

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 0598-2025 ANA-AAA-M-ALA-C

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SAULLO, SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA	MARAÑON	ALA	CAJAMARCA	Fecha	24/06/2025
1.1. Ubicación política					
Departamento	CAJAMARCA	Provincia	CAJAMARCA	Distrito	LLACANORA
				Sector	SANTA ROSA EL HIGO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA CRISNEJAS	Cuerpo de agua	QUEBRADA SAULLO
---------------------	------------------	----------------	-----------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,204,271.00	784,387.00	17M	9,203,973.00	784,296.00	17M	AMBAS MARGENES	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

La columna estratigráfica presenta una secuencia de areniscas cuarzosas (sublitanitas y cuarzoarenitas) con variación de grano fino a medio, algunos niveles de areniscas limosas y limo areniscas. La geometría de los estratos es generalmente tabular con laminación paralela y en algunos niveles con laminación sesgada y estratificación sesgada. Según el diagrama triangular de Pettijohn (1975) las areniscas de la Formación Farrat se encuentran en el grupo de las sublitanitas en la base y cuarzoarenitas en la parte media y techo de la secuencia. La procedencia de las areniscas según el diagrama OmFLt de Dickinson et al. (1983), es un ambiente tectónico conocido como cratón interior cuyas áreas de acumulación corresponderían a amplias cuencas de tipo antepaís (foreland) (e intracratónicas), tipo de suelo(Gravasos(Mayores a 2 mm, Arenosos(2 mm - 0.2 mm) y Arcillosos(menores de 0.002 mm) de las zonas de asentamientos, erosión fluvial (y si se han presentado reptación en las zonas altas de las quebradas). Si se han presentado caída de rocas en laderas de cerros. la sección promedio de la quebrada es de 5.0 m de ancho y 2.30 de altura. El distrito de Llacanora abarca una superficie de 49.42 km2, ocupando el 1.66% de la Provincia de Cajamarca.

2.4. HIDROLOGÍA

Área de 19,08 km², perímetro 21,45 km, altitud media de la cuenca 3000 msnm, la pendiente de la cuenca es de 9.62 %, la pendiente del río de máximo recorrido es 7,17 %, y la longitud de máximo recorrido es de 9,885 km., tiempo de concentración 64,057 min, índice de gravelius 1,37, factor de forma 0,20, densidad de drenaje 1,62 km/km2, coeficiente orográfico 0,47 y relación de confluencias 0,98. La quebrada Saullo es una quebrada que tiene un flujo de 26 l/s, en el tramo del recorrido en tiempo de estiaje, recargando su caudal en época de lluvias, no existe una estación hidrométrica que registre los caudales históricos de dicha quebrada, sin embargo de acuerdo a la huella en el cauce de la quebrada Shaullomayo constatada se puede inferir un caudal de máximas avenidas de 10,0 m3/s aproximadamente.

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.T.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
200	10	hacienda, bloques de cemento			-	-		
	40	Piedra, sillar con cal o cemento						
		Adobe o tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pino, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del río Saullo, 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)
5.00	Pastos	5		Vacunos	-	Bocatombas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-
	-	-		otros	-	Otros (viviendas, colegios, policlinico)	-	-	-

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.832	Construcción de muro de concreto armado $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 416 m en ambas márgenes de la quebrada Saullo, con una altura de muro de 3.00 m y una cimentación de 1.80 de ancho y altura de 0.80 m	

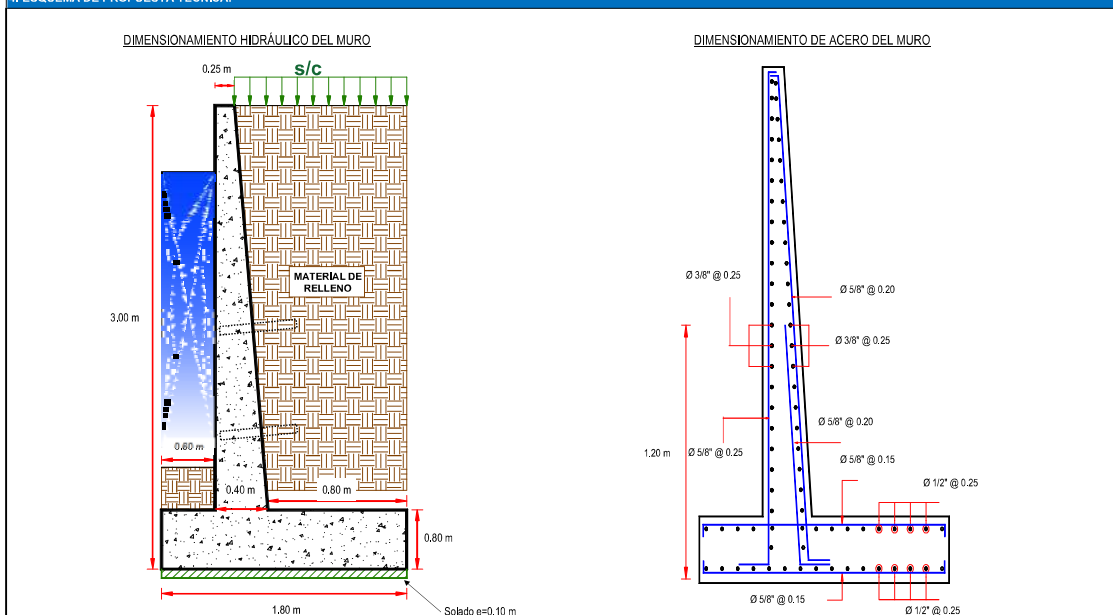
3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.300	Limpieza y descolmatación de la quebrada Saullo en una longitud de 300 ml	

3.2.1 Acciones Complementarias

La Municipalidad distrital de Llacanora conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: SE MUESTRA QUE ANTE UNA AVENDIA EN LA QUEBRADA SAULLO NO CUENTA CON MURO DE CONTENCIÓN POR LO QUE GENERA INUNDACION AGUAS ABAJO



IMAGEN 02: SE MUESTRA LA QUEBRADA SAULLO ANTE LA AVENDIA LA INUNDACION DE VIVIENDAS COMO SE MUESTRA AGUAS ABAJO



IMAGEN 03: SE MUESTRA LA QUEBRADA SAULLO PARA POR EL DISTRITO DE LLACANORA CON LAS MARGENNES EROSIONADAS Y REQUIERE DE LIMPIEZA.



IMAGEN 04: SE MUESTRA LA QUEBRADA SAULLO REQUIERE DE INTERVENCION INMEDIATA CON MURO DE CONTENCIÓN CON LA FINALIDAD DE NO SEGUIR EROSIONANDO Y SOCAVANDO LOS TALUDES DE LA QUEBRADA

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 300.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 832.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTMIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				27,061.67
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.13	1,881.02	2,129.31
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.13	2,830.63	3,204.27
01.03.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	83.00	20.30	1,684.90
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				122,167.71
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,050.00	7.33	7,696.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,612.48	11.39	29,756.15
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	3,660.80	11.39	41,696.51
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,601.60	6.35	10,170.16
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,266.97	14.49	32,848.40
01.04	CONCRETO				2,268,552.41
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	149.76	32.75	4,904.64
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,792.96	560.94	1,005,742.98
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4,556.92	35.52	161,861.80
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	130,022.00	8.05	1,046,877.10
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	5,824.00	6.05	35,235.20
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	665.60	21.23	14,130.69
1.05	JUNTAS				28,758.63
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	309.00	93.07	28,758.63
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,464,724.96
GASTOS GENERALES (10%CD)					246,472.50
UTILIDAD (10%CD)					246,472.50
SUB TOTAL					2,957,669.95
IGV (18%)					532,380.59
TOTAL					3,490,050.54
SUPERVISIÓN (5%CD)					123,236.25
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					49,294.50
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,682,581.29
SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UNO CON 29/100 SOLES					

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 300.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 832.00 m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00								
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00								
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.00								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.00								
01.03.04	DESÍVO DEL RÍO	m	1.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7.00								
01.03.04	PERFLADO Y REFINE	m2	4.00								
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00								
01.04	CONCRETO										
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	2.00								
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	10.00								
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	18.00								
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	16.00								
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	14.00								
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	4.00								
1.05	JUNTAS										
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	5.00								
1.06	FLETE TERRESTRE										
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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:

5/09/2025

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 MARGENES DE LA QUEBRADA SAULLO, SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Lugar: SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha: 5/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 300.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 832.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				27,061.67
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.13	1,881.02	2,129.31
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.13	2,830.63	3,204.27
01.03.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	83.00	20.30	1,684.90
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				122,167.71
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,050.00	7.33	7,696.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,612.48	11.39	29,756.15
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	3,660.80	11.39	41,696.51
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,601.60	6.35	10,170.16
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,266.97	14.49	32,848.40
01.04	CONCRETO				2,268,552.41
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	149.76	32.75	4,904.64
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,792.96	560.94	1,005,742.98
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4,556.92	35.52	161,861.80
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	130,022.00	8.05	1,046,677.10
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	5,824.00	6.05	35,235.20
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	665.60	21.23	14,130.69
1.05	JUNTAS				28,758.63
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	309.00	93.07	28,758.63
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,464,724.96
GASTOS GENERALES (10%CD)	246,472.50
UTILIDAD (10%CD)	246,472.50
SUB TOTAL	2,957,669.95
IGV (18%)	532,380.59
TOTAL	3,490,050.54
SUPERVISIÓN (5%CD)	123,236.25
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	49,294.50
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	3,682,581.29

SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UNO CON 29/100 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

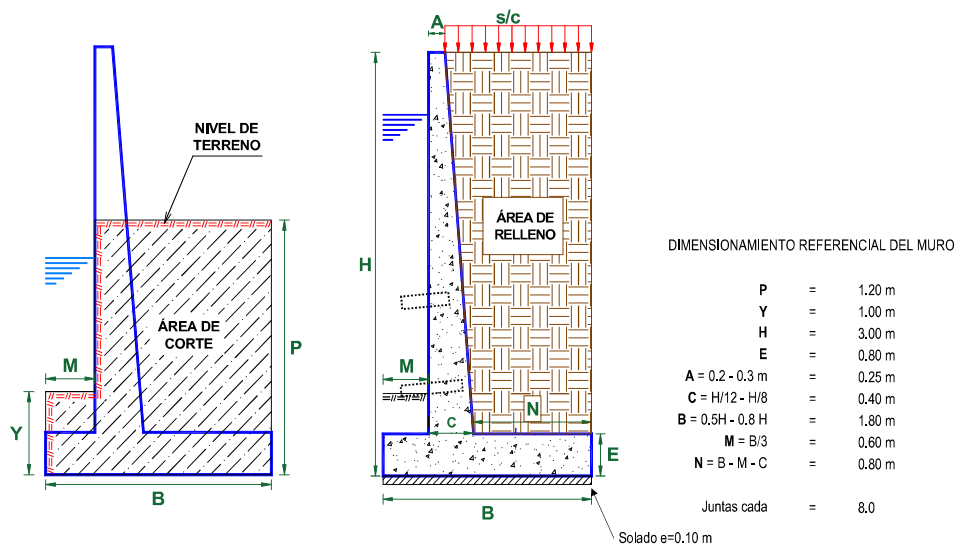
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SAULLO, SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Lugar: SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha : 5/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 300.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 832.00 m)								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1,00					1,00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1,00	5,00	3,00			15,00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00					2,00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						1,13	1.13
	Limpieza y Descolmatación		1,00	0,30					
	Muro de concreto		1,00	0,83					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1,13	1.13
	Limpieza y Descolmatación		1,00	0,30					
	Muro de concreto		1,00	0,83					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	m							83.00
	Encausamiento de río para realizar trabajos		1,00	83,00				83,00	
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	300,00	7,00	0,50		1,050,00	1,050.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1,00	832,00			3,14	2,612,48	2,612.48
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1,00	832,00	4,40			3,660,80	3,660.80
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	832,00			1,93	1,601,60	1,601.60
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	esp =	10%			2,266,97	2,266.97
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1,00	832,00	1,80			149,76	149.76
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1,792.96
	Zapata	m3	1,00	832,00	1,80	0,80		1,198,08	
	Pantalla	m3	1,00	832,00	0,33	2,20		594,88	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							4,556.92
	Zapata								
	Sección transversal	m2	105,0		1,80	0,80		151,20	
	Sección longitudinal	m2	1,0	832,00		0,80		665,60	
	Pantalla								
	Lados	m2	105,0		0,33	2,20		75,08	
	Cara frontal	m2	1,00	832,00		2,20		1,830,40	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1,00	832,00		2,21		1,834,65	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1,00					130,022,00	130,022.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							5,824.00
			1,00	832,00		3,00		2,496,00	
			1,00	832,00		4,00		3,328,00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	103,0	3,00				309,00	309.00
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERÍA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	832	0,80				665,60	665.60
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	gib	1,00					1,00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



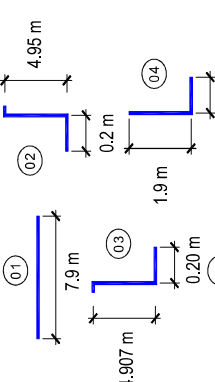
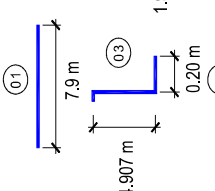

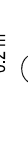



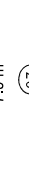

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SAULLO, SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Lugar: SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha : 5/09/2025

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Long. Pieza	Dimensiones Long. Total	Peso kg/m	Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-		Ø 3/8	@	0.250					
		3/8	104	13	7.900	10,680.80	0.560	5,981.25	5,981.25
2.-		Ø 5/8	@	0.250					
		5/8	104	33	3.150	10,679.76	1.552	16,574.99	16,574.99
3.-		Ø 5/8	@	0.200					
		5/8	104	41	3.105	13,078.71	1.552	20,298.16	20,298.16
4.-		Ø 5/8	@	0.200					
		5/8	104	41	2.100	8,845.20	1.552	13,727.75	13,727.75
5.-		Ø 3/8	@	0.250					
		3/8	104	13	7.900	10,697.59	0.560	5,990.65	5,990.65
6.-		Ø 5/8	@	0.150					
		5/8	104	54	3.100	17,302.13	1.552	26,852.91	26,852.91
7.-		Ø 1/2	@	0.250					
		1/2	104	08	7.900	6,737.12	1.020	6,871.86	6,871.86
8.-		Ø 1/2	@	0.250					
		1/2	104	08	7.900	6,737.12	1.020	6,871.86	6,871.86
9.-		Ø 5/8	@	0.150					
		5/8	104	54	3.100	17,302.13	1.552	26,852.91	26,852.91
TOTAL :								KG	130,022.0

Longitud de muro = 832 m
Metrado cada = 8.00 m
Numero de veces = 104



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SAULLO, SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Lugar: SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO
Fecha: 5/09/2025

Parida	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	
						0.85	



Firmado digitalmente por HUACACHINO IZQUIERDO Manuel Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/09/05 17:35:27-0600

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por CHALAN GALVEZ Edwin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/09/08 15:24:39-0600

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Profesional Designado por la AAA



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67

Partida	02.02	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida	02.03	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20

Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2500	60.17	15.04	
						307.54

Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	1,896.20	56.89	
						626.89

Partida **02.04** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87

Partida	03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41	
						0.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50	
						10.53	
Partida	03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
						4.06	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						7.33	
Partida	03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		6.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.46	1.37	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65	
						2.38	
Materiales							
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
						0.02	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.38	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO 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	



Parida	03.06		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 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
Parida	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
Parida	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



Firmado digitalmente por HUACACHINO IZQUIERDO Manuel Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/09/05 17:35:27-0600

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por CHALAN GALVEZ Edwin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad Fecha: 2025/09/08 15:24:39-0600

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Profesional Designado por la AAA



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

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	

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 M00P20	und		0.0003	300.00	0.09	
						0.11	
Partida	04.06	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	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	
02221800010025	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	
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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SAULLO, SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Lugar:

SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha:

5/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	5,246.8164	28.46	149,324.39
0101010004	OFICIAL	hh	7,919.0635	22.40	177,387.02
0101010005	PEON	hh	11,507.2038	20.29	233,481.17
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.5869	22.40	35.55
0101030000	TOPOGRAFO	hh	63.2797	29.42	1,861.69
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	20.3400	22.40	455.62
					562,545.44

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	3,250.5500	9.29	30,197.61
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	2,551.8752	9.18	23,426.21
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	135,222.8800	5.95	804,576.14
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5650	22.30	12.60
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	82.0246	7.14	585.66
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	136.7076	7.14	976.09
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	181.4699	7.25	1,315.66
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	401.0090	3.72	1,491.75
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	698.8800	12.57	8,784.92
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,129.5648	120.00	135,547.78
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	896.4800	90.00	80,683.20
0207030001	HORMIGON	m3	13.8086	40.00	552.34
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	555.4016	1.50	833.10
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	247.2000	12.25	3,028.20
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	324.4500	40.67	13,195.38
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	17,510.0738	30.00	525,302.21
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.7800	20.00	135.60
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	55.0020	154.54	8,500.01
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	174.7200	180.00	31,449.60
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	324.4500	3.20	1,038.24
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	113.0022	4.65	525.46
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	410.1228	105.08	43,095.70
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	820.2456	12.71	10,425.32
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	4,101.2280	2.97	12,180.65
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6780	60.17	40.80
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.2360	220.00	271.92
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					1,755,265.80

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	4.5200	17.36	78.47
0301000015	JALONES	día	9.0400	14.96	135.24
0301000022	ESTACION TOTAL	he	18.0800	23.48	424.52
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	45.2000	14.25	644.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			10,877.47
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	757.7856	36.05	27,318.17
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	8.94	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	15.1887	399.70	6,070.92
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	25.6256	206.14	5,282.46
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	52.2496	525.13	27,437.83
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.0000	139.15	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	11.9450	729.50	8,713.88
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	60.5281	436.20	26,402.36
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	358.5920	7.44	2,667.92
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	11.9808	11.94	143.05
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	717.1840	16.95	12,156.27
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	1.7472	300.00	524.16
					146,913.72



Total

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SAULLO, SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Ubicación: SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha : 5/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02							
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 300.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 832.00 m)														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
01.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.00												
01.03.04	DESÍO DEL RÍO	m	1.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	4.00												
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00												
01.04	CONCRETO														
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	2.00												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	10.00												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	18.00												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	16.00												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	14.00												
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	4.00												
1.05	JUNTAS														
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	5.00												
1.06	FLETE TERRESTRE														
1.06.01	FLETE TERRESTRE	glb													



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SAULLO, SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

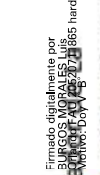
Lugar SECTOR SANTA ROSA EL HIGO, DISTRITO DE LLACANORA, PROVINCIA CAJAMARCA, DEPARTAMENTO CAJAMARCA.

Fecha 5/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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												



Firmado digitalmente por
ALEJANDRO ZUÑIGA
ALEJANDRO ZUÑIGA
Motivo: Soy el autor
Fecha: 2025.09.08
15:24:39-0500



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES Luis
BURGOS MORALES Luis
Motivo: Soy el autor
Fecha: 2025.09.08
15:24:39-0500



Firmado digitalmente por
AGUILAR RIVERA
AGUILAR RIVERA
Motivo: Soy el autor
Fecha: 2025.09.08
15:24:39-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Por La AAA

Administración Local Del Agua