

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FTR-CB-PREV N° 0830-2025-ANA-AAA.M-ALA.POMA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUAGAS, SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA MARANON ALA POMABAMBA Fecha 21/10/2025

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia MARAÑON Distrito HUACRACHUCO Sector GRANDIA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO MARANON V Cuerpo de agua QUEBRADA HUAGAS

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,048,105.00	263,134.00	18L	9,048,401.00	263,455.00	18L	AMBAS	CONCRETO ARMADO

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

La quebrada Huagas esta ubicada en la localidad de Grandia, distrito de Huacrachuco con una altitud de 2910 msnm,La geologia del area de estudio es compleja y variada debido a que los diversos procesos orogenicos geomorgologicos ocurridos en la region todos ellos han dado como resultado un relieve accidentado conformado por afloramientos rocosos:igneos metamorficos y demimentarios que abarcan periodos desde el precambrio hasta los depositos cuaternarios recientes. La superficie que presenta es el resultado de los procesos endogenos, tectonicos y erosivos que se han desarrollado y viene desarrollandose en este territorio a lo largo de cientos de millones de años, lo que han dado como resultado unidades geomaorologicas bien marcadas como son Unidad Valles Fluviales, Unidad Valles Glaciares y Unidad de Superficies de erocion.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta muy variablemente sin embargo; en eventos extraordinarios como en en años anteriores, la periódica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad a lo largo de la quebrada Huagas, y de sus afluentes, el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion ha originado la afectacion de algunas infraestructuras y de persistir afectaria a centros educativos, viviendas, Centro de Salud, estadio, coliseo, local de la municipalidad .

Inundaciones:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad a lo largo de la quebrada Huagas, y de sus afluentes, el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la inundacion esta latente de colmatarse en la parte alta afectaria a centros educativos, viviendas, Centro de Salud, estadio, coliseo, local de la municipalidad.

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

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 del agua de la Quebrada Huagas, preferentemente en la época de avenidas, se plantea limpiar el cauce de la Quebrada en una longitud de 0.403 km y en un ancho promedio de 13.10 m,cuya colmatacion es de 0.50., instalar defensa riverena con muro de concreto armado en una longitud total sumada ambas margenes de 0.806 km. 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 e inundaciones. Para esta labor se considera el empleo de maquinaria pesada como Tractor sobre orugas de 310 HP de potencia, Excavadora por ser los que mas se adecuan para la ejecución de dichas actividades. asi mismo se realizara la construccion de muros de contencion de C°A°, en ambas margenes, el caudal encontrado es 1.20 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./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
190	38	ladrillo, bloque de cemento	1	Micaela Bastidas	-	-	1	loza deportiva
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe con calamina						
		Quinchá (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pana, Tornillo,etc)						
		Otro material (Material rustico)						

En la zona intervenida de la QUEBRADA HUAGAS, 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)
-	-	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
-	-	-	-	Ovinos	-	Canales	-	-	-
-	-	-	-	Camelidos	-	Puentes	carrozables	2	14
-	-	-	-	Equinos	-	Carreteras	-	-	-
-	-	-	-	Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-
-	-	-	-	Otros	-	Otros (viviendas, colegios, poblacion)	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.94	Construcción de muro de concreto armado $f'_{c} = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 470 m en la margen izquierda, y 470 m, en la margen derecha, con una altura de muro de 5.00 m y una cimentación de 3.00 de ancho y altura de 0.80 m.	

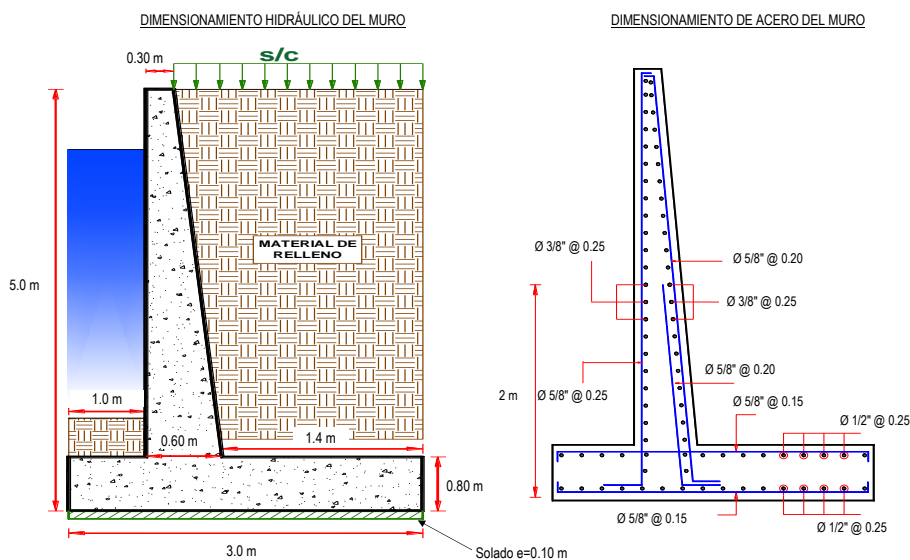
3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.47	Limpeza y descolmatación en el cauce de la quebrada Huagas, en una longitud de 470.00 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:



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA HUAGAS , SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.



FIGURA N°02: EL SECTOR GRANDIA SE ENCUENTRA EXPUESTO ANTE UNA CRECIDA DE LA QUEBRADA HUAGAS EN SUS AMBAS MARGENES



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 470.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 940.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				28,716.61
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.41	1,881.02	2,652.24
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.41	2,830.63	3,991.19
2.04	DESVÍO DE CAUCE	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				342,102.06
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,055.00	7.33	22,393.15
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	9,870.00	11.39	112,419.30
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	5,264.00	11.39	59,956.96
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6,119.40	6.35	38,858.19
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,486.16	14.49	108,474.46
4.00	CONCRETO				3,837,229.39
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	282.00	32.75	9,235.50
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,032.60	560.94	2,262,046.64
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9,166.43	35.52	325,591.59
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	146,875.56	8.05	1,182,348.26
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	9,588.00	6.05	58,007.40
5.00	JUNTAS				54,213.28
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	582.50	93.07	54,213.28
6.00	DRENAJE				15,964.96
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	752.00	21.23	15,964.96
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					4,296,410.84
GASTOS GENERALES (10%CD)					429,641.08
UTILIDAD (10%CD)					429,641.08
SUB TOTAL					5,155,693.01
IGV (18%)					928,024.74
TOTAL					6,083,717.75
SUPERVISIÓN (5%CD)					214,820.54
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					85,928.22
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					6,404,466.51

SON: SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS CON 51/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN (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 = 470.00 m) Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 940.00 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, REPLANTO	km	3.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00																
2.04	DESÍVO 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	25.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	14.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	13.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.00																
4.00 CONCRETO																			
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado), e= 4"	m2	3.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	21.00																
4.03	ENCORRADO Y DESENCORRADO	m2	37.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	30.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	13.00																
5.00 JUNTAS																			
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	10.00																
6.00 DRENAJE																			
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	31.00																
7.00 FLETE TERRESTRE																			
7.01	FLETE TERRESTRE	gls	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	SUPERVISION																								
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 MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUAGAS, SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

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

Fecha: 21/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 470.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 940.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				28,716.61
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.41	1,881.02	2,652.24
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.41	2,830.63	3,991.19
2.04	DESVÍO DE CAUCE	M	100.00	20.30	2,030.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				342,102.06
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,055.00	7.33	22,393.15
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	9,870.00	11.39	112,419.30
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	5,264.00	11.39	59,956.96
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6,119.40	6.35	38,858.19
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,486.16	14.49	108,474.46
4.00	CONCRETO				3,837,229.39
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	282.00	32.75	9,235.50
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,032.60	560.94	2,262,046.64
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9,166.43	35.52	325,591.59
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	146,875.56	8.05	1,182,348.26
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	9,588.00	6.05	58,007.40
5.00	JUNTAS				54,213.28
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	582.50	93.07	54,213.28
6.00	DRENAJE				15,964.96
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	752.00	21.23	15,964.96
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					4,296,410.84
GASTOS GENERALES (10%CD)					429,641.08
UTILIDAD (10%CD)					429,641.08
SUB TOTAL					5,155,693.01
IGV (18%)					928,024.74
TOTAL					6,083,717.75
SUPERVISIÓN (5%CD)					214,820.54
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					85,928.22
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					6,404,466.51

SON: SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS CON 51/100 SOLES

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

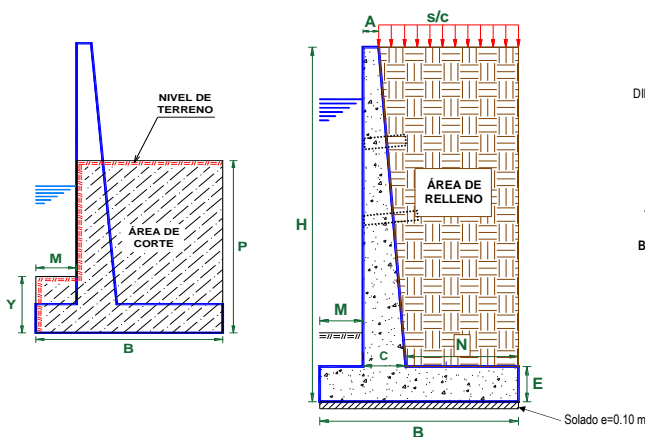
PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUAGAS, SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Ubicación: SECTOR GRANDIA, 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 = 470.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 940.00 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						1.41	1.41
	Limpieza y Descolmatación			0.47					
	Muro de concreto			0.94					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.41	1.41
	Limpieza y Descolmatación			0.47					
	Muro de concreto			0.94					
2.04	DESÍO DE CAUCE	m	1.00	100.00				100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	470.00	13.00	0.50		3,055.00	3,055.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	940.00			10.50	9,870.00	9,870.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	940.00	5.60			5,264.00	5,264.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	940.00			6.51	6,119.40	6,119.40
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			7,486.16	7,486.16
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	940.00	3.00	0.10		282.00	282.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							4,032.60
	Zapata	m3	1.00	940.00	3.00	0.80		2,256.00	
	Pantalla	m3	1.00	940.00	0.45	4.20		1,776.60	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							9,166.43
	Zapata								
	Sección transversal	m2	118.50		3.00	0.80		284.40	
	Sección longitudinal	m2	1.0	940.00		0.80		752.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	118.50		0.45	4.20		223.97	
	Cara frontal	m2	1.00	940.00		4.20		3,948.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	940.00		4.21		3,958.06	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					146,875.56	146,875.56
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							9,588.00
			1.00	940.00		5.00		4,700.00	
			1.00	940.00		5.20		4,888.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	116.50	5.00				582.50	582.50
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	940.00	0.80				752.00	752.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



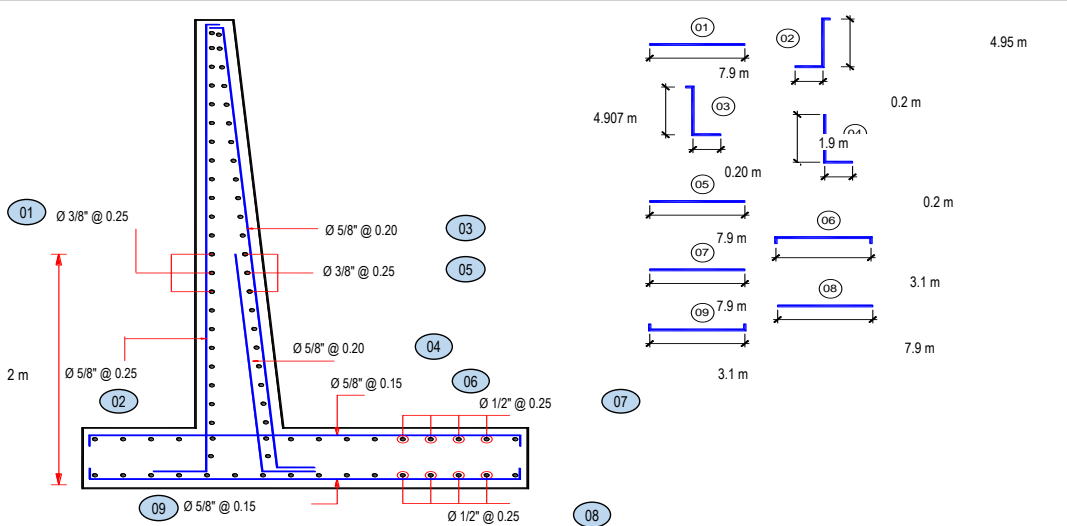
DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

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 MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUAGAS, SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.
Ubicación: SECTOR GRANDIA, 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 $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
									
Longitud de muro = 940 m									
Metrado cada = 8.00 m									
Numero de veces = 118									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 118	0.250	13	7.900	12,067.25	0.560	6,757.66	6,757.66	
2.-	Ø 5/8 @ 118	0.250	33	3.150	12,066.08	1.552	18,726.55	18,726.55	
3.-	Ø 5/8 @ 118	0.200	41	3.102	14,764.01	1.552	22913.750	22,913.75	
4.-	Ø 5/8 @ 118	0.200	41	2.100	9,993.38	1.552	15509.718	15,509.72	
5.-	Ø 3/8 @ 118	0.250	13	7.900	12,076.53	0.560	6762.855	6,762.86	
6.-	Ø 5/8 @ 118	0.150	54	3.100	19,548.08	1.552	30338.625	30,338.63	
7.-	Ø 1/2 @ 118	0.250	08	7.900	7,611.65	1.020	7763.883	7,763.88	
8.-	Ø 1/2 @ 118	0.250	08	7.900	7,611.65	1.020	7763.883	7,763.88	
9.-	Ø 5/8 @ 118	0.150	54	3.100	19,548.08	1.552	30338.625	30,338.63	
TOTAL :								KG	146,875.56

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUAGAS, SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Lugar SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑÓN, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha 21/10/2025

Partida **01.01** **CARTEL 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 **01.02** **CASETA DE GUARDIANA 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 **02.01** **MOVILIZACION 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	OFICIAL	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	3.03		REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
						4.06	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANO	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						7.33	
Partida	3.04		RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		6.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
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	
						2.38	
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
						0.02	
	Equipos						
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	
						3.95	
Partida	3.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
						0.16	
	Equipos						
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	
						14.33	
Partida	04.01		CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado) e=4"				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		32.75	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
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	
						16.33	
	Materiales						
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	
						15.46	
	Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96	
						0.96	

Partida	04.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		560.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
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
						135.65
Materiales						
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
						412.95
Equipos						
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
						12.34

Partida	04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS					
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		35.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
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
						14.57
Materiales						
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
						20.51
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44
						0.44

Partida	04.04 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60					
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		8.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
						1.63
Materiales						
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
						6.42

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

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 MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUAGAS, SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Lugar SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha 21/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	7,090.4681	28.46	201,794.72
0101010004	OFICIAL	hh	12,892.0831	22.40	288,782.66
0101010005	PEON	hh	24,666.7050	20.29	500,487.44
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	5.2403	22.40	117.38
0101030000	TOPOGRAFO	hh	78.9602	29.42	2,323.01
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	25.3800	22.40	568.51
					994,073.72
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kq	3,671.8890	9.29	34,111.85
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kq	5,133.2008	9.18	47,122.78
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	152,750.5824	5.95	908,865.97
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.7050	22.30	15.72
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	164.9957	7.14	1,178.07
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	274.9929	7.14	1,963.45
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	361.2408	7.25	2,619.00
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	806.6458	3.72	3,000.72
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	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	789.6000	12.57	9,925.27
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,540.5380	120.00	304,864.56
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,016.3000	90.00	181,467.00
0207030001	HORMIGON	m3	25.5780	40.00	1,023.12
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,273.7940	1.50	1,910.69
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	466.0000	12.25	5,708.50
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	611.6250	40.67	24,874.79
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	39,355.1460	30.00	1,180,654.38
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	8.4600	20.00	169.20
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	103.6850	154.54	16,023.48
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	qal	287.6400	180.00	51,775.20
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	611.6250	3.20	1,957.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	141.0022	4.65	655.66
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	824.9787	105.08	86,688.76
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,649.9574	12.71	20,970.96
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	8,249.7870	2.97	24,501.87
0240020001	PINTURA ESMALTE	qal	0.8460	60.17	50.90
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.3300	220.00	512.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					2,929,705.35
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	5.6400	17.36	97.91
0301000015	JALONES	dia	11.2800	14.96	168.75
0301000022	ESTACION TOTAL	he	22.5600	23.48	529.71
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	56.4000	14.25	803.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			22,614.41
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,150.7104	36.05	41,483.11
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	8.94	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	50.1573	399.70	20,047.87
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	97.9104	206.14	20,183.25
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	197.4000	525.13	103,660.66
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.0000	139.15	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	31.2170	729.50	22,772.80
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	199.8805	436.20	87,187.87
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	806.5200	7.44	6,000.51
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	22.5600	11.94	269.37
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,613.0400	16.95	27,341.03
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.8764	300.00	862.92
					372,060.77
Total				S/.	4,295,839.84

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUAGAS, SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

LUGAR SECTOR GRANDIA, 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 = 470.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 940.00 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 GUARDIANIA 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	3.00	■	■														
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00		■	■										■	■		
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	25.00		■	■	■	■											
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	14.00			■	■	■											
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	13.00				■	■	■										
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.00					■	■										
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	3.00										■	■					
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	21.00										■	■	■	■			
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	37.00					■	■	■	■	■	■	■					
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	30.00						■	■	■	■	■	■					
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	13.00													■	■	■	
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	10.00														■	■	
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	31.00		■	■	■	■	■										
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	■							■						■		



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA HUAGAS, SECTOR GRANDIA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA DE MARAÑON, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Lugar SECTOR GRANDIA, 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