
0	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10,592.65	8.11	85,906.39
01.04	PROTECCIÓN O GAVIONES Y COLCHÓN ANTISOCAVANTE				4,969,532.01
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	30,894.60	15.48	478,248.41
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8"	m3	17,214.00	54.38	936,097.32
01.04.03	CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	17,214.00	26.95	463,917.30
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m	und	1,208.00	465.81	562,698.48
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und	1,812.00	485.85	880,360.20
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und	604.00	534.31	322,723.24
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2 X 0.30 m	und	1,208.00	26.61	32,144.88
01.04.08	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	und	1,812.00	35.48	64,289.76
01.04.09	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	und	604.00	44.34	26,781.36
01.04.10	LLENADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	3,624.00	36.74	133,145.76
01.04.11	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	9,060.00	48.98	443,758.80
01.04.12	LLENADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	4,530.00	58.79	266,318.70
01.04.13	TAPADO DE GAVIÓN TIPO COLCHÓN DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	12,080.00	13.05	157,644.00
01.04.14	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	9,060.00	16.32	147,859.20
01.04.15	TAPADO DE GAVIÓN TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	3,020.00	17.73	53,544.60
01.05	FORESTACIÓN				15,503.04
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	1,008.00	9.05	9,122.40
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN	und	1,008.00	2.55	2,570.40
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	1,008.00	3.78	3,810.24
01.06	FLETE TERRESTRE				5,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00

COSTO DIRECTO	5,562,355.79
GASTOS GENERALES (10% CD)	556,235.58
UTILIDAD (10% CD)	556,235.58
SUBTOTAL	6,674,826.95
I.G.V. (18%)	1,201,468.85
SUPERVISIÓN (5% CD)	278,117.79
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)	111,247.12
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
TOTAL	8,285,660.71

SON : OCHO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE/100 NUEVOS SOLES

NOTA EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
		MES 01				MES 02							
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1519 ML.)												
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD												
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO												
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE												
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @6"												
01.04.03	CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m												
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m												
01.04.08	INSTALACION Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m												
01.04.09	INSTALACION Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m												
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m												
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m												
01.05	FORESTACION												
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES												
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION												
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO												
01.06	FLETE TERRESTRE												
01.06.01	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03	
		15	30	15	30	15	30
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA						
1.02	CONTRATACION						
1.03	EJECUCION						
1.04	SEGUIMIENTO						
1.05	LIQUIDACION						

Fecha de elaboración de la ficha:

01/08/2023

NOTA : - LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES
 Subpresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1510.00 ML
 Cliente: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 01/08/2023
 Lugar: SECTOR CEDROHUERTA Y LURICOCHA - LAURICOCHA - HUANTA - AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1510.00 ML				5,562,355.79
01.01	OBRAS PROVISIONALES				5,848.46
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,383.56	1,383.56
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	297.66	4,464.90
01.02	OBRAS PRELIMINARES				46,501.29
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	7,605.46	7,605.46
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.60	12,732.25	7,639.35
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	112.00	5.92	663.04
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00	15,296.72	30,593.44
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				519,970.99
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	24,160.00	5.13	123,940.80
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20,385.00	11.44	233,204.40
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	5,436.00	8.95	48,652.20
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	9,060.00	3.12	28,267.20
0	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10,592.65	8.11	85,906.39
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				4,969,532.01
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	30,894.60	15.48	478,248.41
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8"	m3	17,214.00	54.38	936,097.32
01.04.03	CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	17,214.00	26.95	463,917.30
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und	1,208.00	465.81	562,698.48
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und	1,812.00	485.85	880,360.20
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und	604.00	534.31	322,723.24
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und	1,208.00	26.61	32,144.88
01.04.08	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	und	1,812.00	35.48	64,289.76
01.04.09	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	und	604.00	44.34	26,781.36
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	3,624.00	36.74	133,145.76
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	9,060.00	48.98	443,758.80
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	4,530.00	58.79	266,318.70
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	12,080.00	13.05	157,644.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION DE TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	9,060.00	16.32	147,859.20
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	3,020.00	17.73	53,544.60
01.05	FORESTACION				15,503.04
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und	1,008.00	9.05	9,122.40
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN	und	1,008.00	2.55	2,570.40
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und	1,008.00	3.78	3,810.24
01.06	FLETE TERRESTRE				5,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00

COSTO DIRECTO	5,562,355.79
GASTOS GENERALES (10% CD)	556,235.58
UTILIDAD (10% CD)	556,235.58
SUBTOTAL	6,674,826.95
I.G.V. (18%)	1,201,468.85
SUPERVISION (5% CD)	278,117.79
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)	111,247.12
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
TOTAL	8,285,660.71

SON : OCHO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y 71/100 NUEVOS SOLES

NOTA EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

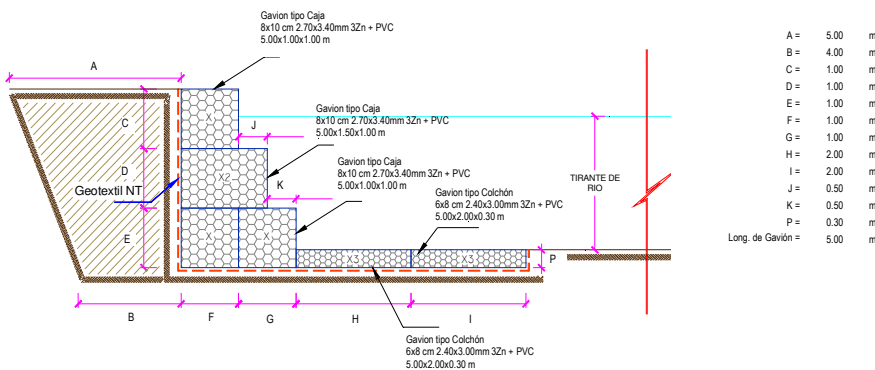
PLANILLA GENERAL DE METRADOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES
SECTOR CEDROHUERTA Y LURICOCHA - LURICOCHA - HUANTA - AYACUCHO

Proyecto:
Ubicación:
FECHA: 01/08/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1510 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
01.01.02	Cartel de identificación de la Obra	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
01.02.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN							
01.02.02	caseta de guardia y/o almacen							
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	glb	1.00				1.00	1.00
01.02.02	Mantenimiento y/o habilitación de vías de acceso	km		0.60			0.60	0.60
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	8.00	3.50	4.00	112.00	112.00
01.02.04	trazo, replanteo y control topográfico	mes	2.00				2.00	2.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	1.00	1,510.00	20.00	0.80	24,160.00	24,160.00
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,510.00	4.50	3.00	20,385.00	20,385.00
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1.00	3,020.00	6.00	0.30	5,436.00	5,436.00
01.03.04	Gaviones caja y Colchon antisocavante	m2	1.00	3,020.00		3.00	9,060.00	9,060.00
01.03.05	perfilado y refino en talud de dique	m3	1.00				10,592.65	10,592.65
01.04.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp = 15%			10,592.65	10,592.65
1.04	PROTECCION CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	3,020.00	10.23		30,894.60	30,894.60
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	4	1,510.00	2.00	0.30	3,624.00	3,624.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m	6	1,510.00	1.00	1.00		9,060.00	9,060.00
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m	2	1,510.00	1.50	1.00		4,530.00	4,530.00
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3		17,214.00			17,214.00	17,214.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.	4	1,510.00			1,208.00	1,208.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.	6	1,510.00			1,812.00	1,812.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.	2	1,510.00			604.00	604.00
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.	4	1,510.00			1,208.00	1,208.00
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	und.	6	1,510.00			1,812.00	1,812.00
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	und.	2	1,510.00			604.00	604.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	4	1,510.00	2.00	0.30	3,624.00	3,624.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	6	1,510.00	1.00	1.00	9,060.00	9,060.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	2	1,510.00	1.50	1.00	4,530.00	4,530.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	4	1,510.00	2.00		12,080.00	12,080.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	6	1,510.00	1.00		9,060.00	9,060.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	2	1,510.00	1.00		3,020.00	3,020.00
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.	2	3,020.00			1,007.67	1,007.67
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und.	2	3,020.00			1,007.67	1,007.67
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.	2	3,020.00			1,007.67	1,007.67
01.06.	FLETE TERRESTRE	glb	1					
01.06.01	FLETE TERRESTRE							1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

Análisis de precios unitarios

Presupuesto
Subpresupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1510.00 ML

Partida	01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,383.56	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.15	209.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.57	164.56
0101010007	PEON	hh	1.0000	8.0000	18.60	148.80
						522.56
Materiales						
02041200010010	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2"-3"	kg		0.5000	4.47	2.24
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	46.02	22.09
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0500	28.50	29.93
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		46.2000	6.30	291.06
0293010001	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	500.00	500.00
						845.32
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	522.56	15.68
						15.68

Partida	01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	297.66	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.57	8.23
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.60	7.44
						26.13
Materiales						
02041200010010	CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2"-3"	kg		0.2500	4.47	1.12
0204310001	CALAMINA GALVANIZADA 1.83m X 0.830m X 0.3mm	und		0.8000	7.50	6.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0500	28.50	29.93
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		15.0000	6.30	94.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 6 mm	pln		9.6000	14.50	139.20
						270.75
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.13	0.78
						0.78

Partida	01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	7,605.46	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.57	164.56
0101010007	PEON	hh	2.0000	16.0000	18.60	297.60
						462.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	462.16	13.86
0301220009	CAMION PLATAFORMA 6 x 4 300 HP 19 ton	hm	3.0000	24.0000	297.06	7,129.44
						7,143.30

Partida	01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km	12,732.25	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	1.0000	20.57	20.57
0101010007	PEON	hh	1.0000	10.0000	18.60	186.00
						206.57
Materiales						
0207040002	MATERIAL AFIRMADO	m3		200.0000	35.00	7,000.00
						7,000.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	206.57	6.20
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	0.2500	2.5000	118.46	296.15
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	10.0000	350.00	3,500.00
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.2500	2.5000	179.75	449.38
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	0.7500	7.5000	169.86	1,273.95
						5,525.68

Partida	01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		5.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	20.57	0.14
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0067	18.60	0.12
						0.26
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.26	0.01
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	0.5000	0.0033	118.46	0.39
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	1.0000	0.0067	350.00	2.35
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0067	350.00	2.35
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	0.5000	0.0033	169.86	0.56
						5.66

Partida	01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	mes/DIA	0.0800	EQ. 0.0800	Costo unitario directo por : mes		15,296.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	300.0000	20.57	6,171.00
0101010007	PEON	hh	2.0000	200.0000	18.60	3,720.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	100.0000	26.15	2,615.00
						12,506.00
	Materiales					
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		18.0000	3.78	68.04
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	16.00	48.00
0231040002	ESTACAS DE MADERA	und		20.0000	2.50	50.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.2500	44.00	11.00
						177.04
	Equipos					
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	100.0000	16.79	1,679.00
0301000021	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	0.5000	50.0000	10.19	509.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12,506.00	375.18
03014900010001	CORDEL	rtl		10.0000	5.00	50.00
						2,613.68

Partida	01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	580.0000	EQ. 580.0000	Costo unitario directo por : m3		5.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0014	20.57	0.03
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0138	18.60	0.26
						0.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	1.0000	0.0138	350.00	4.83
						4.84

Partida	01.03.02 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		11.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.57	0.33
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.60	0.30
						0.63
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.63	0.02
03011000060003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	0.5000	0.0080	118.46	0.95
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	0.7500	0.0120	350.00	4.20
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.5000	0.0080	350.00	2.80
03012000010004	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	0.7500	0.0120	179.75	2.16
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	0.2500	0.0040	169.86	0.68
						10.81

Partida	01.03.03 EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		8.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.57	0.47
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43
						0.90
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.90	0.03
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0229	350.00	8.02
						8.05

Partida	01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2	3.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	20.57	0.16
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15
						0.31
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.31	0.01
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	1.0000	0.0080	350.00	2.80
						2.81
Partida	01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	8.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	20.57	0.14
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.0133	18.60	0.25
						0.39
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.39	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0067	256.16	1.72
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	3.0000	0.0200	299.66	5.99
						7.72
Partida	01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2	15.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	0.0427	26.15	1.12
0101010007	PEON	hh	16.0000	0.0853	18.60	1.59
						2.71
	Materiales					
0210020003	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/cm2	m2		1.0500	12.09	12.69
						12.69
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.71	0.08
						0.08
Partida	01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8"				
Rendimiento	m3/DIA	75.0000	EQ. 75.0000	Costo unitario directo por : m3	54.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1067	20.57	2.19
0101010007	PEON	hh	25.0000	2.6667	18.60	49.60
						51.79
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	51.79	2.59
						2.59
Partida	01.04.03	CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	26.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	20.57	0.41
						0.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.41	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	0.5000	0.0100	256.16	2.56
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0800	299.66	23.97
						26.54
Partida	01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und	465.81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	20.57	10.29
0101010007	PEON	hh	2.0000	1.0000	18.60	18.60
						28.89
	Materiales					
02043000010004	GAVION TIPO COLCHON 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN +PVC, 5.00X2.00X0.30 M und	und		1.0000	436.05	436.05
						436.05
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.89	0.87
						0.87

Partida	01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		485.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.57	27.43
0101010007	PEON	hh	2.0000	2.6667	18.60	49.60
						77.03
	Materiales					
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.00X1.00 M	und		1.0000	406.51	406.51
						406.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	77.03	2.31
						2.31

Partida	01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		534.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57
0101010007	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.60	37.20
						57.77
	Materiales					
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.50X1.00 M	und		1.0000	474.81	474.81
						474.81
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	57.77	1.73
						1.73

Partida	01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		26.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.8000	18.60	14.88
						25.34
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.34	1.27
						1.27

Partida	01.04.08	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		35.48
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	26.15	13.95
0101010007	PEON	hh	2.0000	1.0667	18.60	19.84
						33.79
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	33.79	1.69
						1.69

Partida	01.04.09	INSTALACIÓN Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		44.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.15	17.43
0101010007	PEON	hh	2.0000	1.3333	18.60	24.80
						42.23
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	42.23	2.11
						2.11

Partida	01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		36.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	26.15	5.23
0101010007	PEON	hh	8.0000	1.6000	18.60	29.76
						34.99
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.99	1.75
						1.75

Partida	01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		48.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.15	6.97
0101010007	PEON	hh	8.0000	2.1333	18.60	39.68
						46.65
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	46.65	2.33
						2.33
Partida	01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		58.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	26.15	8.37
0101010007	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.60	47.62
						55.99
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	55.99	2.80
						2.80
Partida	01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	26.15	5.23
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.4000	18.60	7.44
						12.67
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.67	0.38
						0.38
Partida	01.04.14	TAPADO DE GAVION DE TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		16.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	26.15	6.54
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.5000	18.60	9.30
						15.84
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	15.84	0.48
						0.48
Partida	01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.15	6.97
0101010007	PEON	hh	2.0000	0.5333	18.60	9.92
						16.89
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.89	0.84
						0.84
Partida	01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		9.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15
						0.15
	Materiales					
0291040001	PLANTON DE SAUCE	und		1.0000	6.50	6.50
						6.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.15	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0080	299.66	2.40
						2.40



Partida	01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACIÓN				
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		2.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.1333	18.60	2.48
						2.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.48	0.07
						0.07
Partida	01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : und		3.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	PEON	hh	1.0000	0.0200	18.60	0.37
						0.37
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.37	0.01
03012200050005	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	1.0000	0.0200	169.86	3.40
						3.41
Partida	01.06.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		5,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0428010001	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00
Fecha : #####						

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES EN LA PROPUESTA TECNICA

Obra:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES

Subpresupuesto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES 1510.00 ML

Lugar:

SECTOR CEDROHUERTA Y LURICOCHA - LURICOCHA - HUANTA - AYACUCHO

01/05/2023

RECURSO	UND.	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
MANO DE OBRA				2,520,588.60
OPERARIO	hh	13,262.5618	26.15	346,815.99
OFICIAL	hh	7,056.2227	20.57	145,146.50
PEON	hh	108,784.7371	18.60	2,023,396.11
TOPOGRAFO	hh	200.0000	26.15	5,230.00
MATERIALES				1,958,333.80
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	36.0000	3.78	136.08
CLAVOS PARA MADERA C/C DE 2"-3"	kg	4.2500	4.47	19.00
GAVION TIPO COLCHON 6X8 CM 2.40X3.00MM 3ZN +PVC, 5.00X2.00X0.30 M	und	1,208.0000	436.05	526,748.40
GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.00X1.00 M	und	1,812.0000	406.51	736,596.12
GAVION TIPO CAJA 8X10 CM 2.70X3.40MM 3ZN +PVC, 5.00X1.50X1.00 M	und	604.0000	474.81	286,785.24
CALAMINA GALVANIZADA 1.83m X 0.830m X 0.3mm	und	12.0000	7.50	90.00
HORMIGON	m3	0.4800	46.02	22.09
MATERIAL AFIRMADO	m3	120.0000	35.00	4,200.00
GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/cm2	m2	32,439.3300	12.09	392,191.50
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	16.8004	28.50	478.81
YESO BOLSA 25 kg	bol	6.0000	16.00	96.00
MADERA TORNILLO	p2	271.2000	6.30	1,708.56
ESTACAS DE MADERA	und	40.0000	2.50	100.00
TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 6 mm	pln	144.0000	14.50	2,088.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	0.5000	44.00	22.00
PLANTON DE SAUCE	und	1,008.0000	6.50	6,552.00
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	500.00	500.00
EQUIPOS				965,282.36
ESTACION TOTAL	hm	200.0000	16.79	3,358.00
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	100.0000	10.19	1,019.00
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	164.9496	118.46	19,539.93
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	243.1108	256.16	62,275.26
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 160-220 HP	hm	651.2584	350.00	227,940.44
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	294.3148	350.00	103,010.18
MOTONIVELADORA 125 HP	hm	246.1201	179.75	44,240.09
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,597.0370	299.66	478,568.11
CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122HP 2,000 gl	hm	106.5696	169.86	18,101.91
CAMION PLATAFORMA 6 x 4 300 HP 19 ton	hm	24.0000	297.06	7,129.44
CORDEL	rll	20.0000	5.00	100.00
SUBCONTRATOS				5,000.00
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
Total S/.				5,449,204.76



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES
Ubicación: SECTOR CEDROHUERTA - LURICOCHA - LURICOCHA - HUANTA - AYACUCHO
Fecha : 01/08/2023

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1510 ML.)								
01.01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN								
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD								
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE								
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE								
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø=6" @8"								
01.04.03	CARGUI Y TRANSPORTE DE PIEDRA								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
01.04.08	INSTALACION Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.09	INSTALACION Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
01.05	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION								
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO								
01.06	FLETE TERRESTRE								
01.06.01	FLETE TERRESTRE								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03	
		15	30	15	30	15	30
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA						
1.02	CONTRATACION						
1.03	EJECUCION						
1.04	SEGUIMIENTO						
1.05	LIQUIDACION						