

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN LOS SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, EN EL DISTRITO DE PERENE, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

FTR-CB-PREV N° 0510-2025-ANA-AAA.U-ALA.PE

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DEL RIO ANASHIRONA, EN LOS SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO DE RIO PERENE, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8,789,047.00	475,599.00	18S	8,789,482.00	475,470.00	18S	DERECHA	
TRAMO II	8,789,041.00	475,388.00	18S	8,789,471.00	475,435.00	18S	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ X flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒ X

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ X Muy Alto ☐

2.2. Geología

Litológicamente la provincia de la Chanchamayo está conformada principalmente por rocas paleozoicas en las zonas de montañas y a medida se aproxima a la zona de la selva, las rocas terciarias son las dominantes, la selva baja está constituido por suelos cretácicos cuaternarios. Específicamente en la provincia, aflora con gran representatividad formación cuyas características litológicas pizarrosas son muy susceptibles a la alteración, más aún en zonas altamente tectonizadas.

La zona de sedimentación del Rio Perene está compuesta principalmente por la formación Ipururo, litológicamente compuesta por intercalaciones limo arcillitas, areniscas y en capas medianas de alteraciones lodositas, conformando estructuras consolidadas deleznales. Precipitación Pluvial:

La Provincia de Chanchamayo se caracteriza por altas precipitaciones (1,800 mm a 2,200 mm/ anuales); durante los meses de diciembre a Abril son más intensas llegando a un rango de 500 a 700 mm/ mensuales; las mínimas se presentan en los meses de Junio-Agosto, con precipitaciones no menores a 80 mm/ mensuales. Las lluvias están influenciadas por los vientos del Este, Nor-Este y Sur que traen consigo nubes húmedas, provenientes de la llanura amazónica.

La topografía en un radio de 20 kilómetros de Chanchamayo tiene variaciones muy grandes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 543 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 920 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene variaciones muy grandes de altitud (1,577 metros). La localidad de puerto yurinaki se ubica a unos 950 msnm.

El área en un radio de 10 kilómetros de Chanchamayo está cubierta de tierra de cultivo (46 %), arbustos (23 %), pradera (15 %) y árboles (14 %), en un radio de 16 kilómetros de arbustos (43 %) y tierra de cultivo (29 %) y en un radio de 80 kilómetros de arbustos (36 %) y pradera (27 %).

Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

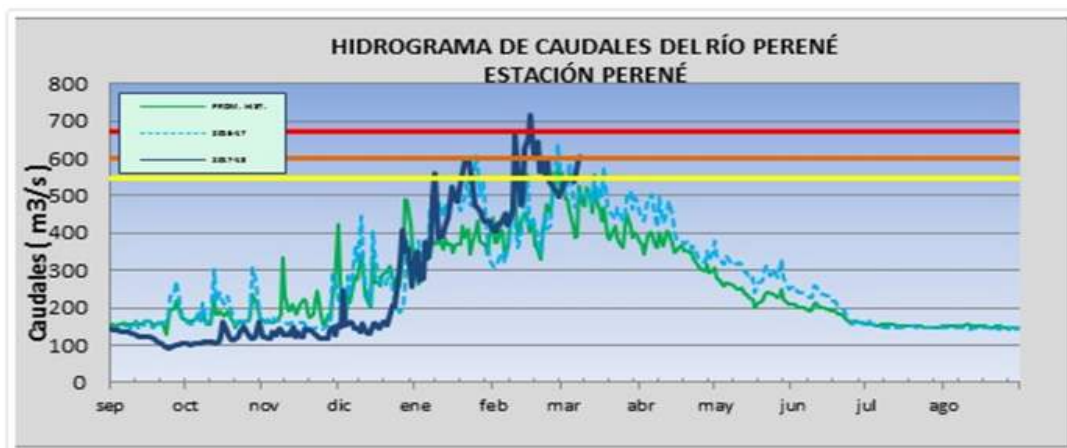
Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/> X	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/> X	Limo	<input type="checkbox"/> -	Arcillas	<input type="checkbox"/> -
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.3. Hidrología

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extra-ordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

En la region Junin se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 1999 con un incremento del caudal y activacion de las quebradas que aportan al rio Perene, y este ultimo incremeta su caudal causando afecyaciones (erosion de las riberas, causando inundaciones, perdidas economicas).

La cuenca del Río Perené cuenta con amplio territorio, abarca al departamento de Junín y parte del departamento de Cerro de Pasco. Se escogió dicha cuenca, debido que es propensa a precipitaciones intensas y, por ende, a deslizamientos de tierra que conllevan en muchos casos a bloqueos de carreteras, pérdidas humanas, ganado, y de cultivos que merman en el flujo económico.



2.4. Elementos expuestos:

Se evidencio todas las viviendas pertenecientes a la Urb. Santa Ana se encuentra expuesta, en tercer lugar, se puede verificar 3 instituciones educativas expuestas, Puente Santa Ana y 1 Puente Colgante, 1 red de agua potable. En epocas de lluvia de diciembre a mayo este tramo es expuesta a inundacion por desborde del rio.

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
256	64	ladrillo, bloque de cemento	3	I.E MIS ANGELITOS DE AMOR, I.E. N°248, I.E. SANTA ANA	-	-	3	II.EE. Y POBLACION
		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 rio Anashirona, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
	Caña de azúcar	-		Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Pasto	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Arroz	-		Camelidos	-	Puentes	-	2	-
	otros	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	450
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	48

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km	1.225	Construcción de Muro de contención, en una longitud de 780 metros en la margen derecha, y 445 metros en la margen izquierda	

3.2.- Medida No Estructural

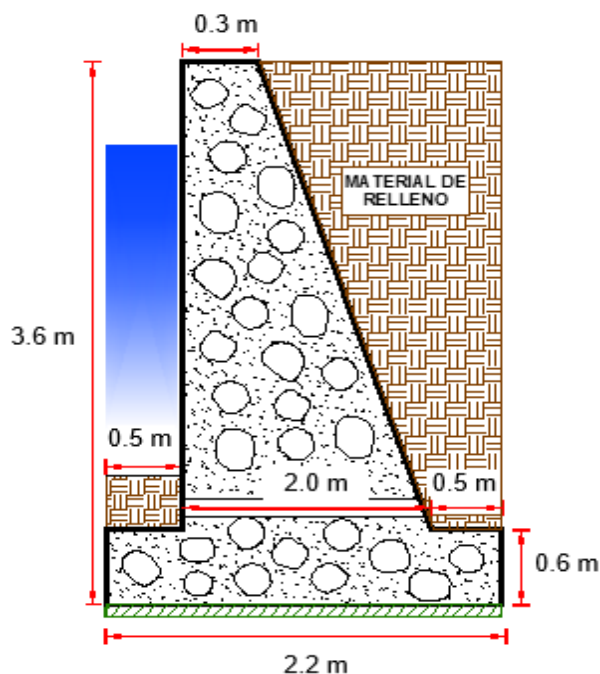
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.78	780 M. DE LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DEL RIO	Margen derecha.

3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibiliza 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:

4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Foto N° 01. Se observa el tramo del río Anashirona, el cual se encuentra colmatado con material



Foto N° 02. Se observa el tramo de la ribera del río Anashirona que se encuentra erosionado y que necesita trabajos de descolmatación y protección.



Foto N° 03. Se observa las viviendas asentadas cercanas al río Anashirona y que se encuentran en constante peligro ante las crecidas del caudal del río.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=780.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 1225.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				33,577.55
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km	2.01	1,881.02	3,780.85
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.01	2,830.63	5,689.57
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	10.00	20.30	203.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				539,936.22
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,480.00	7.33	91,478.40
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8,109.50	11.39	92,367.21
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	5,390.00	11.39	61,392.10
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,491.25	6.35	22,169.44
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	18,808.08	14.49	272,529.08
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				2,731,336.96
01.04.01	CONCRETO				2,680,367.17
01.04.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	4,373.25	439.47	1,921,912.18
01.04.01.02	ENCOFRADO CON PANELES PARA MUROS	m2	9,532.04	35.52	338,578.06
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	9,104.31	6.05	55,081.08
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	183.75	21.23	3,901.01
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	9,104.31	39.64	360,894.85
01.04.02	JUNTAS				50,969.79
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	547.65	93.07	50,969.79
01.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	3,323,035.27
GASTOS GENERALES (10%CD)	332,303.53
UTILIDAD (10%CD)	332,303.53
SUB TOTAL	3,987,642.32
IGV (18%)	717,775.62
TOTAL	4,705,417.94
SUPERVISIÓN (5%CD)	166,151.76
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	66,460.71
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	4,958,030.41

SON: CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL TREINTA CON 41/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=780.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 1225.00 m)														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	1.00	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und												
01.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	1.00	km												
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	2.00	km												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	8.00	km												
01.02.05	DESUDIO DE CAUCE DE RIO	2.00	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	50.00	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	10.00	m3												
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	44.00	m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	4.00	m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	25.00	m3												
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO														
01.04.01	CONCRETO														
01.04.01.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	50.00	m3												
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	55.00	m2												
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	15.00	m2												
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	5.00	m2												
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	60.00	m2												
01.04.02	JUNTAS														
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	8.00	m												
01.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	1.00	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
1.06	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 PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DEL RIO ANASHIRONA, EN LOS SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO DE RIO PERENE, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Lugar SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO PERENE, PROVINCIA CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO JUNÍN

Fecha : 15/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=780.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 1225.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				33,577.55
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km	2.01	1,881.02	3,780.85
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.01	2,830.63	5,689.57
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	10.00	20.30	203.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				539,936.22
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,480.00	7.33	91,478.40
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8,109.50	11.39	92,367.21
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	5,390.00	11.39	61,392.10
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,491.25	6.35	22,169.44
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	18,808.08	14.49	272,529.08
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				2,731,336.96
01.04.01	CONCRETO				2,680,367.17
01.04.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	4,373.25	439.47	1,921,912.18
01.04.01.02	ENCOFRADO CON PANELES PARA MUROS	m2	9,532.04	35.52	338,578.06
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	9,104.31	6.05	55,081.08
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	183.75	21.23	3,901.01
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	9,104.31	39.64	360,894.85
01.04.02	JUNTAS				50,969.79
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	547.65	93.07	50,969.79
01.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	3,323,035.27
GASTOS GENERALES (10%CD)	332,303.53
UTILIDAD (10%CD)	332,303.53
SUB TOTAL	3,987,642.32
IGV (18%)	717,775.62
TOTAL	4,705,417.94
SUPERVISIÓN (5%CD)	166,151.76
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	66,460.71
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	4,958,030.41

SON: CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL TREINTA CON 41/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

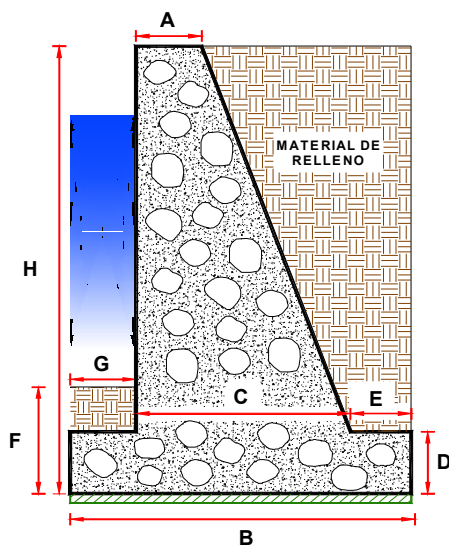
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DEL RIO ANASHIRONA, EN LOS SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO DE RIO PERENE, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Ubicación: SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO PERENE, PROVINCIA CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO JUNÍN

Fecha : 19/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=780.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 1225.00 m)								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Unid.	1.00	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	1.00	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50				0.50	0.50
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00					2.01	2.01
	Limpieza y Descolmatación			0.780					
	Muro de concreto ciclópeo			1.225					
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					2.01	2.01
	Limpieza y Descolmatación			0.780					
	Muro de concreto ciclópeo			1.225					
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00	10.00				10.00	10.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	780.00	20.00	0.80		12,480.00	12,480.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,225.000			6.62	8,109.50	8,109.50
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1.00	1,225.000	4.40			5,390.00	5,390.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,225.000			2.85	3,491.25	3,491.25
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			18,808.08	18,808.08
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO								
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.								
4.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.	m3							4,373.25
	Zapata	m3	1.00	1,225.000	2.20	0.60		1,617.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,225.000	0.75	3.00		2,756.25	
4.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							9,532.04
	Zapata								
	Sección transversal	m2	154.1		2.20	0.60		203.45	
	Sección longitudinal	m2	2.0	1,225.000		0.60		1,470.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	154.1		0.75	3.00		346.78	
	Cara frontal	m2	1.00	1,225.000		3.00		3,675.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,225.000		3.13		3,836.81	
4.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								9,104.31
	Cara frontal	m2	1.00	1,225.000		3.00		3,675.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,225.000		3.13		3,836.81	
	Superior	m2	1.00	1,225.000	0.30			367.50	
	Posterior	m2	1.00	1,225.000	1.00			1,225.00	
4.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS								183.75
			1.00	1,225.000				183.75	
4.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE								9,104.31
	Cara frontal	m2	1.00	1,225.000		3.00		3,675.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,225.000		3.13		3,836.81	
	Superior	m2	1.00	1,225.000	0.30			367.50	
	Posterior	m2	1.00	1,225.000	1.00			1,225.00	
4.02	JUNTAS								
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	152.1	3.60				547.65	547.65
5.00	FLETE TERRESTRE								
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA

DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	
Y	=	
H	=	3.60 m
D = H/8 - H/6	=	0.60 m
A = 0.3 m - H/12	=	0.30 m
B = 0.5H - 0.7 H	=	2.20 m
G = D/2 - D	=	0.50 m
C =	=	1.20 m
E = B - M - C	=	0.50 m
F =	=	1.00 m
Juntas cada	=	8.0

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



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DEL RIO ANASHIRONA, EN LOS SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO DE RIO PERENE, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Partida	01.01	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	
Partida	01.02	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	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 MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90
	Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00

Partida	02.03 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
	Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71
	Equipos					
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida	02.04 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
	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 **02.05** **DESPIO 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 **03.02** **EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO**

Rendimiento	m/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m		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 **03.03** **REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION**

Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
						4.06	



Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21
						7.33

Partida **03.04** **RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO**

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

Partida **03.05** **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 f'c=175 kg/cm2**

Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		439.47
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	5.0000	2.0000	20.29	40.58
						60.92
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.9000	120.00	108.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.6000	90.00	54.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1850	1.50	0.28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.0000	30.00	210.00
						372.28



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Equipos							
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49	
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4000	11.94	4.78	
						6.27	

Partida **04.02** 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 **04.03** 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 **04.04** 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	04.05	ACABADO DE SUPERFICIE					
Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2		39.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.46	18.97	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.3333	20.29	6.76	
							25.73
Materiales							
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0250	70.00	1.75	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0500	30.00	1.50	
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal		0.0800	65.09	5.21	
0290130021	AGUA	m3		0.2300	1.50	0.35	
							8.81
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.73	0.77	
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	1.0000	0.6667	6.50	4.33	
							5.10
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
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

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DEL RIO ANASHIRONA, EN LOS SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO DE RIO PERENE, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE Tarma

Fecha 30/07/2025

Lugar SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO PERENE, PROVINCIA CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO JUNÍN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	8,455.9271	28.46	240,655.69
0101010004	OFICIAL	hh	5,109.7695	22.40	114,458.84
0101010005	PEON	hh	17,024.7802	20.29	345,432.79
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	13.1657	22.40	294.91
0101030000	TOPOGRAFO	hh	112.5600	29.42	3,311.52
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	36.1800	22.40	810.43

704,964.18

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	5,337.9424	9.18	49,002.31
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.0050	22.30	22.41
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	171.5767	7.14	1,225.06
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	285.9612	7.14	2,041.76
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	375.4996	7.25	2,722.37
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	838.8195	3.72	3,120.41
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	192.9375	12.57	2,425.22
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	3,935.9250	120.00	472,311.00
02070200010001	ARENA FINA	m3	227.6078	70.00	15,932.55
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,623.9500	90.00	236,155.50
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	843.9637	1.50	1,265.95
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	438.1200	12.25	5,366.97
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	575.0325	40.67	23,386.57
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	31,076.4015	30.00	932,292.05
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	12.0600	20.00	241.20
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	97.4817	154.54	15,064.82
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	728.3448	65.09	47,407.96
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	273.1293	180.00	49,163.27
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	575.0325	3.20	1,840.10
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	201.0022	4.65	934.66
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	857.8836	105.08	90,146.41
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,715.7672	12.71	21,807.40
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	8,578.8360	2.97	25,479.14
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2060	60.17	72.57
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.1906	220.00	481.93
0290130021	AGUA	m3	2,093.9913	1.50	3,140.99
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

2,020,163.43

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	8.0400	17.36	139.57
0301000015	JALONES	día	16.0800	14.96	240.56
0301000022	ESTACION TOTAL	he	32.1600	23.48	755.12
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	80.4000	14.25	1,145.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			13,246.56
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	6,069.8435	6.50	39,453.98
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,133.8600	36.05	40,875.65
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	126.0141	399.70	50,367.84
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	55.8600	206.14	11,514.98
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	162.1900	525.13	85,170.83
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	122.5620	729.50	89,408.98
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	502.1757	436.20	219,049.04
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	874.6500	7.44	6,507.40
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1,749.3000	11.94	20,886.64
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.7313	300.00	819.39

597,619.14

Total S/. 3,322,746.75

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

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, EN AMBAS MARGENES DEL RIO ANASHIRONA, EN LOS SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO DE RIO PERENE, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

Ubicación: SECTORES SANTA ANA Y SAN JACINTO, DISTRITO PERENE, PROVINCIA CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO JUNÍN

Fecha : 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=780.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 1225.00 m)														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	1.00	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und												
01.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	1.00	km												
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	2.00	km												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	8.00	km												
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	2.00	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	50.00	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	10.00	m3												
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	44.00	m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	4.00	m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	25.00	m3												
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO														
01.04.01	CONCRETO														
01.04.01.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2	50.00	m3												
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	55.00	m2												
01.04.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	15.00	m2												
01.04.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	5.00	m2												
01.04.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	60.00	m2												
01.04.02	JUNTAS														
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	8.00	m												
01.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	1.00	glb												



MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		12.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	2.0
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
CARGADOR FRONTAL 196 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria.