

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN LOS SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 0620-2025-ANA-AAA-M-ALA.C

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO SAN LUCAS, SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA	MARAYON	ALA	CAJAMARCA	Fecha	15/09/2025
-----	---------	-----	-----------	-------	------------

1.1. Ubicación política

Departamento	CAJAMARCA	Provincia	CAJAMARCA	Distrito	CAJAMARCA	Sector	SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE
--------------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------	--------	----------------------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA CRISNEJAS	Cuerpo de agua	RIO SAN LUCAS
---------------------	------------------	----------------	---------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,207,889.00	775,463.00	17M	9,207,322.00	778,506.00	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"/>	erosión fluvial	<input type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------

2.2. Nivel de Peligro

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

2.3. Geología

En el Plan de Gestión de la Micro Cuenca Río San Lucas, se indica que La génesis de las estructuras del relieve de esta microcuenca corresponde también a dos Eras geológicas; siendo la primera la Mesozoica, en razón de este origen, se encuentra en el territorio de la microcuenca rocas sedimentarias como areniscas, calizas, lutitas bituminosas, margas pertenecientes a diferentes formaciones geológicas como la Carhuaz, Chimú, Chulec, Farrat, Inca; localizadas de manera intercalada con las de la Era Cenozoica las cuales están constituida por rocas volcánicas como tobas, aglomerados, brechas pertenecientes a los volcánico Huambos y San Pablo; así como por depósitos aluviales, fluvioaluviales y lacustres del periodo cuaternario, localizado en el Río San Lucas muy cerca de la unión con el Río Mashcón; existiendo una unidad relativamente pequeña localizada al Sur Este de la microcuenca colindante con el caso urbano de la ciudad de Cajamarca. la sección promedio del río es de 8 m de ancho y 3.80 m de altura, 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, erosión fluvial.

2.4.- HIDROLOGÍA

Área de 67.97 km², perímetro 46.58 km, altitud media de la cuenca 3353.14 msnm, la pendiente de la cuenca es de 13.286 %, la pendiente del río de máximo recorrido es 7.86%, y la longitud de máximo recorrido es de 16.43 km., tiempo de concentración 91.47 min, índice de gravelius 1.58, factor de forma 0.25, densidad de drenaje 0.75 km/km², coeficiente orográfico 0.17 y relación de confluencias 0.97. No presenta registros de caudales. Sin embargo por eventos pasados se tiene un registro de la altura del nivel de agua de 3 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
700	100	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	2	Reservorio de agua potable Capac Nan y Municipalidad Provincial de Cajamarca
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo,etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del río 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)
20.00	Pastos	20	100	Vacunos	100	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	Canal Huacariz	1	900
	-	-		Camelidos	-	Puentes	Bella Union	3	10
	-	-		Equinos	-	Carreteras	Camino del Inca	1	1,500
	-	-		Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-
	-	-		otros	-	Otros (viviendas, colegios, poblacion)	-	-	-

4.- PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	6.24	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud total de 6240 m, para ambas márgenes del río San Lucas, con una altura de muro de 3.20 m y una cimentación de 1.92 m de ancho y altura de 0.90 m.	

3.2.- Medida No Estructural

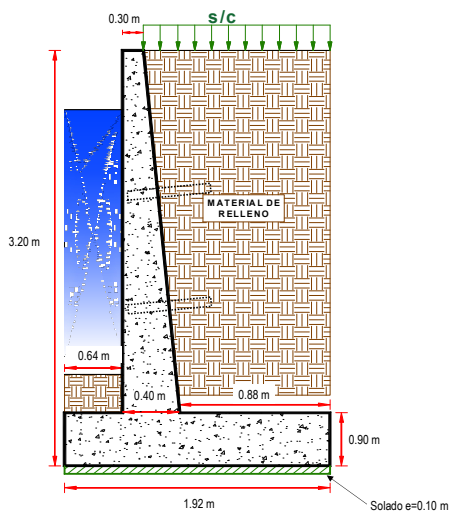
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.12	Limpieza y descolmatación del río San Lucas en una longitud de 3120 ml	

3.2.1 Acciones Complementarias

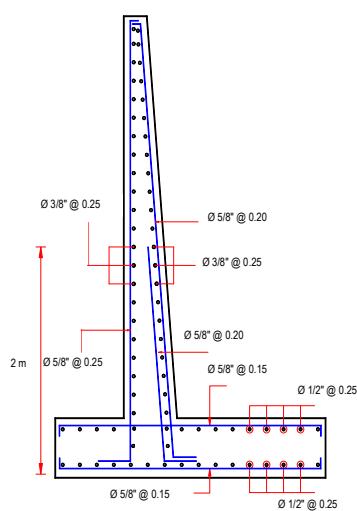
Que la Municipalidad Distrital de Cajamarca coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones debido al desborde del río San Lucas, además que se coordine con la Municipalidad Distrital de Cajamarca a fin de Delimitar la Faja Marginal del Río San Lucas y evitar 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:

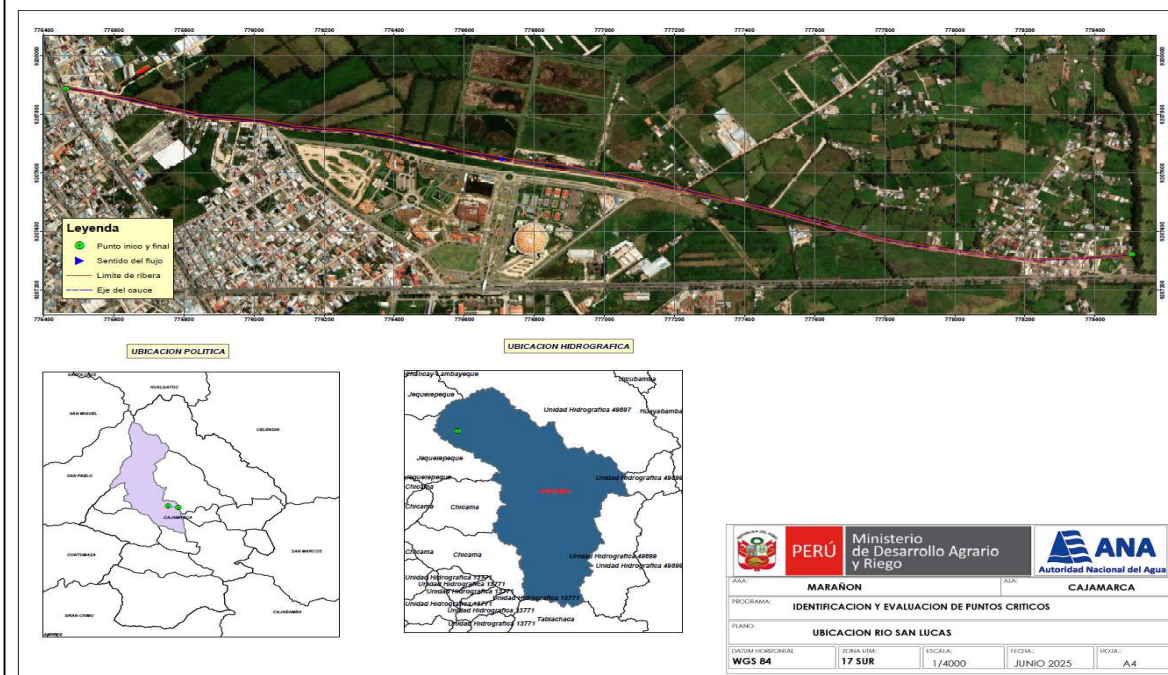
DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



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 río Lucas, se encuentra socavando en ambos márgenes de los sectores: SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE; por lo tanto se requiere proteger dichos márgenes.

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 6,240.00 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				94,594.23
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	9.36	1,881.02	17,606.35
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.36	2,830.63	26,494.70
2.04	DESVÍO DEL RÍO	M	1,500.00	20.30	30,450.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,277,553.34
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,480.00	7.33	91,478.40
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	28,529.28	11.39	324,948.50
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	29,452.80	11.39	335,467.39
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	13,347.36	6.35	84,755.74
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30,428.11	14.49	440,903.31
4.00	CONCRETO				18,285,598.62
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	1,198.08	32.75	39,237.12
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	15,805.92	560.94	8,866,172.76
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	36,311.84	35.52	1,289,796.56
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	975,003.65	8.05	7,848,779.38
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	39,936.00	6.05	241,612.80
5.00	JUNTAS				232,004.90
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	2,492.80	93.07	232,004.90
6.00	DRENAJE				105,980.16
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	4,992.00	21.23	105,980.16
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					20,013,915.79
GASTOS GENERALES (10%CD)					2,001,391.58
UTILIDAD (10%CD)					2,001,391.58
SUB TOTAL					24,016,698.95
IGV (18%)					4,323,005.81
TOTAL					28,339,704.76
SUPERVISIÓN (5%CD)					1,000,695.79
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					400,278.32
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					29,760,678.86

SON: VEINTINUEVE MILLONES SETECIENTOS SESENTA MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 86/100 SOLES

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																			
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 6,240.00 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	19.00																				
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	47.00																				
2.04	DESIVIO DEL RIO	m	5.00																				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	15.00																				
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	36.00																				
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	50.00																				
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	27.00																				
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	26.00																				
4.00	CONCRETO																						
4.01	CONCRETO FC=180 KG/CM2 (solado); s= 4"	m2	12.00																				
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	39.00																				
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	37.00																				
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	60.00																				
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	23.00																				
5.00	JUNTAS																						
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	21.00																				
6.00	DRENAJE																						
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	67.00																				
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			
		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																												

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO SAN LUCAS, SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar: SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha: 15/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 6,240.00 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				94,594.23
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	9.36	1,881.02	17,606.35
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.36	2,830.63	26,494.70
2.04	DESVÍO DEL RÍO	M	1,500.00	20.30	30,450.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,277,553.34
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,480.00	7.33	91,478.40
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	28,529.28	11.39	324,948.50
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	29,452.80	11.39	335,467.39
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	13,347.36	6.35	84,755.74
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30,428.11	14.49	440,903.31
4.00	CONCRETO				18,285,598.62
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	1,198.08	32.75	39,237.12
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	15,805.92	560.94	8,866,172.76
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	36,311.84	35.52	1,289,796.56
4.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	975,003.65	8.05	7,848,779.38
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	39,936.00	6.05	241,612.80
5.00	JUNTAS				232,004.90
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	2,492.80	93.07	232,004.90
6.00	DRENAJE				105,980.16
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	4,992.00	21.23	105,980.16
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	20,013,915.79
GASTOS GENERALES (10%CD)	2,001,391.58
UTILIDAD (10%CD)	2,001,391.58
SUB TOTAL	24,016,698.95
IGV (18%)	4,323,005.81
TOTAL	28,339,704.76
SUPERVISIÓN (5%CD)	1,000,695.79
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	400,278.32
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	29,760,678.86

SON: VEINTINUEVE MILLONES SETECIENTOS SESENTA MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 86/100 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 MÁRGENES DEL RIO SAN LUCAS, SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

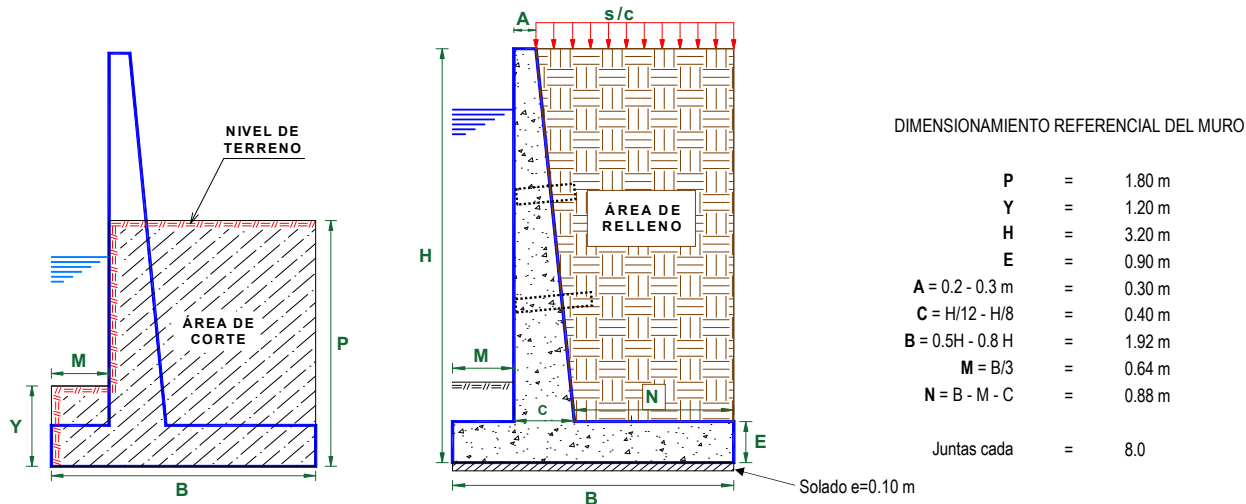
Ubicación: SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha : 15/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 6,240.00 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						9.36	9.36
	Limpieza y Descolmatación			3.12					
	Muro de concreto			6.24					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						9.36	9.36
	Limpieza y Descolmatación			3.12					
	Muro de concreto			6.24					
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	1,500.00				1,500.00	1,500.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3,120.00	8.00	0.50		12,480.00	12,480.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	6,240.00			4.57	28,529.28	28,529.28
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	6,240.00	4.72			29,452.80	29,452.80
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	6,240.00			2.14	13,347.36	13,347.36
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			30,428.11	30,428.11
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	6,240.00	1.92	0.10		1,198.08	1,198.08
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							15,805.92
	Zapata	m3	1.00	6,240.00	1.92	0.90		10,782.72	
	Pantalla	m3	1.00	6,240.00	0.35	2.30		5,023.20	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							36,311.84
	Zapata								
	Sección transversal	m2	781.00		1.92	0.90		1,349.57	
	Sección longitudinal	m2	1.0	6,240.00		0.90		5,616.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	781.00		0.35	2.30		628.71	
	Cara frontal	m2	1.00	6,240.00		2.30		14,352.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	6,240.00		2.30		14,365.56	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					975,003.65	975,003.65
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							39,936.00
			1.00	6,240.00		3.20		19,968.00	
			1.00	6,240.00		3.20		19,968.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	779.00	3.20				2,492.80	2,492.80

6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	6,240.00	0.80				4,992.00	4,992.00
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 MÁRGENES DEL RIO SAN LUCAS, SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Ubicación: SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
Fecha : 15/09/2025

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones		Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total	
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m		
Acero de refuerzo Fy = 4,200 Kg/cm²									
Longitud de muro = 6,240 m									
Metrado cada = 8.00 m									
Numero de veces = 780									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 780	0.250	13	7.900	80,106.00	0.560	44,859.36	44,859.36	
2.-	Ø 5/8 @ 780	0.250	33	3.150	80,098.20	1.552	124,312.41	124,312.41	
3.-	Ø 5/8 @ 780	0.200	41	3.102	98,007.93	1.552	152,108.301	152,108.30	
4.-	Ø 5/8 @ 780	0.200	41	2.100	66,339.00	1.552	102,958.128	102,958.13	
5.-	Ø 3/8 @ 780	0.250	13	7.900	80,167.58	0.560	44,893.846	44,893.85	
6.-	Ø 5/8 @ 780	0.150	54	3.100	129,766.00	1.552	201,396.832	201,396.83	
7.-	Ø 1/2 @ 780	0.250	08	7.900	50,528.40	1.020	51,538.968	51,538.97	
8.-	Ø 1/2 @ 780	0.250	08	7.900	50,528.40	1.020	51,538.968	51,538.97	
9.-	Ø 5/8 @ 780	0.150	54	3.100	129,766.00	1.552	201,396.832	201,396.83	
TOTAL :								KG	975,003.65

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

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO SAN LUCAS, SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, 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" A 4"	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

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

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	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 HP 1		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 PLANCHA 4 HP		hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21
							7.33
Partida	3.04		RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000		EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3	6.35	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 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 PLANCHA 4 HP		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 HP 4. yd3	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 GRADO 60	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 CLIMAX M00P2C 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 DYNATRED	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 ELASTOMERICO	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	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

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

S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO SAN LUCAS, SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 15/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	40,403.4912	28.46	1,149,883.36
0101010004	OFICIAL	hh	63,109.2965	22.40	1,413,648.24
0101010005	PEON	hh	98,353.2783	20.29	1,995,588.02
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	21.2997	22.40	477.11
0101030000	TOPOGRAFO	hh	524.1600	29.42	15,420.79
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	168.4800	22.40	3,773.95
					4,578,791.47
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	24,375.0913	9.29	226,444.60
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	20,334.6304	9.18	186,671.91
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,014,003.7960	5.95	6,033,322.59
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	4.6800	22.30	104.36
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	653.6131	7.14	4,666.80
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	1,089.3552	7.14	7,778.00
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1,419.9118	7.25	10,294.36
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	3,195.4419	3.72	11,887.04
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	5,241.6000	12.57	65,886.91
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	9,957.7296	120.00	1,194,927.55
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	7,902.9600	90.00	711,266.40
0207030001	HORMIGON	m3	107.1091	40.00	4,284.36
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	4,887.2269	1.50	7,330.84
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	1,993.6000	12.25	24,421.60
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	2,616.6000	40.67	106,417.12
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	154,300.9373	30.00	4,629,028.12
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	56.1600	20.00	1,123.20
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	443.5760	154.54	68,550.24
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	1,198.0800	180.00	215,654.40
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	2,616.6000	3.20	8,373.12
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	936.0000	4.65	4,352.40
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	3,268.0656	105.08	343,408.33
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	6,536.1312	12.71	83,074.23
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	32,680.6560	2.97	97,061.55
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	5.6161	60.17	337.92
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	9.9680	220.00	2,192.96
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					14,065,954.56
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	37.4400	17.36	649.96
0301000015	JALONES	día	74.8800	14.96	1,120.20
0301000022	ESTACION TOTAL	he	149.7600	23.48	3,516.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	374.4000	14.25	5,335.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			89,601.64
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	6,104.1178	36.05	220,053.45
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4 . yd3	hm	203.8683	399.70	81,486.16
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	213.5578	206.14	44,022.80
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	570.5856	525.13	299,631.62
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	154.8120	729.50	112,935.35
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	812.4305	436.20	354,382.18
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	3,161.1840	7.44	23,519.21
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	95.8464	11.94	1,144.41
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	6,322.3680	16.95	107,164.14
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	11.9808	300.00	3,594.24
					1,366,193.82
Total				S/.	20,010,939.85

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO SAN LUCAS, SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

LUGAR SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

FECHA 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº 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 = 3,120.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 6,240.00 m)																							
1.00	OBRAS PROVISIONALES																						
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																				
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																				
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																						
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																				
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	19.00																				
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	47.00																				
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	5.00																				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	15.00																				
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	36.00																				
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	50.00																				
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	27.00																				
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	26.00																				
4.00	CONCRETO																						
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	12.00																				
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	39.00																				
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	37.00																				
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	60.00																				
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	23.00																				
5.00	JUNTAS																						
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	21.00																				
6.00	DRENAJE																						
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	67.00																				
7.00	FLETE TERRESTRE																						
7.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00																				



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO SAN LUCAS, SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTORES SAN ANTONIO Y PUEBLO LIBRE, DISTRITO DE CAJAMARCA, 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			
		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