

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL CENTRO POBLADO DE VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY, PROVINCIA DE LA MAR, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

PROPUESTA TECNICA: "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SHUMAROHUATO, EN EL CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
SHUMAROHUATO	8,575,045.28	657,555.56	18 S	8,575,274.78	657,656.83	18 S	AMBAS MARGENES	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion flujo de detritos erosion fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto

2.3. Geología y Geotecnia

El Centro Poblado Villa Unión se ubica en la Carta Geológica de San Francisco (26 – 0) donde afloran rocas de las más diversas edades que se van desde el proterozoico hasta el Holoceno. Predominan las rocas metamórficas en la parte occidental y central, mientras que las intrusivas se encuentran solamente en la parte sudoccidental; en el resto del área de estudio afloran las rocas sedimentarias de ambiente marino – continental.

Ceja de Selva: Se ubica entre las cotas 800 a 3,000 m.s.n.m donde las vertientes son abruptas y cubiertas por bosques amazónicos. Este piso topográficamente es accidentado presentando cañones estrechos y profundos con laderas de alta pendiente mayores de 40°.

En el cauce presenta cambios bruscos de pendiente originando saltos lo cual provoca el descenso violento de aguas, en un cauce cubierto de grandes bloques de roca. Las laderas muchas veces están constituidas por depósitos aluviales de composición arcillosa provenientes mayormente de las calizas grises y que en algunos casos presentan buzamientos de su capa a favor de la pendiente, lo cual permite la presencia de zonas de deslizamientos, derrumbes etc., los cuales caen al fondo de las quebradas y ríos formando muchas veces diques naturales evitando el paso de las aguas las cuales se almacenan peligrosamente pudiendo originar desastres aguas abajo.

Es importante por evitar la deforestación de las laderas pues ellos provocan el quiebre del equilibrio natural. Estos lugares no son favorables para el asentamiento de grupos humanos y actividades agropecuarios.

Geología local:

En el área de estudio, se realizó un reconocimiento del subsuelo donde se contemplará las estructuras del proyecto, identificando la formación geológica y posibles efectos por geodinámica externa; logran así el conocimiento de la geología y las características físico – mecánicas del terreno de fundación.

El proyecto se desarrollará sobre suelos aluviales, que son materiales transportados por fenómenos geodinámicas.

No se presentan planos de falla locales, y los taludes no presentan gran riesgo dentro del área, consideración que se toma esta referencia por presentar un subsuelo compacto, lo que no permite la excavación con facilidad, en casi toda su extensión.

2.4. Hidrología

La microcuenca de la quebrada Shumarohuato tiene un área de 0.21 km², perímetro 1.91 km, teniendo la altitud mas alta de la cuenca de 1219 m y la altitud mas baja 735 m, la pendiente de la cuenca es de 41.74 %, la longitud del cauce principal es de 0.38 km. Las precipitaciones pluviales anuales en la microcuenca de Sañirato guarda una relación directa con la altitud, variando las precipitaciones mensuales se concentran de Enero a Marzo, con extremos que comienzan en Octubre y terminan en Abril, con fluctuaciones bastante pronunciadas. La quebrada Shumarohuato tiene su origen en la escorrentia producto de la precipitacion en la parte alta a mas de 1056 m.s.n.m. desde allí descienden sus aguas a través de un cauce estrecho y llegando a la parte de los sectores de Bella Vista y Puerto Asunción, el cauce se ensancha con un ancho aproximado de 7 a 12 m. y con terrenos adyacentes casi plana, en la epoca de las lluvias ocurre arrastre y transporte de material suelto entre piedras pequeñas y medianas que se acumula en este sector, originado erosión e inundaciones a la áreas colindantes donde se encuentra acentada la población del centro poblado Villa Unión. Así mismo, la microcuenca de la quebrada Martin Huacco iene un area de 0.08 km², perímetro 1.29 km, teniendo la altitud mas alta de la cuenca de 989 m y la altitud mas baja 779 m, la pendiente de la cuenca es de 43.12 %, la longitud del cauce principal es de 0.30 km. Las precipitaciones pluviales anuales en la microcuenca de Machunchuriato guarda una relación directa con la altitud, variando las precipitaciones mensuales se concentran de Enero a Marzo, con extremos que comienzan en Octubre y terminan en Abril, con fluctuaciones bastante pronunciadas.

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
412		ladrillo, bloque de cemento	2	1. Institución Educativa Inicial 2. Institución Educativa Nivel Primaria	1	Puesto de Salud Satelital- Villa Unión	1	Iglesia Misión Cristiana Pentecostal
		Piedra, sillar con cal ó cemento					2	Sistemas de graderías
		Adobe ó tapia						
	129	Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la quebrada Shumarato, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
5.50	Cacao	3.50	25	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Mani	0.50		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Platano	1.00		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Hortalizas	0.50		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	5	Redes Eléctricas	Local	1	
	-	-		otros	20	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km	0.27	270 m de construcción de muro de gaviones en la margen izquierda de la quebrada	
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

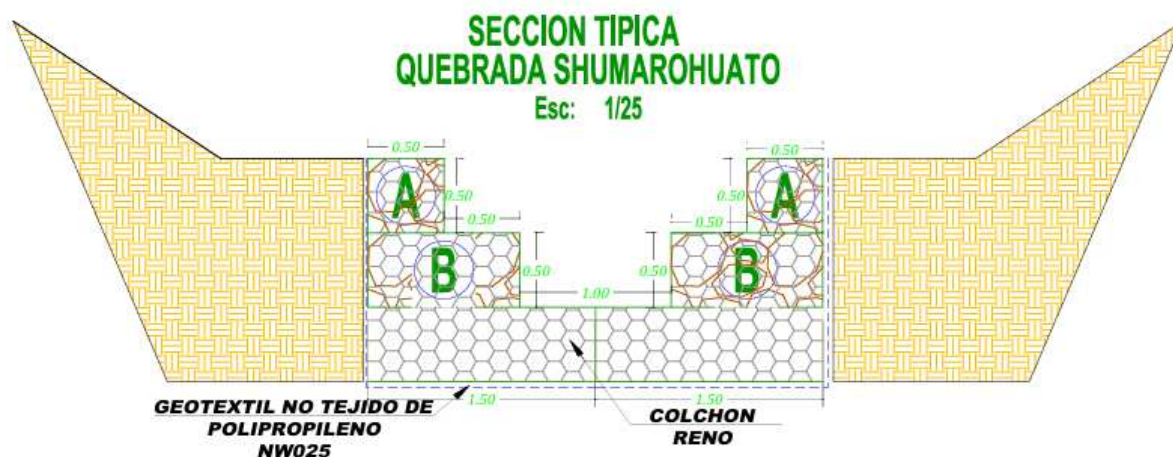
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.27	270 m de limpieza y descolmatación de río en un ancho 6.00 m y con 0.80 m de corte de terreno	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

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.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-VISTA DE PERFIL



F-03: Tierras agrícolas inundadas por crecida, erosión e inundación de las quebrada Shumarouato.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 270.00 ML.)				
01.01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 270.00 ML.)				3,065.66
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				12,999.75
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.54	1,775.66	958.86
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.54	2,656.73	1,434.63
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				41,632.56
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,296.00	6.43	8,333.28
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	405.00	13.91	5,633.55
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	750.00	3.44	2,580.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,956.15	12.82	25,085.73
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				344,219.63
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,620.00	14.75	23,895.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	810.00	84.45	68,404.50
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	810.00	30.38	24,611.18
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	108.00	577.34	62,352.72
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	108.00	445.78	48,144.24
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	108.00	351.77	37,991.16
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	108.00	25.50	2,754.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	108.00	34.00	3,672.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	108.00	42.51	4,591.08
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	405.00	36.69	14,859.45
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	270.00	49.86	13,462.20
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	135.00	58.70	7,924.50
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	1,080.00	12.75	13,770.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	540.00	15.94	8,607.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	540.00	17.00	9,180.00
1.05	FORESTACIÓN				3,089.58
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	167.00	8.29	1,384.51
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	167.00	2.99	499.33
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	167.00	7.22	1,205.74
1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
COSTO DIRECTO					430,007.18
GASTOS GENERALES (10%CD)					43,000.72
UTILIDAD (10%CD)					43,000.72
SUB TOTAL					516,008.62
IGV (18%)					92,881.55
TOTAL					608,890.17
SUPERVISIÓN (5%CD)					21,500.36
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					12,900.22
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					663,290.74

SON: SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA CON 74/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 270.00 ML.)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO								
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE								
01.03.04	PERFILADO Y REFINO EN TALUD DE DIQUE								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE								
1.04	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	CARGUIO 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 DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
01.04.09	INSTALACION 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 TIF 270.00								
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								
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

CRONOGRAMA DE EJECUCION								
COMPONENTES	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08
1.0 ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO								
2.0 EJECUCION DEL PROYECTO								
OBRAS PROVISIONALES								
CONSTRUCCION DE MUROS DE GAVIONES E INSTALACION DE GEOTEXTILES								
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD								
3.0 RECEPCION DE OBRA								
4.0 LIQUIDACION DE OBRA								

Fecha de elaboración de la ficha:

5/12/2024

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 EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SHUMAROHUATO, EN EL CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"

Ciente: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Lugar: CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 270.00 ML.)				
01.01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 270.00 ML.)				3,065.66
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				12,999.75
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.54	1,775.66	958.86
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.54	2,656.73	1,434.63
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				41,632.56
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,296.00	6.43	8,333.28
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	405.00	13.91	5,633.55
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	750.00	3.44	2,580.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,956.15	12.82	25,085.73
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				344,219.63
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,620.00	14.75	23,895.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	810.00	84.45	68,404.50
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	810.00	30.38	24,611.18
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	108.00	577.34	62,352.72
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	108.00	445.78	48,144.24
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	108.00	351.77	37,991.16
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	108.00	25.50	2,754.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	108.00	34.00	3,672.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	108.00	42.51	4,591.08
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	405.00	36.69	14,859.45
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	270.00	49.86	13,462.20
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	135.00	58.70	7,924.50
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	1,080.00	12.75	13,770.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	540.00	15.94	8,607.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	540.00	17.00	9,180.00
1.05	FORESTACIÓN				3,089.58
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	167.00	8.29	1,384.51
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	167.00	2.99	499.33
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	167.00	7.22	1,205.74



1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	COSTO DIRECTO				430,007.18
	GASTOS GENERALES (10%CD)				43,000.72
	UTILIDAD (10%CD)				43,000.72
	SUB TOTAL				516,008.62
	IGV (18%)				92,881.55
	TOTAL				608,890.17
	SUPERVISIÓN (5%CD)				21,500.36
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				12,900.22
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				663,290.74

SON: SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA CON 74/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SHUMAROHUATO, EN EL CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"

Ubicación: CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 4/12/2024

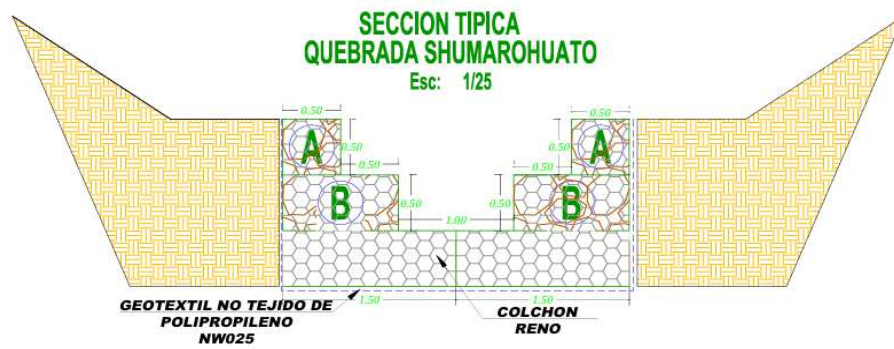
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 270.00 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiana y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						0.54
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.27			0.54	
	Gaviones		1.00	0.27				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.54
	control topográfico		1.00	0.27			0.54	
	Gaviones		1.00	0.27				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						1,296.00
	Cauce estable de río		1.00	270.00	6.00	0.80	1,296.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						-
	conformación de dique con material propio		1.00					
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						405.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	270.00	5.00	0.30	405.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						750.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	250.00		3.00	750.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						1,956.15
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 15%			1,956.15	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						1,620.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		2.00	270.00	3.00		1,620.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						810.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 1.5 x 0.50 m		2	270.00	1.50	0.50	405.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x .5 m		2	270.00	1.00	0.50	270.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 0.5 x 0.5 m		2	270.00	0.50	0.50	135.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						810.00
	Carguio y transporte de piedra			810.00			810.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1.5 X 0.50 m	und.						108.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	270.00			108.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 0.50 m	und.						108.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		2	270.00			108.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 0.5 X 0.50 m	und.						108.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		2	270.00			108.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1.5 X 0.50 m	und.						108.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	270.00			108.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 0.50 m	und.						108.00
	Instalación gavión tipo caja		2	270.00			108.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 0.50 X 0.50 m	und.						108.00
	Instalación gavión tipo caja		2	270.00			108.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1.50 X 0.50 m	m3						405.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	270.00	1.50	0.50	405.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 0.50 m	m3						270.00
	Llenado gavión tipo caja		2	270.00	1.00	0.50	270.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 0.50 X 0.50 m	m3						135.00
	Llenado gavión tipo caja		2	270.00	0.50	0.50	135.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1.50 X 0.50 m	m2						1,080.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	270.00	2.00		1,080.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 0.50 m	m2						540.00
	Tapado gavión tipo caja		2	270.00	1.00		540.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 0.50 X 0.50 m	m2						540.00
	Tapado gavión tipo caja		2	270.00	1.00		540.00	
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						167.00
	Habilitación y suministro de plantones		4	270.00			180.00	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						167.00
	Excavación de hoyos y plantacion		4	270.00			180.00	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	und.						167.00
	Riego y mantenimiento		4	270.00			180.00	
1.06.	FLETE TERRESTRE							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE							1.00
		glb	1	1.00			1	



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



A =	3.50	m
B =	2.00	m
C =	1.00	m
D =	1.00	m
E =	1.00	m
F =	1.00	m
G =	1.00	m
H =	2.00	m
I =	2.00	m
J =	0.50	m
K =	0.50	m
P =	0.30	m
Long. de Gavión =	5.00	m

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 Referenciales de la Propuesta Técnica

“LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SHUMAROHUATO, EN EL CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”

Partida	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,707.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96
						532.88
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.27	14.54
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						1,158.54
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99
						15.99

Partida	01.02		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		90.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	270.0000	0.4000	19.56	7.82
						27.46
Materiales			270			
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	270	0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	270	0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						62.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82
						0.82



Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : vje		5,303.13
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
SON: SEISCIENTOS PEON			hh	6.0000	48.0000	19.56	938.88
							938.88
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	938.88	28.17
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn		hm	3.0000	24.0000	180.67	4,336.08
							4,364.25

Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km		1,775.66
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	1.6000	27.49	43.98
0101010005	PEON		hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88
							829.82
	Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	29.00	104.40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.3500	60.17	21.06
							429.11
	Equipos						
0301000014	MIRAS		día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1.0000	16.0000	18.92	302.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	829.82	24.89
							516.73



Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000		EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,656.73
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON		hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
							1,834.94
	Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.2500	60.17	15.04
							307.54
	Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,834.94	55.05
							514.25

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000		EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		6.43
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18
							0.44
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98
							5.99

Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		6.71
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	19.56	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	21.61	0.21
							0.40
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0099	636.58	6.30
							6.31

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua**

Partida	03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	380.0000		EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		13.91
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0021	27.49	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0211	19.56	0.41
							0.47
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.47	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0211	636.58	13.43
							13.44

Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	21.61	0.14
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26
							0.40
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	451.50	3.03
							3.04

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		12.82
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	19.56	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02
							0.15
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35
							12.68

Profesional de la
la ficha técnAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional De Director de La Autoridad
Por La A/ Administrativa Del Agua



Partida	04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000		EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		14.75
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0160	27.49	0.44
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0160	21.61	0.35
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	19.56	0.63
							1.42
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.0500	12.66	13.29
							13.29
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.42	0.04
							0.04

Partida	04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000		EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		84.45
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0800	21.61	1.73
0101010005	PEON		hh	25.0000	2.0000	19.56	39.12
							40.85
	Materiales						
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)		m3		1.0000	42.37	42.37
							42.37
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	40.85	1.23
							1.23

Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					
Rendimiento	m3/DIA	460.0000		EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		30.38
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0174	21.61	0.38
							0.38
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.38	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	0.5000	0.0087	346.26	3.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0696	387.56	26.97
							30.00



Partida	04.04		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 1.5 X 0.50 m				
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000		Costo unitario directo por : und		577.34
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	19.56	19.56
							30.37
	Materiales						
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" und				1.0000	546.06	546.06
							546.06
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	30.37	0.91
							0.91

Partida	04.05		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 0.50 m				
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ.	6.0000	Costo unitario directo por : und		445.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	21.61	10.81	
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	19.56	19.56	
						30.37	
	Materiales						
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 > und			1.0000	414.50	414.50	
						414.50	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91	
						0.91	

Partida	04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 0.5 X 0.50 m					
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ.	8.0000	Costo unitario directo por : und		351.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	21.61	10.81	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	19.56	19.56	
						30.37	
	Materiales						
0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 0.5 X und			1.0000	320.49	320.49	
						320.49	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91	
						0.91	



Partida	04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 1.50 x 0.50					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : und		25.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	19.56	15.65	
						24.29	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	24.29	1.21	
						1.21	

Partida	04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 0.50m					
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000		Costo unitario directo por : und		34.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	21.61	11.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	19.56	20.86	
						32.38	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	32.38	1.62	
						1.62	

Partida	04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 0.5 x 0.50 m					
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000		Costo unitario directo por : und		42.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	21.61	14.41	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	19.56	26.08	
						40.49	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	40.49	2.02	
						2.02	



Partida	04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 1.50 X 0.50 m					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000		EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		36.69
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32
0101010005	PEON		hh	8.0000	1.6000	19.56	31.30
							35.62
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	35.62	1.07
							1.07

Partida	04.11	LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 0.50 m					
Rendimiento	m3/DIA	30.0000		EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		49.86
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.1333	19.56	41.73
							47.49
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	47.49	2.37
							2.37

Partida	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 0.50 X 0.50 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000		EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		58.70
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	21.61	6.92
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.5600	19.56	50.07
							56.99
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	56.99	1.71
							1.71



Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 1.50 X 0.50 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000		EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		12.75
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	19.56	7.82
							12.14
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	12.14	0.61
							0.61

Partida	04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1.00 X 0.50 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000		EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		15.94
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2500	21.61	5.40
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5000	19.56	9.78
							15.18
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.18	0.76
							0.76

Partida	04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 0.50 X 0.50 m					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000		EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5333	19.56	10.43
							16.19
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	16.19	0.81
							0.81



Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : und		8.29
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	21.61	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16	
						0.18	
Materiales							
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00	
						5.00	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0080	387.56	3.10	
						3.11	

Partida	05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000		Costo unitario directo por : und		2.99
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	21.61	0.29	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	19.56	2.61	
						2.90	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.90	0.09	
						0.09	

Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		7.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	21.61	0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	19.56	0.52
						0.58
	Equipos					
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	1.0000	0.0267	248.86	6.64
						6.64

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		25,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	25,000.00	25,000.00
							25,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL

“LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SHUMAROHUATO, EN EL CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”

CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 270.00 ML.)	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	51.8969	27.49	1,426.65
OFICIAL	hh	1,063.0656	21.61	22,972.85
PEON	hh	4,742.9601	19.56	92,772.30
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.3693	21.61	29.59
TOPOGRAFO	hh	30.2400	28.53	862.75
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	9.7200	21.61	210.05
				118,274.19
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	25,000.00	25,000.00
FIERRO 3/8"	var	0.2700	22.30	6.02
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 0.5 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	108.0000	329.49	35,584.92
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 0.50	und	108.0000	414.50	44,766.00
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 1.5 X 0.50	und	108.0000	546.09	58,977.72
PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	750.0000	42.37	31,777.50
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,575.0000	12.66	19,939.50
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.1440	29.00	91.18

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

YESO BOLSA 25 kg	bol	3.2400	20.00	64.80
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	54.0000	4.65	251.10
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	0.3239	60.17	19.49
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
PLANTON NATIVO	und	167.0000	5.00	835.00
				219,370.98

EQUIPOS #

MIRAS	día	2.1600	17.36	37.50
JALONES	día	4.3200	14.96	64.63
ESTACION TOTAL	he	8.6400	18.92	163.47
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	21.6000	11.48	247.97
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4,542.90
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	19.6312	346.26	6,797.50
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	5.0250	451.50	2,268.79
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	43.1479	636.58	27,467.09
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	180.67	8,672.16
CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	4.4589	248.86	1,109.64
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	105.7652	387.56	40,990.36
				92,362.01

Total	S/.	430,007.18
-------	-----	-------------------

SON: SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA CON 74/100 SOLES

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS
--

 Profesional de l
la ficha té

 Administrador de La
Administración Local Del Agua

 Profesional C Director de La Autoridad
Por La / Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SHUMAROHUATO, EN EL CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO"

Ubicación: CENTRO POBLADO VILLA UNION, DISTRITO DE ANCHIHUAY DE LA PROVINCIA DE LA MAR DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 4/12/2024

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 270.00 ML.)								
1.01	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								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE								
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"								
01.04.03	CARGUIO 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 DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TI 270.00								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m								
01.05	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION								
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO								