

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO

FTR-CB-PREV N° 0044-2025-ANA-AAA-H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUANCANYACU, SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA	HUALLAGA	ALA	ALTO HUALLAGA	Fecha	5/03/2025
-----	----------	-----	---------------	-------	-----------

1.1. Ubicación política

Departamento	HUANUCO	Provincia	HUANUCO	Distrito	SAN FRANCISCO DE CAYRAN	Sector	HUANCANYACU
--------------	---------	-----------	---------	----------	-------------------------	--------	-------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	INTERCUENCIA ALTO HUALLAGA	Cuerpo de agua	RIO HUANCANYACU
---------------------	----------------------------	----------------	-----------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,893,597.99	357,925.74	18S	8,893,594.62	358,173.45	18S	DERECHA	Rio Huancanyacu

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion	X	flujo de detritos		erosion fluvial	X
------------	---	-------------------	--	-----------------	---

2.2. Nivel de Peligro

Alto		Muy Alto	X
------	--	----------	---

2.3. Geología

La conformación del cauce esta compuesto por canto rodado y piedras de gran tamaño 0.25 - 0.75 m de diámetro y rocas de 1.0m; el talud del margen derecho del río Huancanyacu presenta afloramientos de deslizamiento, inestabilidad y colmatación a causa del desborde del Río Huancanyacu; conformado por material de banco, arcilla de Textura arenoso gravosa de piedra pizarra, recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y árboles de gran tamaño. el cauce del río Huancanyacu tiene una pendiente promedio de 14%, el ancho promedio del río es de 12m, en ambos márgenes se encuentra colmatado con piedras, rocas, canto rodado y restos de árboles, presentando los tramos una curvatura o inflexión hacia el lado derecho situación que las aguas tienden a socavar y alcanzar mayor nivel o tirante en el margen derecho, en el cual se encuentra la carretera huancanyacu, el cual sufrió socavación y posterior colmatación, el cual fue afectado, al desbordarse del río Huancanyacu e ingresar caudales del río afectando la misma, en el lugar se constata afectación de la carretera Huancanyacu y del estribo derecho del puente, en épocas de crecida de río mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y la vía de acceso hacia el sector.

2.4.- HIDROLOGÍA

El caudal del río Huancanyacu depende en gran medida de la precipitación en la parte alta de la cuenca. En la cuenca baja las precipitaciones en general son escasas, y se presentan casi siempre en los meses de verano; pueden ser muy intensas durante la presencia del Fenómeno El Niño, que en algunos casos podría alcanzar magnitudes catastróficas. El resto del año, el área se encuentra libre de precipitaciones, mientras que en las partes altas llueve durante todo el año, con las precipitaciones mayores durante los meses de diciembre a abril.

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Abril).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Mayo – Noviembre).

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
234		ladrillo, bloque de cemento	1	I.E. Huancanyacu	1	Posta Medica	1	Parque Huancanyacu
	97	Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pana, Tornillo, etc)						
		Otro material						

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

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
6.00	Maiz	1	-	Vacunos	-	Bocatmas	-	-	-
	Añafia	2		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Hrtalizas	2		Camelidos	-	Puentes	-	1	-
	Lechuga	1		Equinos	-	Carreteras	-	1	500
	-	-		Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	-
				otros	-	Otros (viviendas, colegios, población)	-	3	-

4.- PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.26	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 260.00 para la margen derecha del río Huancanyacu, con una altura de muro de 5.00 m y una cimentación de 3.00 de ancho y altura de 1.0 m.	
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

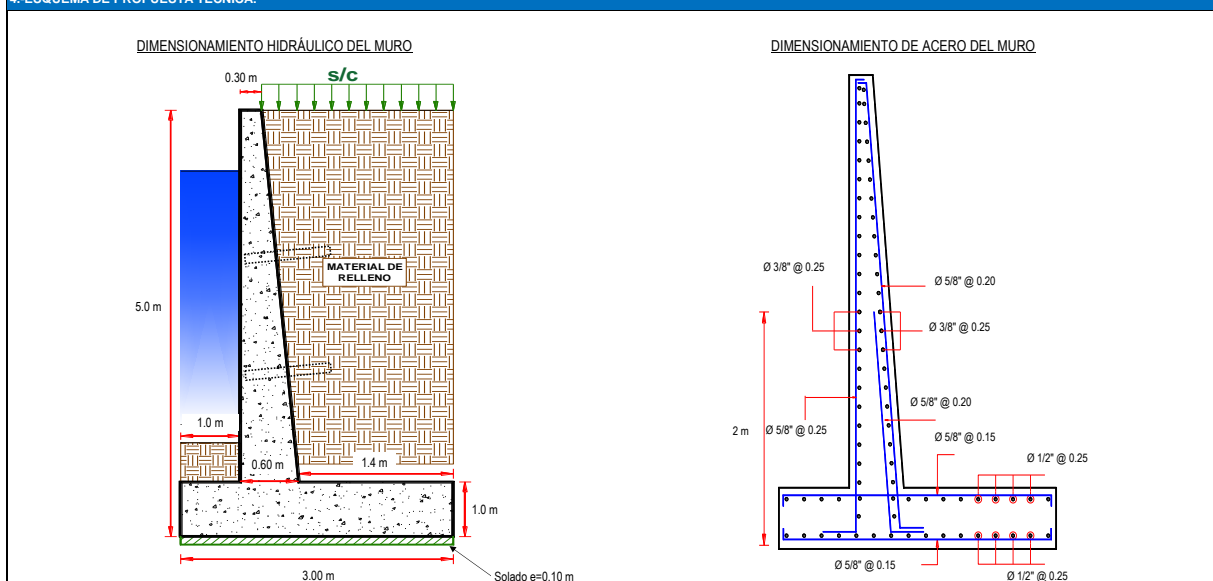
3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.26	Limpieza y descolmatación del río Huancanyacu en una longitud de 260.00 mil	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del 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 - ALA Alto Hualaga, debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local, 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 EL RIO HUANCANYACU, EN EL SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, REGIÓN HUÁNUCO.



FIGURA N. 02: EL C.P. HUANCANYACU SE ENCUENTRA EXPUESTO ANTE UNA CRECIDA DEL RIO HUANCANYACU EN SU MARGEN DERECHA.

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 260.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				22,493.24
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.52	1,881.02	978.13
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.52	2,830.63	1,471.93
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				118,720.31
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,080.0	7.33	15,246.40
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,340.0	11.39	26,652.60
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1,560.0	11.39	17,768.40
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,612.0	6.35	10,236.20
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,088.8	14.49	44,756.71
01.04	CONCRETO				1,264,026.50
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	780.0	32.75	25,545.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,248.0	560.94	700,053.12
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,696.7	35.52	95,787.53
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	52,837.0	8.05	425,337.85
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2,860.0	6.05	17,303.00
1.05	JUNTAS				14,658.53
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	157.50	93.07	14,658.53
1.06	DRENAJE				4,415.84
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2" PARA MUROS	m	208.00	21.23	4,415.84
1.07	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				1,442,498.95
	GASTOS GENERALES (10%CD)				144,249.90
	UTILIDAD (10%CD)				144,249.90
	SUB TOTAL				1,730,998.74
	IGV (18%)				311,579.77
	TOTAL				2,042,578.52
	SUPERVISIÓN (3%CD)				43,274.97
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				14,424.99
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				2,115,278.47

SON: DOS MILLONES CIENTO QUINCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 47/100 SOLES

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
					MES 01				MES 02				MES 03			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 260.00 m															
01.01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00		und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA			vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO			km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO			km												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO			m												
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE			m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN			m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE			m2												
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO			m3												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			m3												
01.04	CONCRETO															
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)			m2												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2			m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4.200 Kg/cm²			m2												
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO CON ADITIVO			Kg												
1.05	JUNTAS															
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"			m												
1.06	DRENAJE															
01.06.01	TUBERÍA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2" PARA MUROS			m												
1.07	FLETE TERRESTRE															
01.07.01	FLETE TERRESTRE	1.00		gib												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04
		15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA							
1.02	CONTRATACION							
1.03	EJECUCION							
1.04	SEGUMIENTO							
1.05	LIQUIDACION							

Fecha de elaboración de la ficha:

5/03/2025

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

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUANCANYACU, SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Lugar: SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Fecha: 5/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 260.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				22,493.24
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.52	1,881.02	978.13
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.52	2,830.63	1,471.93
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				118,720.31
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,080.0	7.33	15,246.40
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,340.0	11.39	26,652.60
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1,560.0	11.39	17,768.40
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,612.0	6.35	10,236.20
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,088.8	14.49	44,756.71
01.04	CONCRETO				1,264,026.50
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	780.0	32.75	25,545.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,248.0	560.94	700,053.12
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,696.7	35.52	95,787.53
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	52,837.0	8.05	425,337.85
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2,860.0	6.05	17,303.00
1.05	JUNTAS				14,658.53
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	157.50	93.07	14,658.53
1.06	DRENAJE				4,415.84
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2" PARA MUROS	m	208.00	21.23	4,415.84

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

1.07	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,442,498.95
GASTOS GENERALES (10%CD)	144,249.90
UTILIDAD (10%CD)	144,249.90
SUB TOTAL	1,730,998.74
IGV (18%)	311,579.77
TOTAL	2,042,578.52
SUPERVISIÓN (3%CD)	43,274.97
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	14,424.99
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	2,115,278.47

SON: DOS MILLONES CIENTO QUINCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 47/100 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 LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUANCANYACU, SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

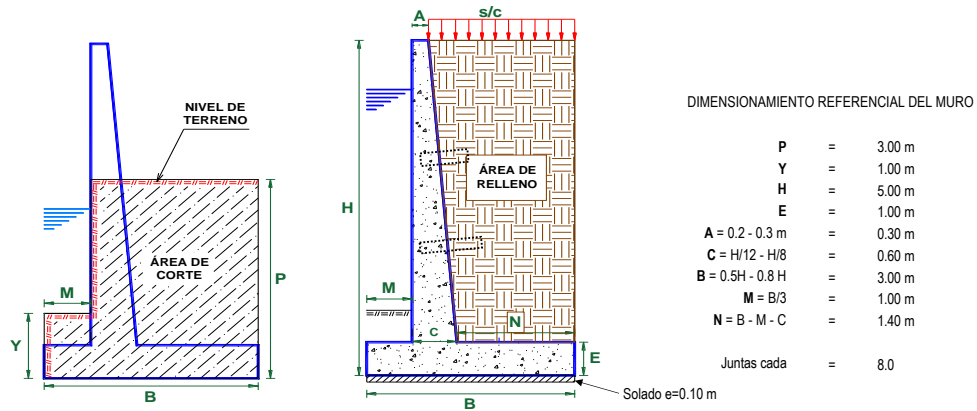
Ubicación: SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Fecha : 5/03/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 260.00 m								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						0.52	0.52
	Limpieza y Descolmatación			0.26					
	Muro de concreto			0.26					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.52	0.52
	Limpieza y Descolmatación			0.26					
	Muro de concreto			0.26					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	200.00				200.00	200.00
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	260.00	10.00	0.80		2,080.00	2,080.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	260.00			9.00	2,340.00	2,340.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	260.00	6.00			1,560.00	1,560.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	260.00			6.20	1,612.00	1,612.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			3,088.80	3,088.80
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	1.00	260.00	3.00			780.00	780.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1,248.00
	Zapata	m3	1.00	260.00	3.00	1.00		780.00	
	Pantalla	m3	1.00	260.00	0.45	4.00		468.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							2,696.72
	Zapata								
	Sección transversal	m2	33.5			1.00		33.50	
	Sección longitudinal	m2	2.0	260.00		1.00		520.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	33.5		0.45	4.00		60.30	
	Cara frontal	m2	1.00	260.00		4.00		1,040.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	260.00		4.01		1,042.92	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					52,837.00	52,837.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO CON ADITIVO	m2							2,860.00
			1.00	260.00		3.00		780.00	
			2.00	260.00		4.00		2,080.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	31.5	5.00				157.50	157.50

1.06	DRENAJE							
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2" PARA MUROS	m	260	0.80			208.00	208.00
1.07	FLETE TERRESTRE							
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA



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, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUANCANYACU, SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

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 S/.	Parcial S/.
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" kg			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 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 S/.	Parcial S/.
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" kg			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

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

Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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
						9,047.67
Partida	02.02		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 S/.	Parcial S/.
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	FIERRO 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	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

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

Partida	02.03		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 S/.	Parcial S/.
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	02.04		DESVIO DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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

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

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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	03.02		DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES			
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		50.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	28.46	6.51
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4571	20.29	9.27
						15.78
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	15.78	0.47
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 H	hm	1.0000	0.2286	139.15	31.81
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	1.0000	0.2286	8.94	2.04
						34.32
Partida	03.03		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 S/.	Parcial S/.
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

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

03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50
					10.53

Partida	03.04	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 S/.	Parcial S/.
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 PLANC	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21
						7.33

Partida	03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA
---------	--------------	---

Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3	6.35
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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 PLANC	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

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

Partida	03.06		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 S/.	Parcial S/.
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 l-hm	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 S/.	Parcial S/.
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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						

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

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

12.34Partida **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 S/.	Parcial S/.
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	pln		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 CARPINTERÍA	p2		0.9000	2.97	2.67
						20.51
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44

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

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 S/.	Parcial S/.
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 S/.	Parcial S/.
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 CLII und			0.0003	300.00	0.09
						0.11

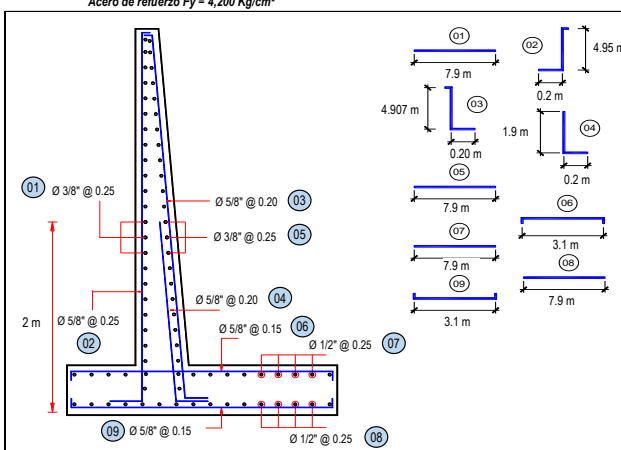
**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAP D=2" PARA MUROS				
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m		21.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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	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 S/.	Parcial S/.
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	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPC	gal		0.1780	154.54	27.51
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4" m			1.0500	3.20	3.36
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELA	gal		0.0040	220.00	0.88
						84.25
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42
						0.42
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUANCANYACU, SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.
Ubicación: SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.
Fecha : 5/03/2025

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 = 260 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 33</p>									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.	Ø 3/8 @ 0.25	3/8	33	21	7.900	5,391.75	0.560	3,019.38	3,019.38
2.	Ø 5/8 @ 0.250	5/8	33	33	5.150	5,456.43	1.552	8,468.37	8,468.37
3.	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	33	41	5.111	6,727.66	1.552	10,441.331	10,441.33
4.	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	33	41	2.100	2,764.13	1.552	4,289.922	4,289.92
5.	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	33	21	7.900	5,403.29	0.560	3,025.841	3,025.84
6.	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	33	54	3.100	5,406.92	1.552	8,391.535	8,391.54
7.	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	33	13	7.900	3,337.75	1.020	3,404.505	3,404.51
8.	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	33	13	7.900	3,337.75	1.020	3,404.505	3,404.51
9.	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	33	54	3.100	5,406.92	1.552	8,391.535	8,391.54
TOTAL :								KG	52,837.0

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

PROPUESTA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUANCANYACU, SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Fecha 5/03/2025

Lugar SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,488.7190	28.46	70,828.94
0101010004	OFICIAL	hh	4,249.1011	22.40	95,179.86
0101010005	PEON	hh	8,034.9832	20.29	163,029.81
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.1616	22.40	48.42
0101030000	TOPOGRAFO	hh	29.1200	29.42	856.71
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	9.3600	22.40	209.66
					330,153.40
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	1,320.9250	9.29	12,271.39
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	1,510.1632	9.18	13,863.30
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	54,950.4800	5.95	326,955.36
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2600	22.30	5.80
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	48.5410	7.14	346.58
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	80.9016	7.14	577.64
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	108.9221	7.25	789.69

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

02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	237.3114	3.72	882.80
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	218.4000	12.57	2,745.29
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	786.2400	120.00	94,348.80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	624.0000	90.00	56,160.00
0207030001	HORMIGON	m3	69.9000	40.00	2,796.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	398.3200	1.50	597.48
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	126.0000	12.25	1,543.50
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	165.3750	40.67	6,725.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	12,454.9920	30.00	373,649.76
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.1200	20.00	62.40
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	28.0350	154.54	4,332.53
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	85.8000	180.00	15,444.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	165.3750	3.20	529.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	52.0000	4.65	241.80
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	242.7048	105.08	25,503.42
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	485.4096	12.71	6,169.56
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	2,427.0480	2.97	7,208.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3120	60.17	18.77
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0.6300	220.00	138.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					971,001.45

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	2.0800	17.36	36.11
0301000015	JALONES	día	4.1600	14.96	62.23
0301000022	ESTACION TOTAL	he	8.3200	23.48	195.35
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	20.8000	14.25	296.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			7,181.12

**PERÚ**

0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	337.7920	36.05	12,177.40
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	8.94	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	20.6896	399.70	8,269.63
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	25.7920	206.14	5,316.76
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	46.8000	525.13	24,576.08
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	24.5520	729.50	17,910.68
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	82.4496	436.20	35,964.52
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	249.6000	7.44	1,857.02
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	62.4000	11.94	745.06
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	499.2000	16.95	8,461.44
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	0.8580	300.00	257.40
					141,344.10
Total				S/.	1,442,498.95

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUANCANYACU, SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Ubicación: SECTOR HUANCANYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO DE CAYRAN, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Fecha : 5/03/2025

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
					MES 01				MES 02				MES 03			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 260.00 m															
01.01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00		und	■											
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			m2	■											
01.02	OBRAS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA			vje	■											■
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO			km	■											
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO			km		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO			m			■									
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE			m3	■	■	■									
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN			m3		■	■	■								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE			m2			■	■								
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO			m3			■	■								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			m3			■	■								
01.04	CONCRETO															
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)			m2				■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2			m3					■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2					■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²			m2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO CON ADITIVO			Kg								■	■	■	■	■
1.05	JUNTAS															
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"			m								■	■	■	■	■
1.06	DRENAJE															
01.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2" PARA MUROS			m					■	■	■	■	■	■	■	■
1.07	FLETE TERRESTRE															
01.07.01	FLETE TERRESTRE	1.00		glb	■			■		■						