



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR DOS DE MAYO, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PUCAYACU, SECTOR DOS DE MAYO, DISTRITO SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA TARAPOTO Fecha 11/30/2023

1.1. Ubicación política

Departamento SAN MARTIN Provincia SAN MARTIN Distrito SAUCE Sector DOS DE MAYO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA MEDIO HUALLAGA Cuerpo de agua QUEBRADA PUCAYACU

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9258208 m	366,457 m	18M	9258169 m	366,510 m	18M	IZQUIERDA	
TRAMO 2	9258507 m	366,867 m	18M	9258493 m	366,803 m	18M	IZQUIERDA	
TRAMO 3	9258298 m	367,428 m	18M	9258336 m	367,400 m	18M	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

La cuenca de la quebrada PUCAYACU está constituida por un macizo potente de rocas metamórficas y vulcanógenas interrumpidas por una intrusión de granitos. Un amplio desarrollo de fallas tectónicas determinó la estructura fragmentada de la región. Debido a éste, para toda la zona es característico el alto fallamiento tectónico de diferentes órdenes. El relieve del territorio de este quebrada se caracteriza por laderas escarpadas, muy falladas, recortadas intensamente por los valles angostos y profundos de los afluentes laterales. Las laderas del valle son abruptas y se caracterizan en todas partes por presentar altas pendientes (promedio de 30° a 40° y en algunas partes ángulos mayores a 60°). Asimismo se presenta una gran denudación (escasa vegetación) que contribuye a la generación de la erosión pluvial. El flanco del valle está constituido por andesitas, lavas y lavas de toba de composición andesítica del Jurásico. Estos se encuentran atravesados por granodioritas y dacitas del Cretáceo-paleogénico. El fondo del valle está constituido por depósitos aluviales compuestos de gravas y cantos rodados, con una potencia de 35 a 38 m. En algunos tramos del curso superior de la quebrada suelen observarse deslizamientos y derrumbes. Las deformaciones por deslizamiento en las laderas se manifiestan tanto en las rocas como en terrenos sueltos.

El cauce de la quebrada PUCAYACU constantemente errante por el fondo aplanado del valle, se caracteriza por una alta actividad erosiva. La altura de las crecidas en el quebrada llega a 3 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes. El valle de la quebrada PUCAYACU representa un graven delimitado por grandes fallas tectónicas. Las rocas de basamento son bastante duras, difícilmente alterables, pero intensamente fracturadas por el tectonismo y la distensión en los flancos.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****2.3. Hidrología**

No se cuenta con data historica de esta microcuenca, sin embargo observando la huella maxima dejada por el nivel de agua de alcanzado se puede indicar que alcanza alturas de 3.70 m.

**2.4. Elementos expuestos:**

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

Nº de Habitantes
500

Nº de Viviendas	Tipo
78	Material rustico

Nº de I.E.P./I. E.S.	Nombre
-	-

Centro s de Salud	Nombre
-	-

Otros	Nombre
1	Carretera

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)
450.00	Arroz	300
	Plátanos	50
	Maíz	30
	Otros	70
	-	-
	-	-

Total cabezas de Ganado	Clase	Nº
-	Vacunos	-
	Ovinos	-
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	-
	otros	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantid ad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	-	-
Redes Electricas	Local	1	500
Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	15

### 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

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
	Sí	No	Sí	No		
65	X	-	X	-	1	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Arroz	300	-	-	0.50	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plátanos	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maíz	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 4. PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.-Estructural

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

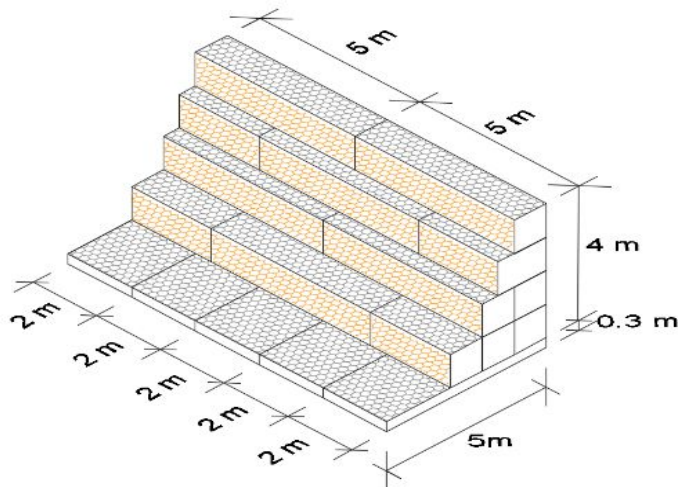
- Limpieza y descolmatación del cauce del quebrada PUCAYACU en una longitud de 200.0 m.
- Protección con muros de gaviones, en el ambas margenes de la quebrada en una longitud de 210.0 m

#### 4.2.- No Estructurales

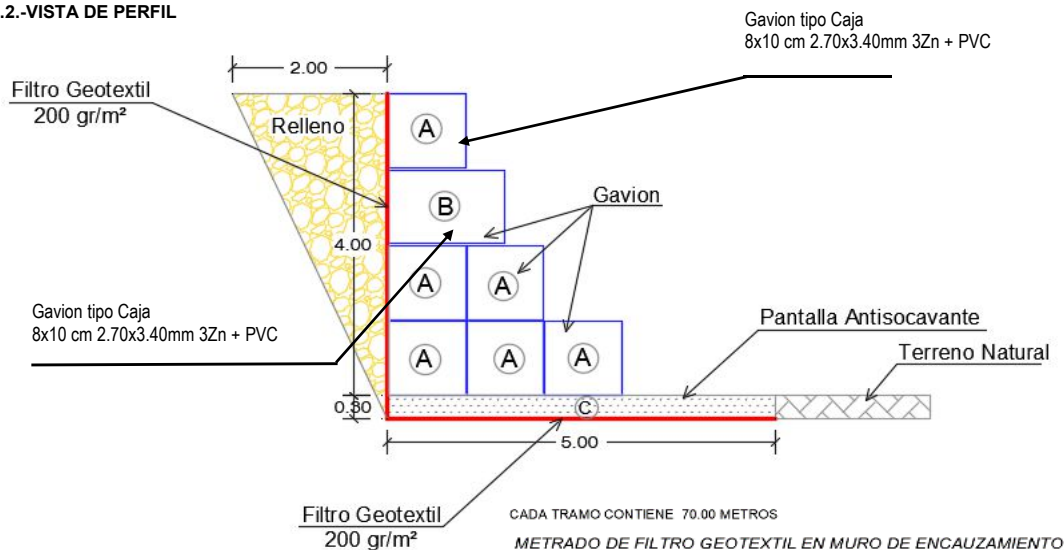
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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:

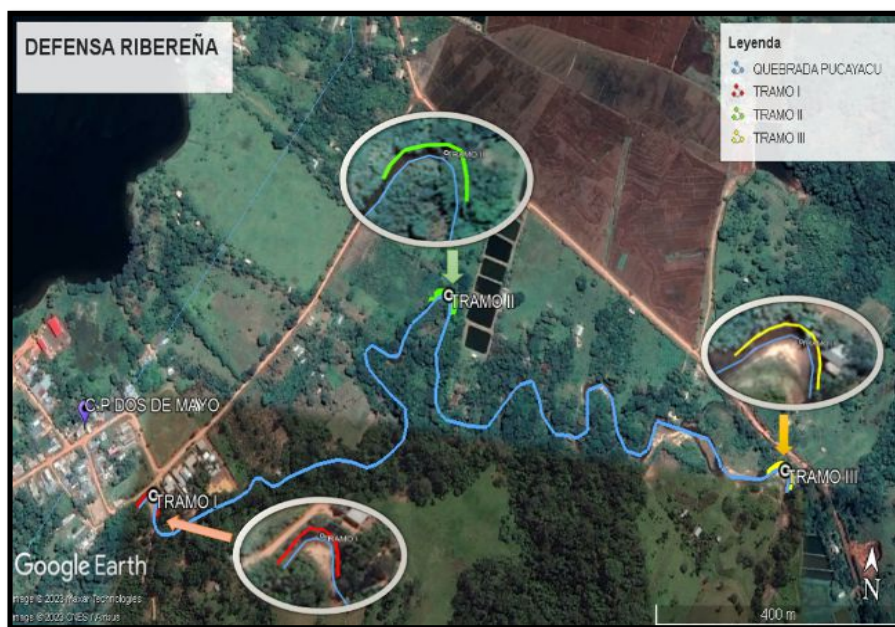
#### 5.1.- VISTA DE PLANTA



## 5.2.-VISTA DE PERFIL



## 6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA Nº01: TRAMO CRITICO EN LA QUEBRADA PUCAYACU, EN EL SECTOR DE 2 DE MAYO, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN- SAN MARTIN



FIGURA Nº02: TRAMO CRITICO EXPUESTO ANTE UNA CRECIDA EN LA QUEBRADA PUCAYACU, EN EL SECTOR DE 2 DE



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>40,900.00</b>
01.01	CARTELDE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.8Mx2.40M	glb	1.00	900.00	900.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	25,000.00	25,000.00
01.03	CAMPAMENTO Y ALMACENES	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>32,040.00</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	m2	1,680.00	2.95	4,956.00
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	1,680.00	1.99	3,343.20
02.03	APERTURA DE ACCESO A CANTERA	m2	1,440.00	13.88	19,987.20
02.04	LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	480.00	7.82	3,753.60
<b>03</b>	<b>MURO DE CONTENCIÓN - GAVIONES</b>				<b>1,899,850.64</b>
<b>03.01</b>	<b>CONSTRUCCION DE MURO</b>				<b>27,561.50</b>
03.01.01	EXCAVACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA PARA ESTRUCTURAS	m3	945.00	8.64	8,164.80
03.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	840.00	17.39	14,607.60
03.01.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA DMA= 50mts	m3	131.24	8.81	1,156.22
03.01.04	CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	299.99	4.38	1,313.96
03.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA (DTM=1KM)	m3	299.99	7.73	2,318.92
<b>03.02</b>	<b>MATERIAL DE CANTERA</b>				<b>115,800.30</b>
03.02.01	EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRA D=6" A 8"	m3	1,890.00	31.66	59,837.40
03.02.02	CARGUIO DE PIEDRA D=6" A 8"	m3	1,890.00	7.86	14,855.40
03.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA (Ø 6"-8")	m3	1,890.00	21.75	41,107.50
<b>03.03</b>	<b>ENCOFRADO DE MUROS GAVIONES</b>				<b>65,644.95</b>
03.03.01	ENCOFRADO DE MUROS GAVIONES	m2	1,515.00	43.33	65,644.95
<b>03.04</b>	<b>MURO GAVION TIPO A</b>				<b>1,100,962.80</b>
03.04.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	m3	1,260.00	12.67	15,964.20
03.04.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO A (5.00x1.00x1.00)	m3	1,260.00	486.72	613,267.20
03.04.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	m3	1,260.00	374.39	471,731.40
<b>03.05</b>	<b>MURO GAVION TIPO B</b>				<b>292,921.65</b>
03.05.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	m3	315.00	12.67	3,991.05
03.05.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO B (5.00x1.50x1.00)	m3	315.00	542.85	170,997.75
03.05.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	m3	315.00	374.39	117,932.85
<b>03.06</b>	<b>MURO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) COLCHON RENO</b>				<b>261,097.20</b>
03.06.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	m3	315.00	12.67	3,991.05
03.06.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) COLCHON RENO	m3	315.00	441.82	139,173.30
03.06.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	m3	315.00	374.39	117,932.85
<b>3.07</b>	<b>GEOTEXTIL PARA ESTRUCTURA</b>				<b>34,274.10</b>
03.07.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,995.00	17.18	34,274.10
<b>3.08</b>	<b>REVEGETACION CON PLANTONES</b>				<b>1,588.14</b>
03.08.01	REVEGETACION CON PLANTONES	und	153.00	10.38	1,588.14
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>1,972,790.64</b>
	GASTOS GENERALES (8%CD)				157,823.25
	UTILIDAD (10%CD)				197,279.08
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,327,892.96</b>
	IGV (18%)				419,020.73
	<b>TOTAL</b>				<b>2,746,913.69</b>
	SUPERVISIÓN (2%CD)				39,455.81
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				19,727.91
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>				<b>2,816,097.41</b>
<b>SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS DIECISEIS MIL NOVENTA Y SIETE CON 41/100 SOLES</b>					



## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>01.00.</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
01.01.	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.8Mx2.40M									
1.01.01	Cartel de obra de obra de 4.8mX2.40m	GLB								
01.02.	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE									
1.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	GLB								
1.02.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS DE OBRA	GLB								
01.03.	CAMPAMENTO - ALMACEN DE OBRA									
1.03.01	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO	GLB								
1.03.02	CONSTRUCCION DE ALMACEN	GLB								
<b>02.00.</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINAREA</b>									
02.01.	TRAZO Y REPLATEO TOPOGRAFICO	M2								
02.02.	CONTROL TOPOGRAFICO	M2								
02.03.	APERTURA DE ACCESO A CANTERA	M2								
01.04.	LIMPIEZA DE TERRENO	M2								
<b>03.00.</b>	<b>MURO DE CONTENCION - GAVIONES</b>									
03.01.	CONSTRUCCION DE MURO									
03.01.01	EXCAVACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA PARA ESTRUCTURAS	M³								
03.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M³								
03.01.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA DMA= 50mts	M³								
03.01.04	CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	M³								
03.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA (DTM=1KM)	M³								
<b>03.02.</b>	<b>MATERIAL DE CANTERA</b>									
03.02.01	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA D=6" A 8"	M³								
03.02.02	CARGUIO DE PIEDRA D=6" A 8"	M³								
03.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA (Ø 6"-8")	M³								
<b>03.03.</b>	<b>ENCOFRADO DE MUROS GAVIONES</b>									
01.03.01	ENCOFRADO DE MURO DE GAVIONES	M²								
<b>03.04.</b>	<b>MURO GAVION TIPO A</b>									
01.04.01	TRASTE Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	UND								
01.04.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO A (5.00x1.00x1.00)	UND								
01.04.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	UND								
<b>03.05.</b>	<b>MURO GAVION TIPO B</b>									
01.05.01	TRASTE Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	UND								
01.05.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO B (5.00x1.50x1.00)	UND								
01.05.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	UND								
<b>03.06.</b>	<b>MURO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) Colchon Reno</b>									
01.06.01	TRASTE Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	UND								
01.06.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) Colchon	UND								
01.06.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	UND								
<b>03.07.</b>	<b>GEOTEXTIL PARA ESTRUCTURA</b>									
03.07.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO	M²								
<b>03.08.</b>	<b>REVEGETACION CON PLANTONES</b>									
03.08.01	REVEGETACION CON PLANTONES	UND								

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02	
		15	30	15	30
1.01					
1.02	CONTRATACION				
1.03	EJECUCION				
1.04	SUPERVISION				
1.05	SEGUMIENTO				
1.06	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 11/30/2023

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**

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PUCAYACU, SECTOR DOS DE MAYO, DISTRITO SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.  
Lugar SECTOR DOS DE MAYO, DISTRITO SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.  
Fecha 11/30/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>40,900.00</b>
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.8Mx2.40M	glb	1.00	900.00	900.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	25,000.00	25,000.00
01.03	CAMPAMENTO Y ALMACENES	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>32,040.00</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	m2	1,680.00	2.95	4,956.00
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	1,680.00	1.99	3,343.20
02.03	APERTURA DE ACCESO A CANTERA	m2	1,440.00	13.88	19,987.20
02.04	LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	480.00	7.82	3,753.60
<b>03</b>	<b>MURO DE CONTENCIÓN - GAVIONES</b>				<b>1,899,850.64</b>
<b>03.01</b>	<b>CONSTRUCCION DE MURO</b>				<b>27,561.50</b>
03.01.01	EXCAVACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA PARA ESTRUCTURAS	m3	945.00	8.64	8,164.80
03.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	840.00	17.39	14,607.60
03.01.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA DMA= 50mts	m3	131.24	8.81	1,156.22
03.01.04	CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m3	299.99	4.38	1,313.96
03.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA (DTM=1KM)	m3	299.99	7.73	2,318.92
<b>03.02</b>	<b>MATERIAL DE CANTERA</b>				<b>115,800.30</b>
03.02.01	EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRA D=6" A 8"	m3	1,890.00	31.66	59,837.40
03.02.02	CARGUIO DE PIEDRA D=6" A 8"	m3	1,890.00	7.86	14,855.40
03.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA (Ø 6"-8")	m3	1,890.00	21.75	41,107.50
<b>03.03</b>	<b>ENCOFRADO DE MUROS GAVIONES</b>				<b>65,644.95</b>
03.03.01	ENCOFRADO DE MUROS GAVIONES	m2	1,515.00	43.33	65,644.95
<b>03.04</b>	<b>MURO GAVION TIPO A</b>				<b>1,100,962.80</b>
03.04.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	m3	1,260.00	12.67	15,964.20
03.04.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO A (5.00x1.00x1.00)	m3	1,260.00	486.72	613,267.20
03.04.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	m3	1,260.00	374.39	471,731.40
<b>03.05</b>	<b>MURO GAVION TIPO B</b>				<b>292,921.65</b>
03.05.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	m3	315.00	12.67	3,991.05
03.05.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO B (5.00x1.50x1.00)	m3	315.00	542.85	170,997.75
03.05.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	m3	315.00	374.39	117,932.85
<b>3.06</b>	<b>MURO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) COLCHON RENO</b>				<b>261,097.20</b>
03.06.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	m3	315.00	12.67	3,991.05
03.06.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) COLCHON RENO	m3	315.00	441.82	139,173.30
03.06.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	m3	315.00	374.39	117,932.85
<b>3.07</b>	<b>GEOTEXTIL PARA ESTRUCTURA</b>				<b>34,274.10</b>
03.07.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,995.00	17.18	34,274.10





<b>3.08</b>	<b>REVEGETACION CON PLANTONES</b>				<b>1,588.14</b>
03.08.01	REVEGETACION CON PLANTONES	und	153.00	10.38	1,588.14
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>1,972,790.64</b>
	GASTOS GENERALES (8%CD)				157,823.25
	UTILIDAD (10%CD)				197,279.06
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,327,892.96</b>
	IGV (18%)				419,020.73
	<b>TOTAL</b>				<b>2,746,913.69</b>
	SUPERVISIÓN (2%CD)				39,455.81
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				19,727.91
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>				<b>2,816,097.41</b>

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS DIECISEIS MIL NOVENTA Y SIETE CON 41/100 SOLES

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PUCAYACU, SECTOR DOS DE MAYO, DISTRITO SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

Ubicación SECTOR DOS DE MAYO, DISTRITO SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

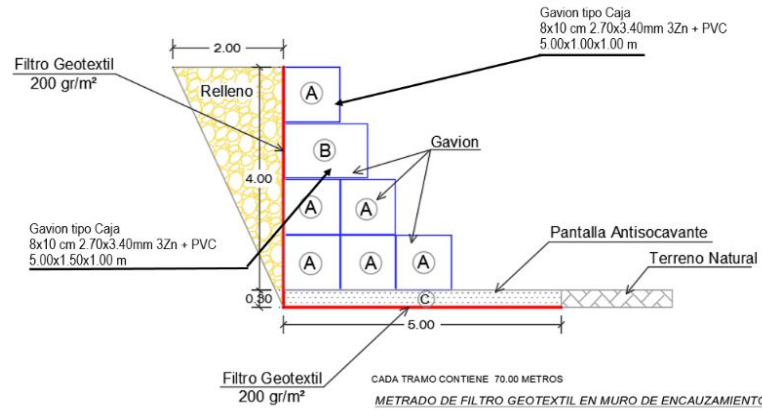
Fecha 11/30/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	AREA		
01.00.	OBRAS PROVICIONALES								
01.01.	CARTELDE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.8Mx2.40M								1.00
1.01.01.	Cartel de obra de obra de 4.8mX2.40m	GLB	1.00					1.00	
01.02.	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE OBRA								1.00
1.02.01.	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	GLB	1.00					1.00	
1.02.02.	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS DE OBRA	GLB	1.00					1.00	
01.03.	CAMPAMENTO - ALMACEN DE OBRA								1.00
1.03.01.	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO	GLB	1.00					1.00	
1.03.02.	CONSTRUCCION DE ALMACEN	GLB	1.00					1.00	
02.00.	TRABAJOS PRELIMINAREA								
02.01.	TRAZO Y REPLATEO TOPOGRAFICO								
02.01.01.	Trazo y replanteo topografico en area de obra	M²							1,680.00
02.01.01.01.	Tramo I de 0+00 al 0+070	M²	1.00	1.00	70.00	8.00		560.00	
02.01.01.02.	Tramo II de 0+720 al 0+790	M²	1.00	1.00	70.00	8.00		560.00	
02.01.01.03.	Tramo III de 1+420 al 0+490	M²	1.00	1.00	70.00	8.00		560.00	
02.02.	CONTROL TOPOGRAFICO								1,680.00
2.02.01.	CONTROL TOPOGRAFICO	M²	1.00	1.00				1,680.00	
02.03.	APERTURA DE ACCESO A CANTERA								
02.03.01.	Apertura de acceso a canteras	M²							1,440.00
2.04.01.01.	Tramo I de 0+00 al 0+070	M²	1.00	1.00	0.00	0.00		0.00	
2.04.01.02.	Tramo II de 0+720 al 0+790	M²	1.00	1.00	200.00	6.00		1,200.00	
2.04.01.03.	Tramo III de 1+420 al 0+490	M²	1.00	1.00	40.00	6.00		240.00	
01.04.	LIMPIEZA DE TERRENO								
2.04.01.	limpieza y apertura de accesos en area a intervenir	M²							480.00
2.04.01.01.	Tramo I de 0+00 al 0+070	M²	1.00	1.00	40.00	4.00		160.00	
2.04.01.02.	Tramo II de 0+720 al 0+790	M²	1.00	1.00	40.00	4.00		160.00	
2.04.01.03.	Tramo III de 1+420 al 0+490	M²	1.00	1.00	40.00	4.00		160.00	
03.00.	MURO DE CONTENCIÓN - GAVIONES								
03.01.	CONSTRUCCION DE MURO								
03.01.01.	EXCAVACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA PARA ESTRUCTURAS	M³							
03.01.01.00.	para cimentacion de muro gavion								945.00
	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	1.00	70.00	4.50	1.00	315.00	
	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	1.00	70.00	4.50	1.00	315.00	
	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	1.00	1.00	70.00	4.50	1.00	315.00	
03.01.02.	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M³							840.00
03.01.02.01.	Ver sustento en planillas de movimiento de tierras							840.00	
03.01.03.	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA DMA= 50mts	M³					F.e		131.24
03.01.03.01.	Volumen de excavacion menos el volumen de relleno por el factor de esponjamiento		105.00				1.25	131.24	
03.01.04.	CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	M³					F.e		299.99
03.01.04.01.	Volumen de excavacion por el factor de esponjamiento		240.00				1.25	299.99	
03.01.05.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA (DTM=1KM)	M³							299.99
03.01.05.01.	Volumen de acarreo		299.99		1.00			299.99	
03.02.	MATERIAL DE CANTERA								
03.02.01.	EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRA D=6" A 8"	M³							1,890.00
03.02.01.01.	GAVION TIPO A								1,260.00
03.02.01.01.01.	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00	420.00	
03.02.01.01.02.	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00	420.00	
03.02.01.01.03.	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00	420.00	
03.02.01.02.	GAVION TIPO B								315.00
03.02.01.02.01.	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00	105.00	
03.02.01.02.02.	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00	105.00	
03.02.01.02.03.	Tramo de III 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00	105.00	
03.02.01.03.	GAVION TIPO C (5.00X2.00X0.30) COLCHON RENO								315.00
03.02.01.03.01.	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30	105.00	
03.02.01.03.02.	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30	105.00	
03.02.01.03.03.	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30	105.00	
03.02.02.	CARGUIO DE PIEDRA D=6" A 8"	M³							1,890.00
03.02.02.01.	PARA GAVION TIPO A								1,260.00
03.02.02.01.01.	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00	420.00	
03.02.02.01.02.	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00	420.00	
03.02.02.01.03.	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00	420.00	
03.02.02.02.	PARA GAVION TIPO B								315.00



03.02.02.02.0	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
03.02.02.02.0	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
03.02.02.02.0	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
03.02.02.03	GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) COLCHON RENO									315.00
03.02.02.03.0	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
03.02.02.03.0	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
03.02.02.03.0	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
03.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA (Ø 6"-8")	M³								1,890.00
03.02.03.01	PARA GAVION TIPO A									1,260.00
03.02.03.01.0	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
03.02.03.01.0	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
03.02.03.01.0	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
03.02.03.02	PARA GAVION TIPO B	M³								315.00
03.02.03.02.0	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
03.02.03.02.0	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
03.02.03.02.0	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
03.02.03.03	GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) Colchon Reno									315.00
03.02.03.03.0	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
03.02.03.03.0	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
03.02.03.03.0	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
03.03.	ENCOFRADO DE MUROS GAVIONES									
01.03.01	ENCOFRADO DE MURO DE GAVIONES	M²			Laterales		Area de caras			1,515.00
01.03.01.01	Tramo I de 0+00 al 0+070			1.00	70.00	7.00	15.00	505.00		
01.03.01.02	Tramo II de 0+720 al 0+790			1.00	70.00	7.00	15.00	505.00		
01.03.01.03	Tramo III de 1+420 al 0+490			1.00	70.00	7.00	15.00	505.00		
	Primer tramo prog. 0+880 a la prog.1+500			1.00	620.00	17.00	32.00	10,572.00		
03.04.	MURO GAVION TIPO A									
01.04.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	UND								1,260.00
01.04.01.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
01.04.01.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
01.04.01.03	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
01.04.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO A (5.00x1.00x1.00)	UND								1,260.00
01.04.02.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
01.04.02.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
01.04.02.03	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
01.04.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	UND								1,260.00
01.04.03.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
01.04.03.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
01.04.03.03	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	6.00	14.00	5.00	1.00	1.00		420.00	
03.05.	MURO GAVION TIPO B									
01.05.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	UND								315.00
01.05.01.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
01.05.01.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
01.05.01.03	Tramo de III 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
01.05.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO B (5.00x1.50x1.00)	UND								315.00
01.05.02.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
01.05.02.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
01.05.02.03	Tramo de III 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
01.05.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	UND								315.00
01.05.03.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
01.05.03.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
01.05.03.03	Tramo de III 0+00 al 0+070	M³	1.00	14.00	5.00	1.50	1.00		105.00	
03.06.	MURO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) Colchon Reno									
01.06.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	UND								315.00
01.06.01.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
01.06.01.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
01.06.01.03	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
01.06.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) Colchon Reno	UND								315.00
01.06.02.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
01.06.02.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
01.06.02.03	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
01.06.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	UND								315.00
01.06.03.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
01.06.03.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
01.06.03.03	Tramo III de 1+420 al 0+490	M³	1.00	35.00	5.00	2.00	0.30		105.00	
03.07.	GEOTEXTIL PARA ESTRUCTURA									
03.07.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO	M²								1,995.00
03.07.01.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	M²	1.00	1.00	70.00	9.50			665.00	
03.07.01.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	M²	1.00	1.00	70.00	9.50			665.00	
03.07.01.03	Tramo III de 1+420 al 0+490	M²	1.00	1.00	70.00	9.50			665.00	
03.08.	REVEGETACION CON PLANTONES									
03.08.01	REVEGETACION CON PLANTONES	UND								153.00
03.08.01.01	Tramo I de 0+00 al 0+070	UND	1.00						51.00	
03.08.01.02	Tramo II de 0+720 al 0+790	UND	1.00						51.00	
03.08.01.03	Tramo III de 1+420 al 0+490	UND	1.00						51.00	

### ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



GAVION TIPO A	LARGO:	5.00 m
	ANCHO:	1.00 m
	ALTO:	1.00 m
GAVION TIPO B	LARGO:	5.00 m
	ANCHO:	1.50 m
	ALTO:	1.00 m
GAVION TIPO C	LARGO:	5.00 m
	ANCHO:	2.00 m
	ALTO:	0.30 m

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



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



# ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES

**SubPresupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES

**Fecha:** 11/30/2023

Partida	<b>01.01</b>	<b>CARTELDE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.8Mx2.40M</b>				
	<b>RENDIMIENTO</b> glb/ 1.0000	<b>EQ. 1.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : glb</b>	<b>900.00</b>		
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Materiales</b>					
	CARTEL DE OBRA DE 4.8M X 2.40M	glb		1.0000	900.00	900.00
						<b>900.00</b>
Partida	<b>01.02</b>	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS</b>				
	<b>RENDIMIENTO</b> est/ 1.0000	<b>EQ. 1.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : est</b>	<b>25,000.00</b>		
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Equipos</b>					
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA \ glb			1.0000	25,000.00	25,000.00
						<b>25,000.00</b>
Partida	<b>01.03</b>	<b>CAMPAMENTO Y ALMACENES</b>				
	<b>RENDIMIENTO</b> glb/ 1.0000	<b>EQ. 1.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : glb</b>	<b>15,000.00</b>		
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Subcontratos</b>					
	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO Y ALMACEN	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</b>
Partida	<b>02.01</b>	<b>TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO</b>				
	<b>RENDIMIENTO</b> m2/ 350.0000	<b>EQ. 350.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>	<b>2.95</b>		
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.57	0.47
	PEON	hh	2.0000	0.0457	18.60	0.85
	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	28.50	0.65
						<b>1.97</b>
	<b>Materiales</b>					
	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		0.0030	4.85	0.01
	HORMIGON	m3		0.0010	50.00	0.05
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0010	30.00	0.03
	YESO DE 25 KG	bol		0.0050	30.00	0.15
	ESMALTE SINTETICO	gal		0.0010	38.00	0.04
						<b>0.28</b>
	<b>Equipos</b>					
	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1.0000	0.0229	10.00	0.23
	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0229	12.50	0.29
	MIRAS Y JALONES	he	1.0000	0.0229	3.50	0.08
	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	1.97	0.10
						<b>0.70</b>





Partida	<b>02.02</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>					
	<b>RENDIMIENTO m2/ 520.0000</b>	<b>EQ. 520.0000</b>		Costo unitario directo por : m2	<b>1.99</b>		
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>		<b>Cuadrilla</b> <b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0154	20.57		0.32
	PEON	hh	2.0000	0.0308	18.60		0.57
	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0154	28.50		0.44
							<b>1.33</b>
	<b>Materiales</b>						
	YESO DE 25 KG	bol		0.0050	30.00		0.15
	ESTACAS DE MADERA	p2		0.0060	2.20		0.01
	ESMALTE SINTETICO	gal		0.0010	38.00		0.04
							<b>0.20</b>
	<b>Equipos</b>						
	NIVEL TOPOGRAFICO	he	1.0000	0.0154	10.00		0.15
	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0154	12.50		0.19
	MIRAS Y JALONES	he	1.0000	0.0154	3.50		0.05
	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	1.33		0.07
							<b>0.46</b>
Partida	<b>02.03</b>	<b>APERTURA DE ACCESO A CANTERA</b>					
	<b>RENDIMIENTO m2/ 350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>		Costo unitario directo por : m2	<b>13.88</b>		
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>		<b>Cuadrilla</b> <b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	20.57		0.47
							<b>0.47</b>
	<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	0.47		0.02
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	he	1.0000	0.0229	225.00		5.15
	TRACTOR DE ORUGA D7	he	1.0000	0.0229	360.00		8.24
							<b>13.41</b>
Partida	<b>02.04</b>	<b>LIMPIEZA DEL TERRENO</b>					
	<b>RENDIMIENTO m2/ 350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>		Costo unitario directo por : m2	<b>7.82</b>		
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>		<b>Cuadrilla</b> <b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.57		0.47
	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60		0.43
							<b>0.90</b>
	<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	0.90		0.05
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA PC 250	he	1.0000	0.0229	300.00		6.87
							<b>6.92</b>
Partida	<b>03.01.01</b>	<b>EXCAVACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA PARA ESTRUCTURAS</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3 350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>		Costo unitario directo por : m3	<b>8.64</b>		
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>		<b>Cuadrilla</b> <b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0229	26.15		0.60
	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60		0.43
							<b>1.03</b>
	<b>Materiales</b>						
	YESO DE 25 KG	bol		0.0010	30.00		0.03
							<b>0.03</b>
	<b>Equipos</b>						
	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		2.0000	1.03		0.02
	MOTOBOMBA 17 HP D=6"	he	1.0000	0.0229	30.00		0.69
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA PC 250	he	1.0000	0.0229	300.00		6.87
							<b>7.58</b>



Partida	<b>03.01.02</b>	<b>RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO</b>				
	<b>RENDIMIENTO m3/ 400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>17.39</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	20.57	0.41
	PEON	hh	2.0000	0.0400	18.60	0.74
						<b>1.15</b>
	<b>Materiales</b>					
	AGUA	m3		0.0800	2.20	0.18
						<b>0.18</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.15	0.06
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 t	he	1.0000	0.0200	160.00	3.20
	TRACTOR DE ORUGA D7	he	1.0000	0.0200	360.00	7.20
	MOTONIVELADORA 125 HP	he	1.0000	0.0200	280.00	5.60
						<b>16.06</b>
Partida	<b>03.01.03</b>	<b>ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA DMA= 50mts</b>				
	<b>RENDIMIENTO m3/ 400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>8.81</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0200	20.57	0.41
						<b>0.41</b>
	<b>Equipos</b>					
	VOLQUETE DE 15 M3	he	2.0000	0.0400	210.00	8.40
						<b>8.40</b>
Partida	<b>03.01.04</b>	<b>CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA</b>				
	<b>RENDIMIENTO m3/ 450.0000</b>	<b>EQ. 450.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>4.38</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0178	20.57	0.37
						<b>0.37</b>
	<b>Equipos</b>					
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	he	1.0000	0.0178	225.00	4.01
						<b>4.01</b>
Partida	<b>03.01.05</b>	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA (DTM=1KM)</b>				
	<b>RENDIMIENTO m3/ 260.0000</b>	<b>EQ. 260.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>7.73</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	PEON	hh	1.0000	0.0308	18.60	0.57
	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0308	20.57	0.63
						<b>1.20</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.20	0.06
	VOLQUETE DE 15 M3	he	1.0000	0.0308	210.00	6.47
						<b>6.53</b>



Partida	<b>03.02.01</b>	<b>EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRA D=6" A 8"</b>				
	<b>RENDIMIENTO m3/ 280.0000</b>	<b>EQ. 280.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>31.66</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0286	20.57	0.59
						<b>0.59</b>
	<b>Materiales</b>					
	DERECHO DE EXTRACCION DE PIEDRA	m3		1.0000	12.00	12.00
						<b>12.00</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.59	0.03
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	he	1.0000	0.0286	225.00	6.44
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA PC 250	he	1.0000	0.0286	300.00	8.58
	ZARANDA	he	6.2500	0.1786	22.50	4.02
						<b>19.07</b>
Partida	<b>03.02.02</b>	<b>CARGUIO DE PIEDRA D=6" A 8"</b>				
	<b>RENDIMIENTO m3/ 250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>7.86</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66
						<b>0.66</b>
	<b>Equipos</b>					
	CARGADOR FRONTAL CAT-930	he	1.0000	0.0320	225.00	7.20
						<b>7.20</b>
Partida	<b>03.02.03</b>	<b>TRANSPORTE DE PIEDRA (Ø 6"-8")</b>				
	<b>RENDIMIENTO m3/ 250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>21.75</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	31.2500	1.0000	20.57	20.57
						<b>20.57</b>
	<b>Equipos</b>					
	VOLQUETE DE 15 M3	he	0.1750	0.0056	210.00	1.18
						<b>1.18</b>
Partida	<b>03.03.01</b>	<b>ENCOFRADO DE MUROS GAVIONES</b>				
	<b>RENDIMIENTO m2/ 90.0000</b>	<b>EQ. 90.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>43.33</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	26.15	2.32
	OFICIAL	hh	1.0000	0.0889	20.57	1.83
	PEON	hh	2.0000	0.1778	18.60	3.31
						<b>7.46</b>
	<b>Materiales</b>					
	PETROLEO D-2	gal		0.0500	17.00	0.85
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1100	7.50	0.83
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	7.50	0.75
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	7.50	0.75
	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE COIp2			4.7418	4.50	21.34
	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und		0.1120	98.00	10.98
						<b>35.50</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.46	0.37
						<b>0.37</b>



Partida	<b>03.04.01 TRASTE Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO A</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3/ 42.0000</b>	<b>EQ. 42.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>12.67</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.1905	26.15	4.98
	PEON	hh	2.0000	0.3810	18.60	7.09
						<b>12.07</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.07	0.60
						<b>0.60</b>
Partida	<b>03.04.02 SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO A (5.00x1.00x1.00)</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3/ 80.0000</b>	<b>EQ. 80.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>486.72</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Materiales</b>					
	ALAMBRE GALVANIZADO 2.20mm + PVC, DE BORDE Y /kg			4.2000	10.00	42.00
	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm) ZnAl 5% + und			1.0000	399.72	399.72
						<b>441.72</b>
	<b>Subcontratos</b>					
	SC PAGOS PARA MOBILIDAD LIMA-TARAPOTO	und		1.0000	45.00	45.00
						<b>45.00</b>
Partida	<b>03.04.03 ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO A</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3/ 8.0000</b>	<b>EQ. 8.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>374.39</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	0.5000	0.5000	26.15	13.08
	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57
	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.60	37.20
						<b>70.85</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	70.85	3.54
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA PC 250	he	1.0000	1.0000	300.00	300.00
						<b>303.54</b>
Partida	<b>03.05.01 TRASTE Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO B</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3/ 42.0000</b>	<b>EQ. 42.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>12.67</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.1905	26.15	4.98
	PEON	hh	2.0000	0.3810	18.60	7.09
						<b>12.07</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.07	0.60
						<b>0.60</b>
Partida	<b>03.05.02 SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO B (5.00x1.50x1.00)</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3/ 80.0000</b>	<b>EQ. 80.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>542.85</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Materiales</b>					
	ALAMBRE GALVANIZADO 2.20mm + PVC, DE BORDE Y /kg			4.2000	10.00	42.00
	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm) ZnAl 5% und			1.0000	455.85	455.85
						<b>497.85</b>
	<b>Subcontratos</b>					
	SC PAGOS PARA MOBILIDAD LIMA-TARAPOTO	und		1.0000	45.00	45.00
						<b>45.00</b>



Partida	<b>03.05.03 ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO B</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3/ 8.0000</b>	<b>EQ. 8.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>374.39</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	0.5000	0.5000	26.15	13.08
	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57
	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.60	37.20
						<b>70.85</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	70.85	3.54
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA PC 250	he	1.0000	1.0000	300.00	300.00
						<b>303.54</b>
Partida	<b>03.06.01 TRASTEYO Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO C</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3/ 42.0000</b>	<b>EQ. 42.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>12.67</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.1905	26.15	4.98
	PEON	hh	2.0000	0.3810	18.60	7.09
						<b>12.07</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.07	0.60
						<b>0.60</b>
Partida	<b>03.06.02 SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) COLCHON RENO</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3/ 80.0000</b>	<b>EQ. 80.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>441.82</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Materiales</b>					
	ALAMBRE GALVANIZADO 2.20mm + PVC, DE BORDE Y /kg			4.2000	10.00	42.00
	GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 2.0 x 0.3 m, ZnAl 5% + PVCund			1.0000	354.82	354.82
						<b>396.82</b>
	<b>Subcontratos</b>					
	SC PAGOS PARA MOBILIDAD LIMA-TARAPOTO	und		1.0000	45.00	45.00
						<b>45.00</b>
Partida	<b>03.06.03 ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO C</b>					
	<b>RENDIMIENTO m3/ 8.0000</b>	<b>EQ. 8.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>374.39</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	0.5000	0.5000	26.15	13.08
	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57
	PEON	hh	2.0000	2.0000	18.60	37.20
						<b>70.85</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	70.85	3.54
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA PC 250	he	1.0000	1.0000	300.00	300.00
						<b>303.54</b>
Partida	<b>03.07.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO</b>					
	<b>RENDIMIENTO m2/ 700.0000</b>	<b>EQ. 700.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>17.18</b>	
	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	0.5000	0.0057	26.15	0.15
	PEON	hh	1.0000	0.0114	18.60	0.21
						<b>0.36</b>
	<b>Materiales</b>					
	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/m2	m2		1.0500	16.00	16.80
						<b>16.80</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.36	0.02
						<b>0.02</b>



**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	03.08.01	REVEJETACION CON PLANTONES			10.38	
	RENDIMIENTO und 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : und		Precio S/.	Parcial S/.
	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad		
	<b>Mano de Obra</b>					
	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	26.15	1.05
	PEON	hh	1.0000	0.0400	18.60	0.74
						<b>1.79</b>
	<b>Materiales</b>					
	TIERRA DE CHACRA	m3		0.1500	40.00	6.00
	PLANTONES	und		1.0000	2.50	2.50
						<b>8.50</b>
	<b>Equipos</b>					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.79	0.09
						<b>0.09</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES**



**PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA**

**ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO CON GAVIONES

**FECHA:** 2/05/2023

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (S/)	PARCIAL (S/)
<b>MANO DE OBRA</b>				<b>219,357.22</b>
OPERARIO	hh	1,478.86	26.15	38,672.19
OFICIAL	hh	2,116.82	20.57	43,542.99
PEON	hh	5,002.31	18.60	93,042.97
OFICIAL - CONTROLADOR	hh	2,054.71	20.57	42,265.38
TOPOGRAFO	hh	64.34	28.50	1,833.69
<b>MATERIALES</b>				<b>951,539.79</b>
PETROLEO D-2	gal	75.75	17.00	1,287.75
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	166.65	7.50	1,249.88
ALAMBRE GALVANIZADO 2.20mm + PVC, DE BORDE Y ATIRANTAMIE	kg	7,938.00	10.00	79,380.00
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	5.04	4.85	24.44
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	151.50	7.50	1,136.25
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	151.50	7.50	1,136.25
GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1.5 x 1 m (2.7 mm) ZnAl 5% + PVC 10 X 12	und	315.00	455.85	143,592.75
GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 2.0 x 0.3 m, ZnAl 5% + PVC 10 X 20	und	315.00	354.82	111,768.30
GAVION TIPO CAJA DE 5.0 x 1 x 1 m (2.7 mm) ZnAl 5% + PVC	und	1,260.00	399.72	503,647.20
HORMIGON	m3	1.68	50.00	84.00
TIERRA DE CHACRA	m3	22.95	40.00	918.00
GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/m2	m2	2,094.75	16.00	33,516.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.68	30.00	50.40
YESO DE 25 KG	bol	17.75	30.00	532.50
MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	7,183.83	4.50	32,327.24
ESTACAS DE MADERA	p2	10.08	2.20	22.18
TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	169.68	98.00	16,628.64
ESMALTE SINTETICO	gal	3.36	38.00	127.68
CARTEL DE OBRA DE 4.8M X 2.40M	glb	1.00	900.00	900.00
AGUA	m3	67.20	2.20	147.84
PLANTONES	und	153.00	2.50	382.50
DERECHO DE EXTRACCION DE PIEDRA	m3	1,890.00	12.00	22,680.00
<b>EQUIPOS</b>				<b>701,843.64</b>
NIVEL TOPOGRAFICO	he	64.34	10.00	643.40
ESTACION TOTAL	he	64.34	12.50	804.25
MIRAS Y JALONES	he	64.34	3.50	225.19
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			8,950.97
MOTOBOMBA 17 HP D=6"	he	21.64	30.00	649.20
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	he	16.80	160.00	2,688.00
CARGADOR FRONTAL CAT-930	he	60.48	225.00	13,608.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	he	92.37	225.00	20,783.25
EXCAVADORA SOBRE ORUGA PC 250	he	1,976.69	300.00	593,007.00
TRACTOR DE ORUGA D7	he	49.78	360.00	17,920.80
MOTONIVELADORA 125 HP	he	16.80	280.00	4,704.00
ZARANDA	he	337.55	22.50	7,594.88
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	1.00	25,000.00	25,000.00
VOLQUETE DE 15 M3	he	25.07	210.00	5,264.70
<b>SUB CONTRATOS</b>				<b>100,050.00</b>
CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO Y ALMACEN	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
SC PAGOS PARA MOBILIDAD LIMA-TARAPOTO	und	1,890.00	45.00	85,050.00
<b>TOTAL (S/)</b>				<b>1,972,790.64</b>

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE GAVIONES  
 Ubicación SECTOR DOS DE MAYO, DISTRITO SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.  
 Fecha 11/30/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>01.00.</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
01.01.	CARTELDE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.8Mx2.40M									
1.01.01	Cartel de obra de obra de 4.8mX2.40m	GLB								
01.02.	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE OB									
1.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	GLB								
1.02.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS DE OBRA	GLB								
01.03.	CAMPAMENTO - ALMACEN DE OBRA									
1.03.01	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO	GLB								
1.03.02	CONSTRUCCION DE ALMACEN	GLB								
<b>02.00.</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINAREA</b>									
02.01.	TRAZO Y REPLATEO TOPOGRAFICO	M2								
02.02.	CONTROL TOPOGRAFICO	M2								
02.03.	APERTURA DE ACCESO A CANTERA	M2								
01.04.	LIMPIEZA DE TERRENO	M2								
<b>03.00.</b>	<b>MURO DE CONTENCION - GAVIONES</b>									
03.01.	CONSTRUCCION DE MURO									
03.01.01	EXCAVACION DE MATERIAL CON MAQUINARIA PARA ESTRUCTURAS	M³								
03.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M³								
03.01.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA DMA= 50mts	M³								
03.01.04	CARGUIO DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	M³								
03.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA (DTM=1KM)	M³								
03.02.	MATERIAL DE CANTERA									
03.02.01	EXTRACCIÓN Y SELECCIÓN DE PIEDRA D=6" A 8"	M³								
03.02.02	CARGUIO DE PIEDRA D=6" A 8"	M³								
03.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA (Ø 6"-8")	M³								
03.03.	ENCOFRADO DE MUROS GAVIONES									
01.03.01	ENCOFRADO DE MURO DE GAVIONES	M²								
03.04.	MURO GAVION TIPO A									
01.04.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	UND								
01.04.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO A (5.00x1.00x1.00)	UND								
01.04.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO A	UND								
03.05.	MURO GAVION TIPO B									
01.05.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	UND								
01.05.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO B (5.00x1.50x1.00)	UND								
01.05.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO B	UND								
03.06.	MURO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) Colchon Reno									
01.06.01	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	UND								
01.06.02	SUMINISTRO DEL ELEMENTO GAVION TIPO C (5.00x2.00x0.30) Colchon Reno	UND								
01.06.03	ARMADO, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION TIPO C	UND								
03.07.	GEOTEXTIL PARA ESTRUCTURA									
03.07.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO	M²								
03.08.	REVEGETACION CON PLANTONES									
03.08.01	REVEGETACION CON PLANTONES	UND								

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>15.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria