

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

FTR-CB-PREV N° 0379-2025-ANA-AAA-H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHAUPIHUARANGA, SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

1. UBICACIÓN:

AAA	HUALLAGA	ALA	ALTO HUALLAGA	Fecha	08/07/2025		
1.1. Ubicación política							
Departamento	PASCO	Provincia	DANIEL ALCIDES CARRION	Distrito	TAPUC	Sector	MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA
1.2. Ubicación hidrográfica							
Unidad hidrográfica	INTERCUENCA ALTO HUALLAGA			Cuerpo de agua	RIO CHAUPIHUARANGA		

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	338,051.00	8,845,195.00	18S	338,593.00	8,846,977.00	18S	IZQUIERDA	Michivilca
TRAMO 2	339,798.00	8,847,862.00	18S	340,703.00	8,847,556.00	18S	IZQUIERDA	Uylupampa
TRAMO 3	341,420.00	8,847,697.00	18S	342,400.00	8,848,069.00	18S	IZQUIERDA	Uspachaca

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 está compuesta por botonería de 1,0m canto rodado y piedras de gran tamaño 3-5m de diámetro; el talud del margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes, en el margen izquierdo el talud está conformado por material de arrastre tierra franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del río Chaupihuaranga en el tramo crítico tiene una pendiente de 2,5 a 3% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 40 a 50 m, la parte central se encuentra colmatado con botonería y canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado derecho situación que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el margen izquierdo en el que se halla la carretera Yanahuanca - Ambo, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano de la localidad de Michivilca, Uylupampa y Uspachaca, en ningún tramo del cauce se encuentra algún tipo de defensa o protección, siendo todo el sector propensos a desborde e inundación, que en épocas de crecida de río mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y la vía Yanahuanca - Ambo. Cada año en épocas de lluvias permanentes las aguas han rebasado la defensa natural inundando viviendas y discurriendo por la calle hacia la plaza, en el curso inundando viviendas y un centro educativo inicial de la localidad.

2.4.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS área de 915,58 km², perímetro 130.00 km. la altitud más alta de la cuenca de 5,000 m y la altitud más baja de 2,880 m, la pendiente de la cuenca es de 19.22%, la pendiente del río es entre 2 y 3%, y la longitud del cauce principal es de 46.50 km. El ancho promedio de río en el punto de interés es desde 43 metros, siendo variable entre 48 m y 35 metros. Siendo la velocidad de escurrimiento de 3 km/h (0.84 m/s)

La cuenca del río Chaupihuaranga comprende un área de drenaje de 915,58 km², el caudal en época de estiaje es de aproximadamente de 100 - 150m³/seg y en épocas de precipitaciones se estima un caudal promedio de 75m³/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 477.8 m³/seg; por las evidencias observadas.

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
725		ladrillo, bloque de	1	I.E Uspachaca	1	Centro de Salud Michivilca	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento	1	I.E. 34184				
	80	Adobe ó tapia	1	I.E. Avanzando de la Manito				
		Quincha (caña con	1	I.E. 34142				
		Piedra con barro	1	I.E. Jose Carlos Mariategu				
		Madera (Pona	1	I.E. Jose Carlos Mariategu				
		Otro material	1	I.E. la Chira				

En la zona intervenida del Río Chaupihuaranga, 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)
5.00	Papa	2	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Quinua	1		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Habas	1		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Av. Forrajera	1		Equinos	-	Carreteras	-	1	1,750
	Alfalfa	0		Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	-
				otros	-	Otros (viviendas, colegios, población)	-	-	-

4.- PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.94	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, para la margen izquierda del río Chupihuaranga, con una altura total de muro de 4.00 m y una cimentación de 2.40 de ancho y altura de 1.00 m.	MICHIVILCA - TRAMO I
	km	1.12	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, para la margen izquierda del río Chupihuaranga, con una altura total de muro de 4.00 m y una cimentación de 2.40 de ancho y altura de 1.00 m.	UYLUPAMPA - TRAMO II
	km	1.35	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, para la margen izquierda del río Chupihuaranga, con una altura total de muro de 4.00 m y una cimentación de 2.40 de ancho y altura de 1.00 m.	USPACHACA - TRAMO III

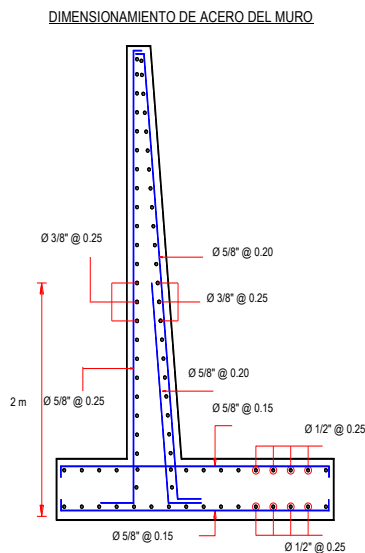
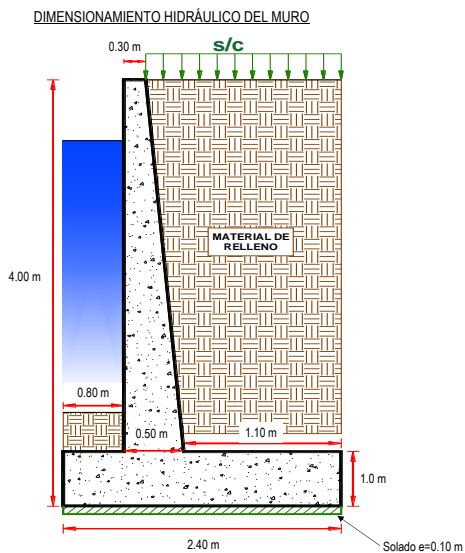
3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.94	limpieza y descolmatación del cauce del río Chupihuaranga	MICHIVILCA - TRAMO I
	km	1.12	limpieza y descolmatación del cauce del río Chupihuaranga	UYLUPAMPA - TRAMO II
	km	1.35	limpieza y descolmatación del cauce del río Chupihuaranga	USPACHACA - TRAMO III

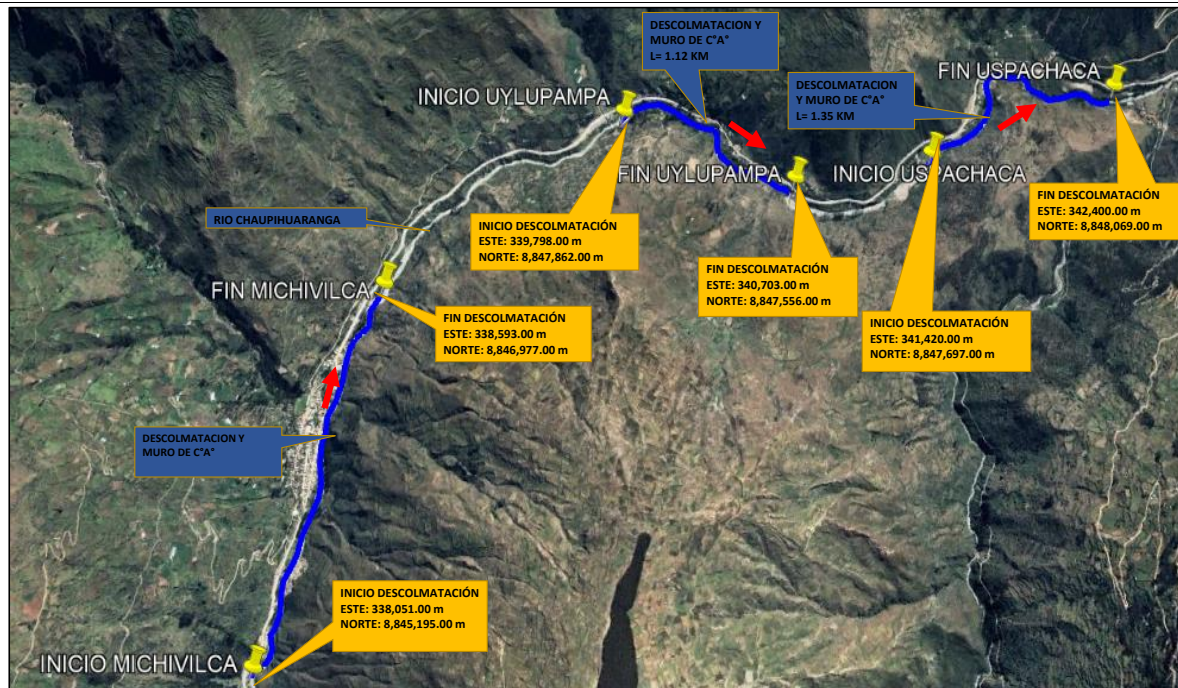
3.2.1 Acciones Complementarias

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INDECI -Sandia, 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 Huallagay, 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



Cauce en epocas de avenida proximos a viviendas, tramos donde se propone defensa



Cauce en epocas de crecidas de rio socavando los terrenos de cultivo de frutales, tramo



Cauce muy proximo a un pozo septico y material a descolmatarse en cauce de rio



Flujo de agua por alcanzar la plataforma de rodadura de la carretera Yanahuanca - Ambo



Vivandas demasiado cerca al curso del río en el margen izquierdo del río



Flujo de agua en épocas crecientes del río Chaupihuaranga en cuyo margen izquierdo se

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 4,410.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 4,410.00 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				82,672.13
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	7,721.90	772.19
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	8.82	1,881.02	16,590.60
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.82	2,830.63	24,966.16
2.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1,000.00	20.30	20,300.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,214,883.82
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	61,740.00	7.33	452,554.20
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	24,122.70	11.39	274,757.55
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	23,814.00	11.39	271,241.46
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	15,876.00	6.35	100,812.60
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	76,985.37	14.49	1,115,518.01
4.00	CONCRETO				16,159,345.94
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	10,584.00	32.75	346,626.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	15,876.00	560.94	8,905,483.44
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	32,887.47	35.52	1,168,162.93
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	689,065.09	8.05	5,546,973.97
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	31,752.00	6.05	192,099.60
5.00	JUNTAS				204,847.07
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	2,201.00	93.07	204,847.07
6.00	DRENAJE				74,899.44
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	3,528.00	21.23	74,899.44
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					18,754,832.94
GASTOS GENERALES (10%CD)					1,875,483.29
UTILIDAD (10%CD)					1,875,483.29
SUB TOTAL					22,505,799.53
IGV (18%)					4,051,043.92
TOTAL					26,556,843.44
SUPERVISIÓN (5%CD)					937,741.65
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					375,096.66
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					27,889,681.75

SON: VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UNO CON 75/100 SOLES

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																								
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05								
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 4,410.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 4,410.00 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	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00																									
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	18.00																									
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	45.00																									
2.05	DESÍVO DEL RIO	m	4.00																									
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																											
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	73.00																									
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	61.00																									
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	60.00																									
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	32.00																									
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	65.00																									
4.00	CONCRETO																											
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	53.00																									
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	40.00																									
4.03	ENDOSFRADO Y DESENDOSFRADO	m2	53.00																									
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	46.00																									
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	53.00																									
5.00	JUNTAS																											
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	37.00																									
6.00	DRENAJE																											
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	71.00																									
7.00	FLETE TERRESTRE																											
7.01	FLETE TERRESTRE	alb	1.00																									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD																													
ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		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:

08/07/2025

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 CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHAUPIHUARANGA, SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar: SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha: 08/07/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 4,410.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 4,410.00 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				82,672.13
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	7,721.90	772.19
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	8.82	1,881.02	16,590.60
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.82	2,830.63	24,966.16
2.05	DESÍO DEL RÍO	m	1,000.00	20.30	20,300.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,214,883.82
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	61,740.00	7.33	452,554.20
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	24,122.70	11.39	274,757.55
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	23,814.00	11.39	271,241.46
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	15,876.00	6.35	100,812.60
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	76,985.37	14.49	1,115,518.01
4.00	CONCRETO				16,159,345.94
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	10,584.00	32.75	346,626.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	15,876.00	560.94	8,905,483.44
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	32,887.47	35.52	1,168,162.93
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	689,065.09	8.05	5,546,973.97
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	31,752.00	6.05	192,099.60
5.00	JUNTAS				204,847.07
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	2,201.00	93.07	204,847.07
6.00	DRENAJE				74,899.44
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	3,528.00	21.23	74,899.44
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	18,754,832.94
GASTOS GENERALES (10%CD)	1,875,483.29
UTILIDAD (10%CD)	1,875,483.29
SUB TOTAL	22,505,799.53
IGV (18%)	4,051,043.92
TOTAL	26,556,843.44
SUPERVISIÓN (5%CD)	937,741.65
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	375,096.66
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	27,889,681.75

SON: VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UNO CON 75/100 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 CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHAUPIHUARANGA, SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

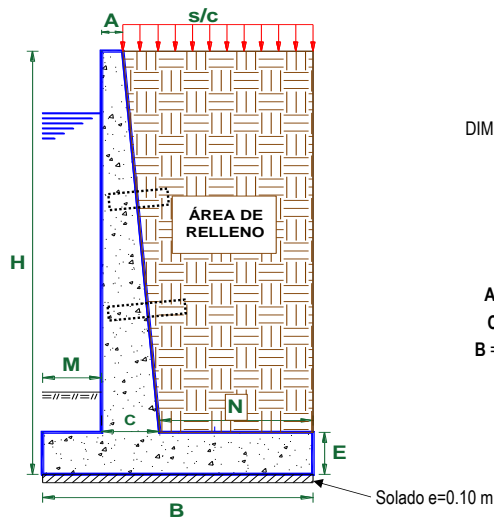
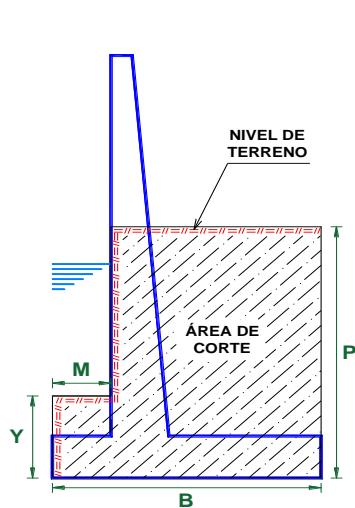
Ubicación: SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha : 08/07/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 4,410.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 4,410.00 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	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10				0.10	0.10
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km						8.82	8.82
	Limpieza y Descolmatación			4.41					
	Muro de concreto			4.41					
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						8.82	8.82
	Limpieza y Descolmatación			4.41					
	Muro de concreto			4.41					
2.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	1,000.00				1,000.00	1,000.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	4,410.00	20.00	0.70		61,740.00	61,740.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	4,410.00			5.47	24,122.70	24,122.70
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	4,410.00	5.40			23,814.00	23,814.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	4,410.00			3.60	15,876.00	15,876.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			76,985.37	76,985.37
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	4,410.00	2.40			10,584.00	10,584.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							15,876.00
	Zapata	m3	1.00	4,410.00	2.40	1.00		10,584.00	
	Pantalla	m3	1.00	4,410.00	0.40	3.00		5,292.00	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							32,887.47
	Zapata								
	Sección transversal	m2	552.25		2.40	1.00		1,325.40	
	Sección longitudinal	m2	1.0	4,410.00		1.00		4,410.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	552.25		0.40	3.00		662.70	
	Cara frontal	m2	1.00	4,410.00		3.00		13,230.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	4,410.00		3.01		13,259.37	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					689,065.09	689,065.09

4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							31,752.00
			1.00	4,410.00		4.00		17,640.00	
			1.00	4,410.00		3.20		14,112.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	550.25	4.00				2,201.00	2,201.00
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	4,410.00	0.80				3,528.00	3,528.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	1.80 m
Y	=	1.30 m
H	=	4.00 m
E	=	1.00 m
A = 0.2 - 0.3 m	=	0.30 m
C = H/12 - H/8	=	0.50 m
B = 0.5H - 0.8 H	=	2.40 m
M = B/3	=	0.80 m
N = B - M - C	=	1.10 m
Juntas cada	=	8.0

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA 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 LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA, SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPA
Ubicación: SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO
Fecha : 07/07/2025

Código	Descripción		Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Dimensiones		Peso kg/m	Peso kg Parcial	Peso kg Sub total
						Long. Pieza	Long. Total			
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$										
<p>Longitud de muro = 4,410 m Metrado cada = 8,00 m Numero de veces = 551</p>										
<p>4.907 m, 7.9 m, 0.20 m, 0.2 m, 7.9 m, 3.1 m, 7.9 m, 3.1 m</p>										
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO										
1.	Ø 3/8	Ø	0.250							
	3/8	551	13	7.900	56,613.38	0.960	31,703.49		31,703.49	
2.	Ø 5/8	Ø	0.250							
	5/8	551	31	3.150	56,607.86	1.562	87,855.40		87,855.40	
3.	Ø 5/8	Ø	0.200							
	5/8	551	41	3.102	69,265.22	1.562	107,699.616		107,699.62	
4.	Ø 5/8	Ø	0.200							
	5/8	551	41	2.100	46,863.81	1.562	72,763.677		72,763.68	
5.	Ø 3/8	Ø	0.250							
	3/8	551	13	7.900	56,656.90	0.960	31,727.862		31,727.86	
6.	Ø 5/8	Ø	0.150							
	5/8	551	54	3.100	91,709.63	1.562	142,333.338		142,333.34	
7.	Ø 1/2	Ø	0.250							
	1/2	551	08	7.900	35,709.98	1.020	36,424.175		36,424.18	
8.	Ø 1/2	Ø	0.250							
	1/2	551	08	7.900	35,709.98	1.020	36,424.175		36,424.18	
9.	Ø 5/8	Ø	0.150							
	5/8	551	54	3.100	91,709.63	1.562	142,333.338		142,333.34	
TOTAL :								KG	689,065.09	

**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 IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA, SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha 07/07/2025

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 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

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

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	28.46	0.85
					0.85

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	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO
---------	--------------	---

Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km	7,721.90
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90

Equipos

03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00

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

Partida

2.03**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

Partida

2.04**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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****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 **2.05** **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

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****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 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
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HI	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50
						10.53

Partida 3.03 REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**Partida **3.04** **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

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 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	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

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****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 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 CARPINTER 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 S/.	Parcial S/.
---------------	----------------------------	---------------	------------------	-----------------	-------------------	--------------------

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****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 GRAI	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 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 S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

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



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA, SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha 07/07/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	32,259.5979	28.46	918,108.16
0101010004	OFICIAL	hh	53,979.9966	22.40	1,209,151.92
0101010005	PEON	hh	101,920.4991	20.29	2,067,966.93
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	53.8898	22.40	1,207.13
0101030000	TOPOGRAFO	hh	493.9200	29.42	14,531.13
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	158.7600	22.40	3,556.22
					4,214,521.49
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kq	17,226.6273	9.29	160,035.37
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	18,416.9832	9.18	169,067.91
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	716,627.6936	5.95	4,263,934.78
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	4.4100	22.30	98.34
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	591.9745	7.14	4,226.70
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	986.6241	7.14	7,044.50
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1,286.3613	7.25	9,326.12
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kq	2,894.0974	3.72	10,766.04
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	3,704.4000	12.57	46,564.31
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	10,001.8800	120.00	1,200,225.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	7,938.0000	90.00	714,420.00
0207030001	HORMIGON	m3	942.4560	40.00	37,698.24
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	5,027.4000	1.50	7,541.10
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	1,760.8000	12.25	21,569.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	2,311.0500	40.67	93,990.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	158,697.6960	30.00	4,760,930.88
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	52.9200	20.00	1,058.40
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	391.7780	154.54	60,545.37
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	952.5600	180.00	171,460.80
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	2,311.0500	3.20	7,395.36
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	882.0000	4.65	4,101.30
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	2,959.8723	105.08	311,023.38
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	5,919.7446	12.71	75,239.95
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	29,598.7230	2.97	87,908.21
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	5.2918	60.17	318.41
02401500010008	IMPRIANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	8.8040	220.00	1,936.88
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					12,245,521.80
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	35.2800	17.36	612.46
0301000015	JALONES	dia	70.5600	14.96	1,055.58
0301000022	ESTACION TOTAL	he	141.1200	23.48	3,313.50
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	352.8000	14.25	5,027.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			88,001.37
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5,016.8160	36.05	180,856.22
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	515.8020	399.70	206,166.06
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	254.0160	206.14	52,362.86
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	482.4540	525.13	253,351.07
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	606.3560	729.50	442,336.70
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	2,055.5094	436.20	896,613.20
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	3,175.2000	7.44	23,623.49
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	846.7200	11.94	10,109.84
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	6,350.4000	16.95	107,639.28
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	9.5256	300.00	2,857.68
					2,291,963.61
				Total	S/.
					18,752,006.90

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA, SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

LUGAR SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

FECHA 07/07/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																			
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 4,410.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 4,410.00 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	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																				
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00																				
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	18.00																				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	45.00																				
2.05	DESIVIO DEL RIO	m	4.00																				
3.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS																							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	73.00																				
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	61.00																				
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	60.00																				
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	32.00																				
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	65.00																				
4.00 CONCRETO																							
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	53.00																				
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	40.00																				
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	53.00																				
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	46.00																				
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	53.00																				
5.00 JUNTAS																							
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	37.00																				
6.00 DRENAJE																							
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	71.00																				
7.00 FLETE TERRESTRE																							
7.01	FLETE TERRESTRE	glo	1.00																				

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHAUPIHUARANGA, SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar SECTOR MICHIVILCA, UYLUPAMPA Y USPACHACA, DISTRITO DE TAPUC, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha 07/07/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	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																												