

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN LOS SECTORES MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 0627-2025-ANA-AAA-M-ALA-C

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO LAS QUINUAS (RÍO LA QUISPA), SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA	MARAÑON	ALA	CAJAMARCA	Fecha	15/09/2025
1.1. Ubicación política					
Departamento	CAJAMARCA	Provincia	CAJAMARCA	Distrito	ENCAÑADA
				Sector	EL MANGLE Y SANTA DELIA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA CRISNEJAS	Cuerpo de agua	RIO LAS QUINUAS (RÍO LA QUISPA)
----------------------------	------------------	-----------------------	---------------------------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,213,259.00	800,685.00	17M	9,213,259.00	797,003.00	17M	EJE DE CAUCE	Colmatado
TRAMO 1	9,213,352.00	800,032.00	17M	9,213,259.00	797,003.00	17M	AMBAS	Socavamiento

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundación	<input checked="" type="checkbox"/>	flujo de detritos	<input type="checkbox"/>	erosion fluvial	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------

2.2. Nivel de Peligro

Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Muy Alto	<input type="checkbox"/>
------	-------------------------------------	----------	--------------------------

2.3. Geología

El distrito de la Encañada provincia de departamento de Cajamarca, tiene una extensión 635.06 Km², se encuentra a 3098 msnm. La Encañada limita al sur con el distrito de Gregorio Pita, al sureste con el distrito de Oxamarca, al suroeste con el distrito de Namora, al norte con el distrito de Hualgayoc, al noreste con el distrito de Bambamarca, al noroeste con el distrito de Tumbadén, al este con los distritos de Sucre, Sorochuco y Huasmán, al oeste con los distritos de Los Baños del Inca y Cajamarca. la seccion promedio del rio es de 7.00 m de ancho y 1.00 de altura.

Presenta estructuras tales como, load marks, laminaciones, bioturbaciones; depositadas en secuencias directas, inversas y rítmicas. Su característica es que en las tres zonas presenta más de dos facies de sedimentación habiéndose reconocido rocas de los tres miembros que corresponden a calizas (mudstone, grainstone, packstone y grainstone), arcillitas, margas y dolomías. Como consecuencia, la litología de la zona presenta una gran heterogeneidad, pasando de facies líticas sedimentarias (arenis - cas de grano diverso, calizas, arcillolitas, limolitas, etc.) a metamórficas (pizarras, cuarcitas, etc.) e igneas extrusivas (tufo, brechas volcánicas de diferente naturaleza, derrames andesíticos. tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.2 mm) y Arcilloso(menores de 0.002 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las

2.4. HIDROLOGÍA

Área de Cuenca 96.29 km², perímetro 50.02 km, altitud media de la cuenca 3601 msnm, la pendiente de la cuenca es de 20.35 %, la pendiente del rio de máximo recorrido es 6.52 %, y la longitud de máximo recorrido es de 16.79 km., tiempo de concentración 99.93 min, índice de gravelius 1.43, factor de forma 0.34, densidad de drenaje 0.85 km/km², coeficiente orográfico 0.13 y relación de confluencias 0.98. No presenta registros de caudales. Sin embargo por eventos pasados se tiene un registro de la altura del nivel de agua de 3.5 m.

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
210	-	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	40	Adobre ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pora, Tumbillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del rio San Lucas , 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)
70.00	Pastos	70	100	Vacunos	100	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-
	-	-		otros	-	Otros (viviendas, colegios, población)	1	Piscigranja	-

4.- PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	7.40	Construcción de muro de concreto armado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en una longitud total de 7400 m, para ambas margenes del RIO LAS QUINUAS (RIO LA QUISPA), con una altura de muro de 3.00 m y una cimentación de 1.80 de ancho y altura de 0.80 m.	

3.2.- Medida No Estructural

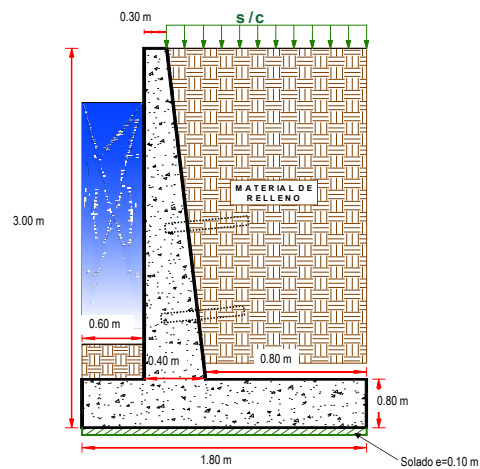
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.77	Limpieza y descolmatación del río RIO LAS QUINUAS (RIO LA QUISPA), en una longitud de 3770 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

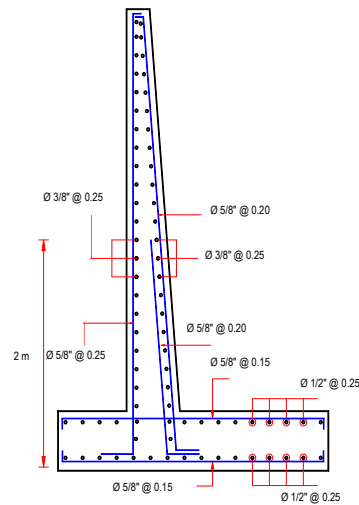
Que la Municipalidad Distrital de la Encañada coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones del río La Quispa, además que se coordine con la Municipalidad Distrital de Cajamarca a fin de Delimitar la Faja Marginal del río La Quispa y evitar que la gente invada con construcciones el área que le corresponde a la Faja Marginal. 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:

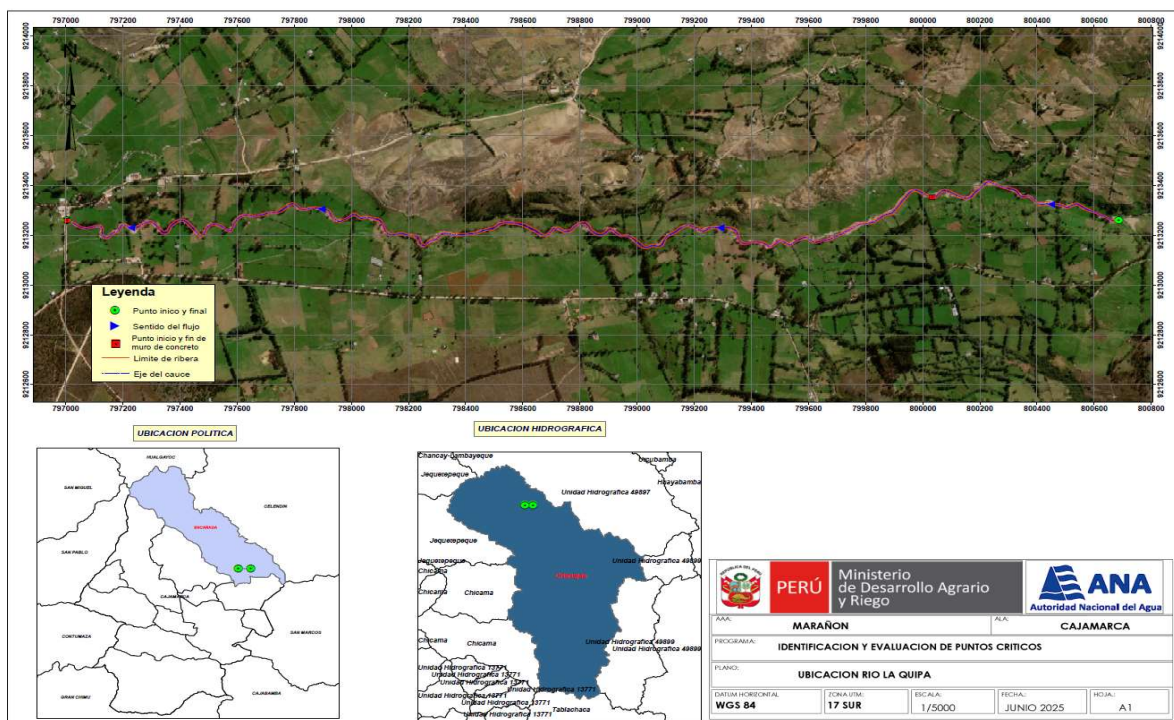
DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Imagen N°01.- Se observa en las fotografías, que el RIO LAS QUINUAS (RÍO LA QUISPA), se encuentra colmado en su cauce y sin protección en ambas márgenes de los sectores: EL MANGLE Y SANTA DELIA; por lo tanto se requiere proteger dichas márgenes.

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3,770.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 7,400.00 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				113,272.31
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	11.17	1,881.02	21,010.99
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11.17	2,830.63	31,618.14
2.04	DESVÍO DEL RÍO	M	2,000.00	20.30	40,600.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,386,496.21
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	13,195.00	7.33	96,719.35
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	30,784.00	11.39	350,629.76
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	32,560.00	11.39	370,858.40
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	13,838.00	6.35	87,871.30
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	33,155.10	14.49	480,417.40
4.00	CONCRETO				20,242,753.99
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	1,332.00	32.75	43,623.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	16,354.00	560.94	9,173,612.76
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40,543.27	35.52	1,440,096.95
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1,156,254.32	8.05	9,307,847.28
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	45,880.00	6.05	277,574.00
5.00	JUNTAS				257,990.04
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	2,772.00	93.07	257,990.04
6.00	DRENAJE				125,681.60
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	5,920.00	21.23	125,681.60
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	22,144,378.69
GASTOS GENERALES (10%CD)	2,214,437.87
UTILIDAD (10%CD)	2,214,437.87
SUB TOTAL	26,573,254.43
IGV (18%)	4,783,185.80
TOTAL	31,356,440.23
SUPERVISIÓN (5%CD)	1,107,218.93
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	442,887.57
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	32,926,546.73

SON: TREINTA DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTISEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS CON 73/100 SOLES

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																											
				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
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3,770.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 7,400.00 m)																															
1.00	OBRAS PROVISIONALES																														
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																												
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00																												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																														
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																												
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	23.00																												
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	55.00																												
2.04	DESIVO DEL RIO	m	7.00																												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	16.00																												
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	77.00																												
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	55.00																												
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	28.00																												
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	28.00																												
4.00	CONCRETO																														
4.01	CONCRETO FC=180 KG/CM2 (solado), e= 4"	m2	14.00																												
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	55.00																												
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	65.00																												
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	62.00																												
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	31.00																												
5.00	JUNTAS																														
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	24.00																												
6.00	DRENAJE																														
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	119.00																												
7.00	FLETE TERRESTRE																														
7.01	FLETE TERRESTRE	glo	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				MES 07				MES 08				MES 09			
		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	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:

15/09/2025

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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO LAS QUINUAS (RIO LA QUISPA), SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar: SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha: 15/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3,770.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 7,400.00 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				113,272.31
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	yje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	11.17	1,881.02	21,010.99
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11.17	2,830.63	31,618.14
2.04	DESVÍO DEL RÍO	M	2,000.00	20.30	40,600.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,386,496.21
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	13,195.00	7.33	96,719.35
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	30,784.00	11.39	350,629.76
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	32,560.00	11.39	370,858.40
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	13,838.00	6.35	87,871.30
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	33,155.10	14.49	480,417.40
4.00	CONCRETO				20,242,753.99
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	1,332.00	32.75	43,623.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	16,354.00	560.94	9,173,612.76
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40,543.27	35.52	1,440,096.95
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1,156,254.32	8.05	9,307,847.28
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	45,880.00	6.05	277,574.00
5.00	JUNTAS				257,990.04
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	2,772.00	93.07	257,990.04
6.00	DRENAJE				125,681.60
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	5,920.00	21.23	125,681.60
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	22,144,378.69
GASTOS GENERALES (10%CD)	2,214,437.87
UTILIDAD (10%CD)	2,214,437.87
SUB TOTAL	26,573,254.43
IGV (18%)	4,783,185.80
TOTAL	31,356,440.23
SUPERVISIÓN (5%CD)	1,107,218.93
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	442,887.57
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	32,926,546.73

SON: TREINTA DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTISEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS CON 73/100 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 AMBAS MARGENES DEL RIO LAS QUINUAS (RÍO LA QUISPA), SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

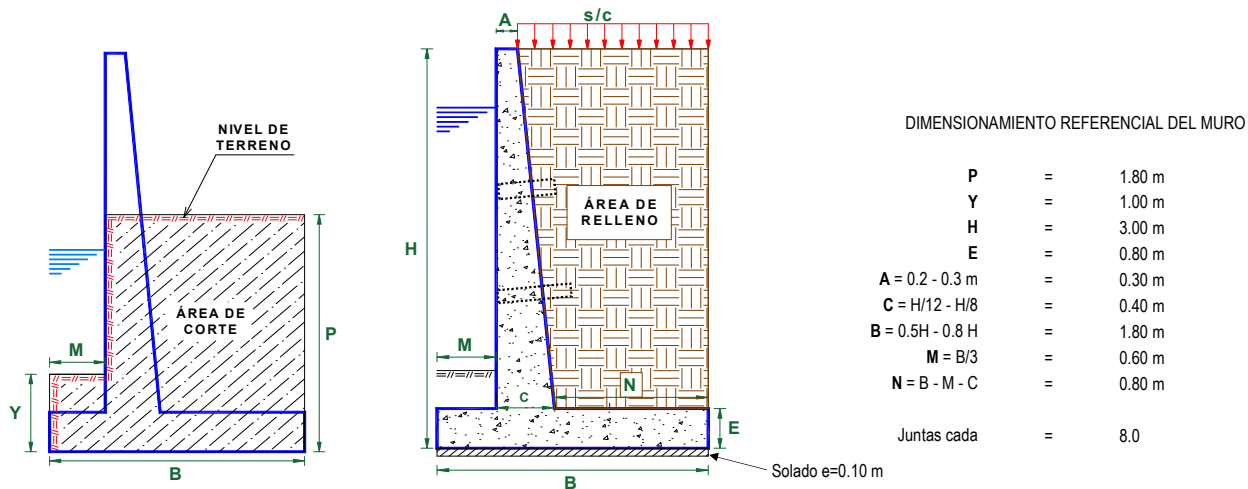
Ubicación: SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha : 15/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3,770.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 7,400.00 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						11.17	11.17
	Limpieza y Descolmatación			3.77					
	Muro de concreto			7.40					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						11.17	11.17
	Limpieza y Descolmatación			3.77					
	Muro de concreto			7.40					
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	2,000.00				2,000.00	2,000.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3,770.00	7.00	0.50		13,195.00	13,195.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	7,400.00			4.16	30,784.00	30,784.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	7,400.00	4.40			32,560.00	32,560.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	7,400.00			1.87	13,838.00	13,838.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			33,155.10	33,155.10
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	7,400.00	1.80	0.10		1,332.00	1,332.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							16,354.00
	Zapata	m3	1.00	7,400.00	1.80	0.80		10,656.00	
	Pantalla	m3	1.00	7,400.00	0.35	2.20		5,698.00	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							40,543.27
	Zapata								
	Sección transversal	m2	926.00		1.80	0.80		1,333.44	
	Sección longitudinal	m2	1.0	7,400.00		0.80		5,920.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	926.00		0.35	2.20		713.02	
	Cara frontal	m2	1.00	7,400.00		2.20		16,280.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	7,400.00		2.20		16,296.81	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					1,156,254.32	1,156,254.32
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							45,880.00
			1.00	7,400.00		3.00		22,200.00	
			1.00	7,400.00		3.20		23,680.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	924.00	3.00				2,772.00	2,772.00
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	7,400.00	0.80				5,920.00	5,920.00

7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

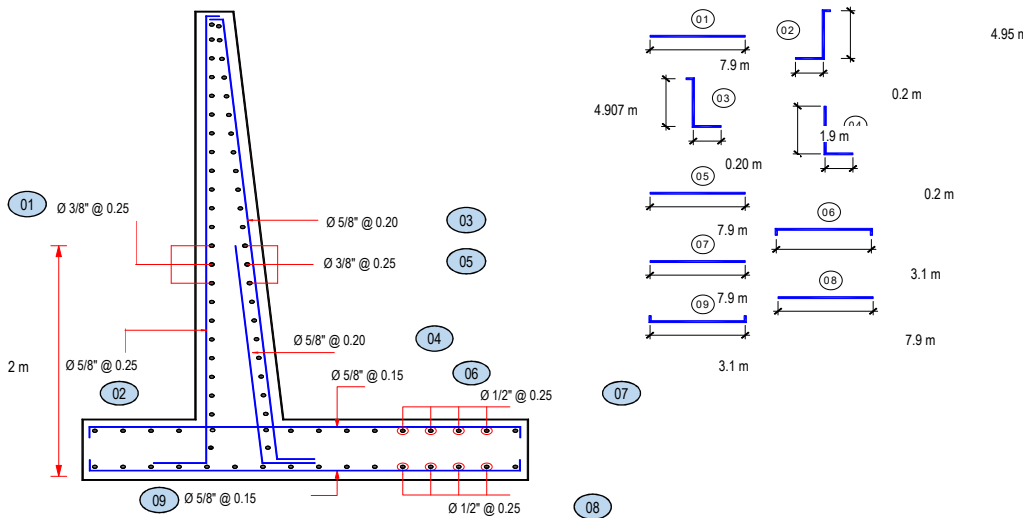
ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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 CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO LAS QUINUAS (RÍO LA QUISPA), SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE
Ubicación: SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
Fecha : 15/09/2025

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 = 7,400 m									
Metrado cada = 8.00 m									
Numero de veces = 925									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 925	0.250	13	7.900	94,997.50	0.560	53,198.60	53,198.60	
2.-	Ø 5/8 @ 925	0.250	33	3.150	94,988.25	1.552	147,421.76	147,421.76	
3.-	Ø 5/8 @ 925	0.200	41	3.102	116,227.35	1.552	180,384.844	180,384.84	
4.-	Ø 5/8 @ 925	0.200	41	2.100	78,671.25	1.552	122,097.780	122,097.78	
5.-	Ø 3/8 @ 925	0.250	13	7.900	95,070.53	0.560	53,239.496	53,239.50	
6.-	Ø 5/8 @ 925	0.150	54	3.100	153,889.17	1.552	238,835.987	238,835.99	
7.-	Ø 1/2 @ 925	0.250	08	7.900	59,921.50	1.020	61,119.930	61,119.93	
8.-	Ø 1/2 @ 925	0.250	08	7.900	59,921.50	1.020	61,119.930	61,119.93	
9.-	Ø 5/8 @ 925	0.150	54	3.100	153,889.17	1.552	238,835.987	238,835.99	
TOTAL :								KG	1,156,254.32

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL**

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO LAS QUINUAS (RÍO LA QUISPA), SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 15/09/2025

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
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	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 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	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 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	2.04		DESVIO DE CAUCE DE RÍO			
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 RÍO			
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

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

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 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 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 PLANCH hm		1.0000	0.2000	36.05	7.21
						7.33
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 PLANCH 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	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 H 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

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

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
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 1/2"	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
						0.44

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

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 CHEMA	gal		0.0300	180.00	5.40
						5.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIF	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/.
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 TIPO	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 ELAS	gal		0.0040	220.00	0.88
						84.25
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42
						0.42

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

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	gib/DIA			EQ.	Costo unitario directo por : gib	15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib		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 AMBAS MARGENES DEL RIO LAS QUINUAS (RÍO LA QUISPA), SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 15/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	46,763.0122	28.46	1,330,875.33
0101010004	OFICIAL	hh	71,040.9006	22.40	1,591,316.17
0101010005	PEON	hh	103,577.8830	20.29	2,101,595.25
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	23.2086	22.40	519.87
0101030000	TOPOGRAFO	hh	625.5200	29.42	18,402.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	201.0600	22.40	4,503.74
					5,047,213.16
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	28,906.3580	9.29	268,540.07
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	22,704.2312	9.18	208,424.84
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,202,504.4928	5.95	7,154,901.73
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	5.5850	22.30	124.55
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	729.7789	7.14	5,210.62
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	1,216.2981	7.14	8,684.37
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1,584.9375	7.25	11,490.80
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	3,567.8078	3.72	13,272.25
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	6,216.0000	12.57	78,135.12
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	10,303.0200	120.00	1,236,362.40
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	8,177.0000	90.00	735,930.00
0207030001	HORMIGON	m3	119.0280	40.00	4,761.12
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	5,057.9000	1.50	7,586.85
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	2,217.6000	12.25	27,165.60
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	2,910.6000	40.67	118,374.10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	159,693.3040	30.00	4,790,799.12
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	67.0200	20.00	1,340.40
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	493.4160	154.54	76,252.51
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	1,376.4000	180.00	247,752.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	2,910.6000	3.20	9,313.92
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,117.0022	4.65	5,194.06
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	3,648.8943	105.08	383,425.81
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	7,297.7886	12.71	92,754.89
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	36,488.9430	2.97	108,372.16
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	6.7018	60.17	403.25
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	11.0880	220.00	2,439.36
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					15,614,105.55
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	44.6800	17.36	775.64
0301000015	JALONES	día	89.3600	14.96	1,336.83
0301000022	ESTACION TOTAL	he	178.7200	23.48	4,196.35
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	446.8000	14.25	6,366.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			94,786.82
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	6,733.4080	36.05	242,739.36
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	222.1392	399.70	88,789.04
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	221.4080	206.14	45,641.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	615.6800	525.13	323,312.04
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	174.0330	729.50	126,957.07
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	885.2412	436.20	386,142.21
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	3,270.8000	7.44	24,334.75
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	106.5600	11.94	1,272.33
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	6,541.6000	16.95	110,880.12
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	13.7640	300.00	4,129.20
					1,479,696.61
				Total	S/.
					22,141,015.32

PROYECTO	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO LAS QUINUAS (RÍO LA QUISPA), SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
-----------------	---

LUGAR SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

FECHA 15/09/2025

[illegible]



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO LAS QUINUAS (RÍO LA QUISPA), SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTORES EL MANGLE Y SANTA DELIA, DISTRITO ENCAÑADA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08				MES 09			
		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	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