

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR MANGOCHUCO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

**FTR-CB-PREV N° 0829-2025-ANA-AAA.M-ALA.POMA**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SALLA, SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**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		
TRAMO	9,047,521.00	263,565.00	18L	9,048,029.00	263,784.00	18L	AMBAS	CONCRETO ARMADO

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☐ Muy Alto ☒

**2.3. Geología**

Las características geológicas en la cuenca están ligadas a su origen formacional y a la tectónica. La geología del área de estudio es compleja debido a que los diversos procesos orogénicos geomorfológicos ocurridos en la región todos ellos han dado como resultado un relieve accidentado conformado por afloramiento rocosos ígneos metamórficos y sedimentarios que abarcan periodos desde el precámbrico hasta los depósitos cuaternarios recientes. La superficie que presenta es el resultado de los procesos endógenos, tectónicos y erosivos que se han desarrollado y viene desarrollándose en este territorio a lo largo de cientos de millones de años, lo que han dado como resultado unidades geomorfológicas bien marcadas como son Unidad Valles Fluviales, Unidad Valles Glaciares y Unidad Superficies de Erosión. Los de origen aluvial y fluvial están conformados por gravas subangulosas y subredondeadas en una matriz arenosa limosa. Estos materiales se encuentran inconsolidados y porosos y afloran a lo largo del piso de valle y principalmente en la parte baja de la cuenca.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	-	Limo	-	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------	--------	---	------	---	----------	-------------------------------------

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

**2.4. Hidrología**

Con la finalidad de evitar el desborde de la Quebrada Salla hacia el sector Mangocucho, se plantea limpiar el cauce de la quebrada en un ancho estable promedio de 9.00 m de acuerdo a la pendiente que presenta la quebrada en una longitud total en 457.50 mt. con maquinaria pesada ejecutando los cortes de material sedimentado en la sección hidráulica de la Quebrada, permitiendo así conducir el flujo de manera libre, acciones que permitan disminuir los riesgos de posibles desbordes, huaycos e inundaciones. Para esta labor se considera el empleo de maquinaria pesada como Tractor sobre orugas D - 7, Una Excavadora por ser los que mas se adecuada para la ejecución de dichas actividades, así mismo se continuara la construcción de muros de contención de C°A°, en los tramos que en la actualidad no existen tomando como base el ancho ya existente de los muros ya construidos. Caudal actual encontrado 18 Lit/seg

## 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./P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
		ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
340	68	Adobe con calamina						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material (Material rustico)						

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

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
3.00	Maiz	3	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Hortalizas	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Mango	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Servicios de agua y desague	-	-	-
	-	-		otros	-	Otros (viviendas, colegios, poblacion)	-	-	-

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.14	Construcción de muro de concreto armado $f'c=210$ kg/cm <sup>2</sup> , en una longitud de 570 m en la margen izquierda, y 570 m, en la margen derecha, con una altura de muro de 5.00 m y una cimentación de 3.00 m, de ancho y altura de 0.80 m.	

### 3.2.- Medida No Estructural

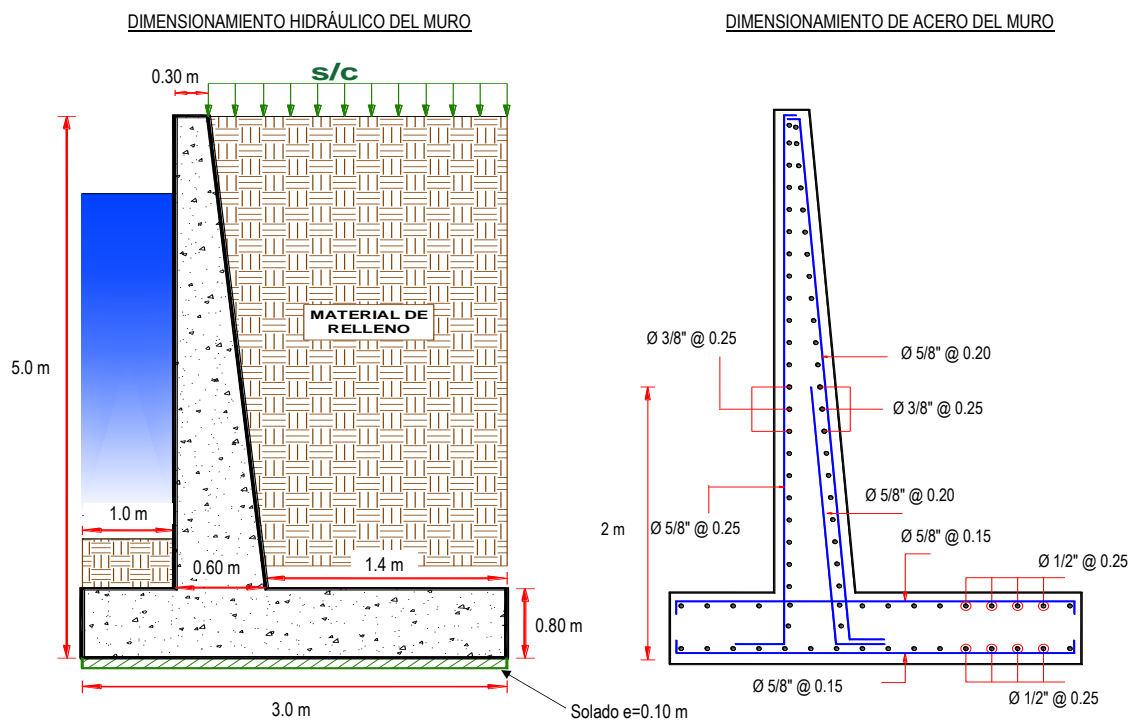
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.57	Limpieza y descolmatación en el cauce de la quebrada Huagas, en una longitud de 570.00 ml	

#### 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:

##### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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





## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA SALLA, EN EL SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHCO, PROVINCIA DE MARANON, DEPARTAMENTO DE ANCASH.



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 570.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,140.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>32,160.10</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.71	1,881.02	3,216.54
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.71	2,830.63	4,840.38
2.04	DESVÍO DE CAUCE	M	200.00	20.30	4,060.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>388,363.07</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,565.00	7.33	18,801.45
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	11,970.00	11.39	136,338.30
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	6,384.00	11.39	72,713.76
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	7,421.40	6.35	47,125.89
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,824.96	14.49	113,383.67
<b>4.00</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>4,653,628.55</b>
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	342.00	32.75	11,200.50
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,890.60	560.94	2,743,333.16
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11,115.82	35.52	394,833.93
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	178,125.66	8.05	1,433,911.56
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	11,628.00	6.05	70,349.40
<b>5.00</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>65,847.03</b>
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	707.50	93.07	65,847.03
<b>6.00</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>19,361.76</b>
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	912.00	21.23	19,361.76
<b>7.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>5,177,545.05</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					517,754.51
UTILIDAD (10%CD)					517,754.51
<b>SUB TOTAL</b>					<b>6,213,054.06</b>
IGV (18%)					1,118,349.73
<b>TOTAL</b>					<b>7,331,403.79</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					258,877.25
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					103,550.90
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>7,713,831.94</b>

**SON: SIETE MILLONES SETECIENTOS TRECE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UNO CON 94/100 SOLES**

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 570.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,140.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.00																
2.04	DESVÍO DE CAUCE	m	1.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	30.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	16.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	15.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	4.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	25.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	45.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	29.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	20.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	12.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	37.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00																

# ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Fecha de elaboración de la ficha: 21/10/2025

**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 CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SALLA, SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Lugar:** SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Fecha:** 21/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 570.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,140.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>32,160.10</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.71	1,881.02	3,216.54
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.71	2,830.63	4,840.38
2.04	DESVÍO DE CAUCE	M	200.00	20.30	4,060.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>388,363.07</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,565.00	7.33	18,801.45
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	11,970.00	11.39	136,338.30
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	6,384.00	11.39	72,713.76
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	7,421.40	6.35	47,125.89
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,824.96	14.49	113,383.67
<b>4.00</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>4,653,628.55</b>
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	342.00	32.75	11,200.50
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,890.60	560.94	2,743,333.16
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11,115.82	35.52	394,833.93
4.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	178,125.66	8.05	1,433,911.56
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	11,628.00	6.05	70,349.40
<b>5.00</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>65,847.03</b>
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	707.50	93.07	65,847.03
<b>6.00</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>19,361.76</b>
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	912.00	21.23	19,361.76
<b>7.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>5,177,545.05</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					517,754.51
UTILIDAD (10%CD)					517,754.51
<b>SUB TOTAL</b>					<b>6,213,054.06</b>
IGV (18%)					1,118,349.73
<b>TOTAL</b>					<b>7,331,403.79</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					258,877.25
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					103,550.90
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>7,713,831.94</b>

**SON: SIETE MILLONES SETECIENTOS TRECE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UNO CON 94/100 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

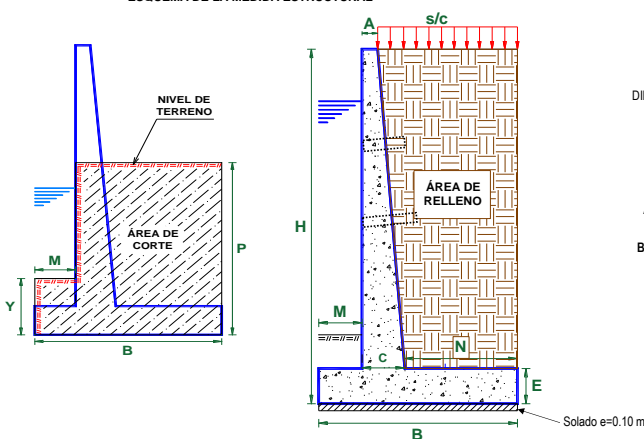
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SALLA, SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Ubicación:** SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Fecha :** 21/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 570.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,140.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
2.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						1.71	1.71
	Limpieza y Descolmatación			0.57					
	Muro de concreto			1.14					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.71	1.71
	Limpieza y Descolmatación			0.57					
	Muro de concreto			1.14					
2.04	DESVÍO DE CAUCE	m	1.00	200.00				200.00	200.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	570.00	9.00	0.50		2,565.00	2,565.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,140.00			10.50	11,970.00	11,970.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,140.00	5.60			6,384.00	6,384.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,140.00			6.51	7,421.40	7,421.40
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			7,824.96	7,824.96
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	1,140.00	3.00	0.10		342.00	342.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							4,890.60
	Zapata	m3	1.00	1,140.00	3.00	0.80		2,736.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,140.00	0.45	4.20		2,154.60	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							11,115.82
	Zapata								
	Sección transversal	m2	143.50		3.00	0.80		344.40	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,140.00		0.80		912.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	143.50		0.45	4.20		271.22	
	Cara frontal	m2	1.00	1,140.00		4.20		4,788.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,140.00		4.21		4,800.20	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					178,125.66	178,125.66
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							11,628.00
			1.00	1,140.00		5.00		5,700.00	
			1.00	1,140.00		5.20		5,928.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	141.50	5.00				707.50	707.50
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERÍA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,140.00	0.80				912.00	912.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00					1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



### DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

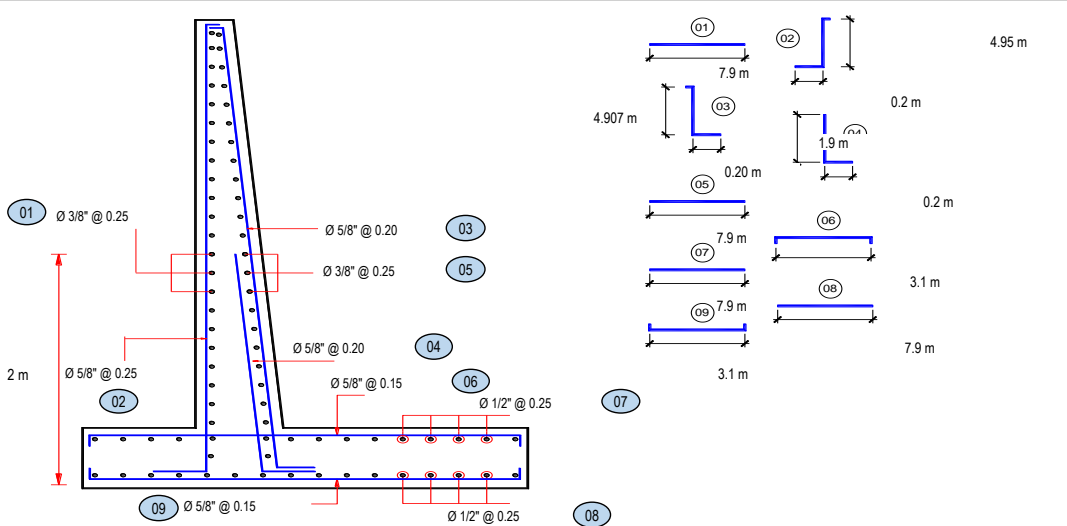
P	=	3.60 m
Y	=	1.00 m
H	=	5.00 m
E	=	0.80 m
A = 0.2 - 0.3 m	=	0.30 m
C = H/12 - H/8	=	0.60 m
B = 0.5H - 0.8 H	=	3.00 m
M = B/3	=	1.00 m
N = B - M - C	=	1.40 m
Juntas cada	=	8.0

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



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SALLA, SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.  
**Ubicación:** SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.  
**Fecha :** 21/10/2025

Código	Descripción	Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m		
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
 <p>Longitud de muro = 1,140 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 143</p>									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	143	13	7.900	14,634.75	0.560	8,195.46	8,195.46
2.-	Ø 5/8 @ 0.250	5/8	143	33	3.150	14,633.33	1.552	22,710.92	22,710.92
3.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	143	41	3.102	17,905.29	1.552	27,789.016	27,789.02
4.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	143	41	2.100	12,119.63	1.552	18,809.658	18,809.66
5.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	143	13	7.900	14,646.00	0.560	8,201.760	8,201.76
6.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	143	54	3.100	23,707.25	1.552	36,793.652	36,793.65
7.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	143	08	7.900	9,231.15	1.020	9,415.773	9,415.77
8.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	143	08	7.900	9,231.15	1.020	9,415.773	9,415.77
9.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	143	54	3.100	23,707.25	1.552	36,793.652	36,793.65
TOTAL :								KG	178,125.66

#### ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SALLA, SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.						
Lugar	SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.						
Fecha	21/10/2025						
Partida	01.01CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						552.32	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" lg			2.0000	7.25	14.50	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,209.70	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57	
						16.57	
Partida	01.02CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12	
						28.46	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" lg			0.2500	7.25	1.81	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						64.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85	
						0.85	
Partida	02.01MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	gb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gb		10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	
						973.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
						9,047.57	

Partida	2.02		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
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
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53
Partida	2.03		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
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	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89
Partida	2.04		DESIVIO DE CAUCE			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87
Partida	3.02		EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO			
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		11.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41
						0.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50
						10.53

Partida	<b>3.03</b>		<b>REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>40.0000</b>	<b>EQ. 40.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>11.39</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
						<b>4.06</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANO	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						<b>7.33</b>	
Partida	<b>3.04</b>		<b>RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>500.0000</b>	<b>EQ. 500.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.35</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.46	1.37	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65	
						<b>2.38</b>	
	<b>Materiales</b>						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
						<b>0.02</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.38	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANO	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30	
						<b>3.95</b>	
Partida	<b>3.05</b>		<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>14.49</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
						<b>0.16</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 t	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65	
						<b>14.33</b>	
Partida	<b>04.01</b>		<b>CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado) e=4"</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>100.0000</b>	<b>EQ. 100.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>32.75</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.46	2.28	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.40	2.69	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.29	11.36	
						<b>16.33</b>	
	<b>Materiales</b>						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	30.00	11.88	
						<b>15.46</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96	
						<b>0.96</b>	



Partida	<b>04.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>560.94</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$i.</b>	<b>Parcial \$i.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.40	26.88
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.29	97.39
						<b>135.65</b>
<b>Materiales</b>						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	30.00	291.90
						<b>412.95</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	135.65	4.07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	16.95	6.78
						<b>12.34</b>

Partida	<b>04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>25.0000</b>	<b>EQ. 25.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>35.52</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$i.</b>	<b>Parcial \$i.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.29	6.49
						<b>14.57</b>
<b>Materiales</b>						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	9.18	5.14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	7.14	0.13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	7.25	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	3.72	0.33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	plh		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2		0.9000	2.97	2.67
						<b>20.51</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44
						<b>0.44</b>

Partida	<b>04.04 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60</b>					
Rendimiento	<b>kg/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : kg		<b>8.05</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$i.</b>	<b>Parcial \$i.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
						<b>1.63</b>
<b>Materiales</b>						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	9.29	0.23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRAC	kg		1.0400	5.95	6.19
						<b>6.42</b>

Partida	<b>04.05 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>6.05</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$i.</b>	<b>Parcial \$i.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
						<b>0.54</b>
<b>Materiales</b>						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM	gal		0.0300	180.00	5.40
						<b>5.40</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLI	und		0.0003	300.00	0.09
						<b>0.11</b>

Partida	05.01		JUNTAS WATER STOP DE 6"				
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ.	60.0000	Costo unitario directo por : m		93.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41	
						8.40	
	Materiales						
0210040008	TECNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70	
0221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TPC gal			0.1780	154.54	27.51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLIOLFINA D=1 1/4" m			1.0500	3.20	3.36	
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELAS gal			0.0040	220.00	0.88	
						84.25	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
						0.42	
Partida	6.01		TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS				
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ.	25.0000	Costo unitario directo por : m		21.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25	
						7.80	
	Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	
						13.20	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23	
						0.23	
Partida	06.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	gb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : gb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	gb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

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

S10

Página : 1

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SALLA, SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Lugar** SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Fecha** 21/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	8,587.3215	28.46	244,395.17
0101010004	OFICIAL	hh	15,634.6360	22.40	350,215.85
0101010005	PEON	hh	29,874.6442	20.29	606,156.53
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	5.4775	22.40	122.70
0101030000	TOPOGRAFO	hh	95.7600	29.42	2,817.26
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	30.7800	22.40	689.47
					<b>1,204,396.98</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	qlb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	4,453.1415	9.29	41,369.68
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kq	6,224.8592	9.18	57,144.21
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	185,250.6864	5.95	1,102,241.58
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8550	22.30	19.07
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kq	200.0848	7.14	1,428.61
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kq	333.4746	7.14	2,381.01
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	437.2670	7.25	3,170.19
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kq	978.1922	3.72	3,638.87
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kq	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	957.6000	12.57	12,037.03
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	3,081.0780	120.00	369,729.36
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,445.3000	90.00	220,077.00
0207030001	HORMIGON	m3	30.9180	40.00	1,236.72
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,544.8140	1.50	2,317.22
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	566.0000	12.25	6,933.50
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	742.8750	40.67	30,212.73
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	47,728.3260	30.00	1,431,849.78
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	10.2600	20.00	205.20
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	125.9350	154.54	19,461.99
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	348.8400	180.00	62,791.20
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	742.8750	3.20	2,377.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	171.0022	4.65	795.16
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	1,000.4238	105.08	105,124.53
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	2,000.8476	12.71	25,430.77
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	10,004.2380	2.97	29,712.59
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.0260	60.17	61.73
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.8300	220.00	622.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,549,463.18</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	6.8400	17.36	118.74
0301000015	JALONES	día	13.6800	14.96	204.65
0301000022	ESTACION TOTAL	he	27.3600	23.48	642.41
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	68.4000	14.25	974.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			27,390.30
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,395.5424	36.05	50,309.30
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	8.94	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	52.4272	399.70	20,955.15
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	118.7424	206.14	24,477.56
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	239.4000	525.13	125,716.12
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	29.1110	729.50	21,236.47
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	208.9264	436.20	91,133.70
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	978.1200	7.44	7,277.21
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	27.3600	11.94	326.68
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,966.2400	16.95	33,158.27
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	3.4884	300.00	1,046.52
					<b>423,004.68</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>5,176,864.84</b>



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**PROYECTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SALLA, SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**LUGAR** SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**FECHA** 21/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 570.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,140.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>															
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	<div></div>															
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	<div></div>															
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.00	<div></div>															
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.00		<div></div>												<div></div>		
2.04	DESVÍO DE CAUCE	m	1.00	<div></div>															
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00		<div></div>														
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	30.00		<div></div>														
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	16.00				<div></div>												
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	15.00				<div></div>												
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.00					<div></div>											
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	4.00											<div></div>					
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	25.00											<div></div>					
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	45.00					<div></div>											
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	29.00						<div></div>										
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	20.00													<div></div>			
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	12.00														<div></div>		
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	37.00		<div></div>														
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	<div></div>							<div></div>					<div></div>			





### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SALLA, SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Lugar** SECTOR MANGOCUCHO, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Fecha** 21/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua