

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE L SAN MARTIN

FTR-CB-PREV N° 0686-2025-ANA-AAA-H-ALA-HC

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

1. UBICACIÓN:

AAA **HUALLAGA** ALA **HUALLAGA CENTRAL** Fecha **1/10/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **SAN MARTIN** Provincia **BELLAVISTA** Distrito **SAN RAFAEL** Sector **SAN RAFAEL - C.P. PANAMA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA MEDIO ALTO HUALLAGA** Cuerpo de agua **RÍO HUALLAGA**

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	9,224,480.00	340,663.00	18M	9,224,763.00	340,739.00	18M	IZQUIERDA	
TRAMO 2	9,224,793.00	340,757.00	18M	9,225,087.00	340,923.00	18M	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

Regionalmente, las características geomorfológicas de la zona, corresponde a la llanura amazónica, caracterizada por presentar zonas de baja pendiente. Localmente, el tramo en evaluación presenta unidades geomorfológicas correspondientes a llanuras de inundación y a lecho fluvial del río Huallaga. Se han observado gruesos bancos de arcillas y limos, con arenas de grano fino a medio, que cubren capas potentes de gravas gruesas arenosas de grano medio a grueso.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

El río Huallaga es el principal afluente del río Marañón por su margen derecha. Nace en el departamento de Cerro de Pasco, al sur de la cordillera Raura, en la laguna Huascacocha a 4,710 msnm, con una longitud aproximada de 1,389 km. En su recorrido atraviesa los departamentos de Pasco, Huánuco, San Martín y Loreto, tomando una dirección general hacia el norte desde sus nacientes hasta el poblado de Juanjui, a partir de este lugar toma una dirección Noreste hasta su desembocadura en el río Marañón. La velocidad de la corriente varía de 1.3 a 2.1 m/s en el canal. El ancho del río es variable (400-900m), siendo mayor en las épocas de avenidas. Los principales afluentes del río Huallaga, por la margen izquierda son: el río Monzón que desagua frente a Tingo María, el río Chontayacu, el río Tocache, el río Huayllabamba, el río Saposo, el río Sisa y el río Mayo. Por su margen derecha cuenta con un afluente importante, el río Biavo, que recorre paralelo al Huallaga y al río Tulumayo. La cuenca presenta una gran variabilidad espacial en las precipitaciones, así como en las temperaturas máximas y mínimas. Las precipitaciones en la cuenca del Huallaga aumentan del suroeste al noreste con valores que fluctúan entre los 800 mm/año a 2 500 mm/año. Como el caudal a calcular es el de máxima avenida, considerar los datos de la estación HLG-Picota es lo más adecuado, aun así, existen dos aportantes medianamente importantes, como el río Biavo por la margen derecha y el río Sisa por la margen izquierda. Asumir sus valores de aporte al caudal máximo instantáneo del río Huallaga no significa un incremento de un gran volumen a dichos gasto, toda vez también que cuando se han registrado los caudales máximos instantáneos no es necesariamente por el aporte de las máximas avenidas de los ríos en mención. Dicha brecha puede ser asumida en un estudio como un factor de seguridad al modelo.

De acuerdo al proyecto CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA EN LA ZONA URBANA CENTRO POBLADO DE SAN CRISTÓBAL DE SISA, DISTRITO DE SAN HILARIÓN-PROVINCIA DE PICOTA – REGIÓN SAN MARTIN, se tiene los siguientes caudales máximos:

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Omnio anual
2000	5267.34	7999.29	7485.33	8489.05	4089.70	7486.33	3629.96	3730.88	1867.47	4182.16	4182.16	6335.05	9635.01
2001	8892.93	9225.55	8824.98	6225.27	5707.28	2465.37	2508.47	2144.64	2986.23	4767.64	4880.86	9074.34	9225.55
2002	5150.04	7143.88	6247.68	6807.24	3629.96	6920.25	2104.07	3048.28	3874.28	8577.82	8334.56	8177.82	
2003	4792.65	8504.48	7623.95	8334.55	4721.77	5425.54	3629.96	3033.90	2798.97	6547.04	8079.06	8725.36	8725.36
2004	4924.92	5912.58	4926.25	5126.90	5767.71	4906.04	3869.38	3766.38	4333.31	5185.03	7769.73	1089.88	7769.73
2005	5809.58	4612.63	6721.77	8204.48	7188.97	4906.04	2212.91	2281.99	3566.36	8028.38	5768.60	7302.91	8204.48
2006	9174.95	7554.49	8084.42	7887.37	4452.89	5223.57	2185.51	2484.07	3919.20	4976.27	11467.49	8426.25	11467.49
2007	10973.74	4037.24	9178.13	4898.07	6482.73	3255.50	3301.63	2809.45	3189.77	5880.11	7084.03	7546.40	10371.74
2008	7947.87	8214.06	7051.65	7186.40	4805.12	4805.12	2104.07	2226.67	2809.19	5954.00	8046.79	8721.77	8214.06
2009	7670.41	8190.07	8948.85	8998.87	8399.78	3447.28	3021.20	3237.52	2668.97	2758.18	5768.60	4268.82	8998.87
2010	5464.42	9238.87	4999.58	6581.65	1039.05	4217.77	4389.38	2765.53	3706.47	3762.04	4801.48	4076.37	9238.87
2011	5267.00	7800.76	4464.07	7954.49	4205.27	3833.16	5385.80	3879.89	3497.04	5995.56	4892.32	8330.07	8190.07
2012	9250.90	7810.59	6678.02	8190.07	4507.12	2738.80	2010.53	1353.64	2240.45	5666.74	2185.51	5666.74	9250.90
2013	10967.88	8124.48	8362.91	8362.91	4818.93	4389.38	4818.93	4880.86	6354.00	5666.74	6595.80	5385.80	10967.88
2014	6967.00	6547.54	8874.06	6942.47	5405.66	4824.00	3497.08	3255.50	2579.89	5039.00	5111.19	6854.80	8874.06
Omnio	10967.88	9331.67	9376.12	9331.67	7188.97	7486.33	6920.25	5033.90	6354.00	8547.04	11467.49	8426.25	9331.67
Omnio	5267.00	5912.58	6482.07	5126.90	4089.70	2465.37	2508.47	2144.64	2986.23	4767.64	4880.86	9074.34	9225.55

Fuente: Proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA EN LA ZONA URBANA CENTRO POBLADO DE SAN CRISTÓBAL DE SISA, DISTRITO DE SAN HILARIÓN-PROVINCIA DE PICOTA – REGIÓN SAN MARTIN" - SENAMHI

De acuerdo con las consideraciones anteriores, se ha considerado un caudal de máxima avenidas los 500 m3/s que correspondería, de acuerdo al estudio de la ONERN, a una avenida con periodo de retorno

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
120		ladrillo, bloque de cemento	1	228 DIVINO NIÑO JESUS, JUAN DANIEL DEL AGUILA	1	EESS PANAMA	2	PLAZA DE ARAMAS Y LOSA DEPORTIVA
	66	Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó lapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						

	Madera (Pona, Tornillo, etc.)
	Otro material

--	--

--	--

--	--

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)
98.00	Papaya	12
	Arroz	70
	Platano	10
	Yuca	6
	-	-

Total cabezas de Ganado	Clase	Nº
-	Vacunos	-
	Ovinos	-
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	-
	otros	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocalomas	-	-	-
Canales	-	1	1,500
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	1	3,600
Redes Eléctricas	Local	1	1,700
Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	1530

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.64	El planteamiento consiste en conformación de dique con enrocado con una longitud de 640 m en dos tramos en la margen izquierda del río Huallaga, sector San Rafael - C.P. Panama; compactada con material propio y con una para un mejor afianzamiento de la defensa, del mismo modo se dispondrá de la colocación de Geotextil no tejido de 400 gr/m ² y de filtro de grava, protegiendo de esta manera al sector de las inundaciones.	

3.2.- Medida No Estructural

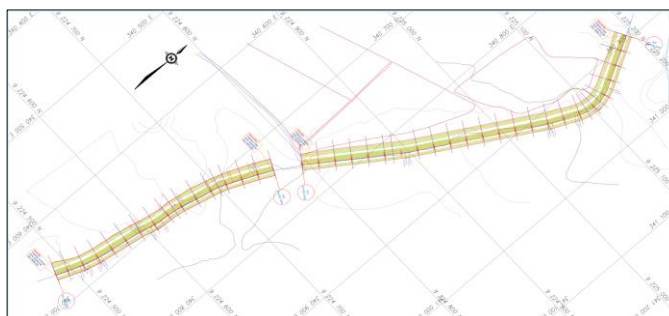
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.64	640 m de limpieza y descolmatación, con un ancho de 17.00 m y un corte de terreno de 0.80 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.64	Conformación de dique con material propio 640.00 m con altura de 4.00 m y un ancho de corona de 3.50 m con un talud interno Z:1.5 y un talud externo de 0.5	

3.2.1 Acciones Complementarias

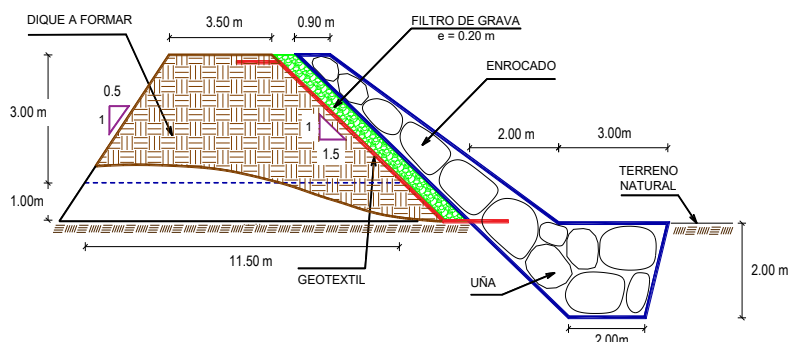
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRITICO EN EL RIO HUALLAGA, SECTOR SAN RAFAEL-CP PANAMA DISTRITO SAN RAFAEL, RPOVINCIA DE BELLAVISTA-SAN MARTIN



FIGURA N°02: CULTIVOS DE ARROZ EXPUESTOS ANTE LA CRECIDA DEL RIO HUALLAGA, AFECTANDO A LOS AGRICULTORES EN PERDIDAS DE PRODUCCION.



FIGURA N°03: TRAMO CRITICO DEL RIO HUALLAGA CON BORDOS BAJOS QUE ANTE EPOCAS DE MAXIMAS AVENIDAS SE DESBORDA GENERANDO INUNDACION EN EL C.P. PANAMA Y AREAS AGRICOLAS ALEDAÑAS A LA ZONA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, (L = 640.00 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,653.19
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	20.00	93.73	1,874.60
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	TRABAJOS PRELIMINARES				35,541.78
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.25	7,721.90	1,930.48
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.28	1,881.02	2,407.71
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.28	2,830.63	3,623.21
01.02.05	DESÍO DEL RÍO	m	300.00	20.30	6,090.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				343,755.95
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	15,232.00	7.33	111,650.56
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	19,200.00	7.65	146,880.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	4,480.00	13.05	58,464.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,615.11	3.95	18,229.68
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	588.80	14.49	8,531.71
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCAD				1,504,854.78
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	5,446.40	16.20	88,231.68
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	512.00	133.25	68,224.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCAD	m3	8,192.00	41.00	335,872.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	8,192.00	18.88	154,664.96
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8,192.00	86.73	710,492.16
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	3,584.00	21.78	78,059.52
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	2,969.60	23.34	69,310.46
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,902,805.70
GASTOS GENERALES (10%)					190,280.57
UTILIDAD(10%)					190,280.57
SUB TOTAL					2,283,366.84
IGV (18%)					411,006.03
TOTAL					2,694,372.87
SUPERVISIÓN(3%)					57,084.17
SEGUIMIENTO Y MONITOREO(1%)					19,028.06
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					2,785,485.10
SON: DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 10/100 SOLES					

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº días	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, (L = 640.00 m)											
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00								
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.00								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.00								
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	2.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7.00								
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	22.00								
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	12.00								
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4.00								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00								
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO										
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	10.00								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	19.00								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14.00								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	9.00								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	12.00								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	11.00								
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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												

Fecha de elaboración de la ficha:

1/10/2025

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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Lugar SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Fecha 1/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 640.00 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,653.19
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	20.00	93.73	1,874.60
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	TRABAJOS PRELIMINARES				35,541.78
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.25	7,721.90	1,930.48
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.28	1,881.02	2,407.71
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.28	2,830.63	3,623.21
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	300.00	20.30	6,090.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				343,755.95
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	15,232.00	7.33	111,650.56
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	19,200.00	7.65	146,880.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	4,480.00	13.05	58,464.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,615.11	3.95	18,229.68
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	588.80	14.49	8,531.71
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				1,504,854.78
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	5,446.40	16.20	88,231.68
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	512.00	133.25	68,224.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	8,192.00	41.00	335,872.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	8,192.00	18.88	154,664.96
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8,192.00	86.73	710,492.16
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,584.00	21.78	78,059.52
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,969.60	23.34	69,310.46
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,902,805.70
GASTOS GENERALES (10%)	190,280.57
UTILIDAD(10%)	190,280.57
SUB TOTAL	2,283,366.84
IGV (18%)	411,006.03
TOTAL	2,694,372.87
SUPERVISIÓN(3%)	57,084.17
SEGUIMIENTO Y MONITOREO(1%)	19,028.06
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	2,785,485.10

SON: DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 10/100 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 DE LA PROPUESTA TECNICA

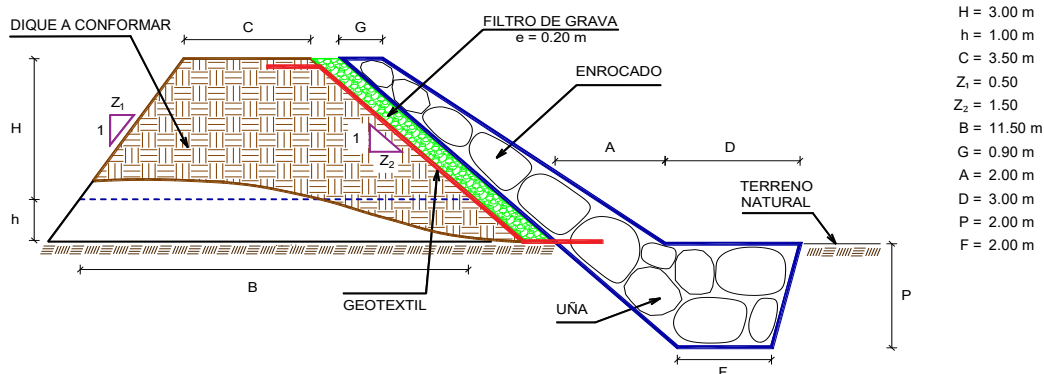
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Ubicación: SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Fecha : 1/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 640.00 m)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	4.00	5.00		20.00	20.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.25			0.25	0.25
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km					1.28	1.28
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.64			0.64	
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.64			0.64	
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km					1.28	1.28
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.64			0.64	
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.64			0.64	
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	300.00			300.00	300.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	640.00	17.00	1.40	15,232.00	15,232.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	640.00	7.50	4.00	19,200.00	19,200.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	640.00	7.00		4,480.00	4,480.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	640.00		7.21	4,615.11	4,615.11
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	512.00		1.15	588.80	588.80
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	640.00	8.51		5,446.40	5,446.40
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	640.00	0.80		512.00	512.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			8,192.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	640.00	5.80		3,712.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	640.00	7.00		4,480.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						8,192.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	640.00	5.80		3,712.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	640.00	7.00		4,480.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						8,192.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	640.00	5.80		3,712.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	640.00	7.00		4,480.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						3,584.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	640.00	7.00		3,584.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						2,969.60
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	640.00	5.80		2,969.60	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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 DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Lugar: SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Fecha: 1/10/2025

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 DI 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 DI 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 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km	7,721.90	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3	6.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.85
Partida	02.04	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



Firmado digitalmente por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°





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 **02.05** **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 **02.06** **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
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** CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						7.23

Partida **03.03** EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08

Partida **03.04** PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53



Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

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						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t 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** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento **m2/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **16.20**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						2.64
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 m2			1.0500	12.84	13.48
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	2.64	0.08
						0.08

Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **133.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						42.82
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3 m3			1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						6.53



Firmado digitalmente por
MALAGA CUEVA Luis Ernesto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por
SANCHEZ AREZA
FAU 20520711865
Fecha: 2023/10/31
16:17:24-0205

Provisional de la Al
la ficha técnica

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Desi
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **41.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						6.96
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						22.58
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.46

Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **18.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						2.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						16.86

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **86.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						0.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2C	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						85.83



Partida **04.06** **ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA**

Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **21.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						2.76
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						19.02

Partida **04.07** **ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **280.0000** EQ. **280.0000** Costo unitario directo por : m3 **23.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						2.96
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						20.38

Partida **05.01** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **glb/DIA** EQ. Costo unitario directo por : glb **15,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

Precios y cantidades de recursos requeridos referenciales por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Lugar SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Fecha 1/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	277.6568	28.46	7,902.11
0101010004	OFICIAL	hh	851.6351	22.40	19,076.63
0101010005	PEON	hh	3,382.2765	20.29	68,626.39
0101010007	PERFORISTA	hh	655.3600	30.99	20,309.61
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	750.1874	22.40	16,804.20
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	655.3600	29.30	19,202.05
0101030000	TOPOGRAFO	hh	71.6798	29.42	2,108.82
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	23.0400	22.40	516.10
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	327.6800	30.99	10,154.80
					164,700.71
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6400	22.30	14.27
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.0000	7.25	36.25
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	16.0000	9.60	153.60
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	563.2000	76.27	42,955.26
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	5,718.7200	12.84	73,428.36
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.8080	30.00	174.24
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.6800	20.00	153.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	190.0000	7.00	1,330.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	128.0000	4.65	595.20
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	15.0000	17.24	258.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7680	60.17	46.21
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	2,048.0000	8.08	16,547.84
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	8,192.0000	15.00	122,880.00
0255100010	FULMINANTE	und	8,192.0000	4.00	32,768.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	139.2640	92.00	12,812.29
					319,837.42
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	5.1200	17.36	88.88
0301000015	JALONES	día	10.2400	14.96	153.19
0301000022	ESTACION TOTAL	he	20.4800	23.48	480.87
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	51.2000	14.25	729.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6,168.58
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	655.3600	10.18	6,671.56
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	327.6800	257.61	84,413.64
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	331.6250	399.70	132,550.51
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	180.6234	709.27	128,110.76
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	400.7772	525.13	210,460.13
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	345.1808	729.50	251,809.39
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	1,326.4410	436.20	578,593.56
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					1,418,267.57
				Total	S/.
					1,902,805.70



Firmado digitalmente
por MALAGA CUEVA Luis
Ernesto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Ubicación SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN

Fecha 1/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 640.00 m)											
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	■							
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■							
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	■						■	
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	■							
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■							
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	3.00	■	■						
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	7.00	■	■	■					
01.02.05	DESVÍO DEL RIO	m	2.00	■							
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7.00	■	■	■					
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	22.00	■	■	■	■	■			
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	12.00			■	■	■			
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4.00					■	■		
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00					■	■		
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO										
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	10.00				■	■	■		
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00						■	■	
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	19.00		■	■	■	■	■		
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14.00			■	■	■	■		
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	9.00				■	■	■	■	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	12.00					■	■	■	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	11.00						■	■	
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb		■	■	■	■	■	■	■	



Firmado digitalmente
por MALAGA CUEVA
Luis Ernesto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO HUALLAGA, SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

LUGAR SECTOR SAN RAFAEL - C.P. PANAMA, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE BELLAVISTA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

FECHA 1/10/2025

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
MALAGA CUEVA Luis
Ernesto FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional I Director de La Autoridad
Por La Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.15 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	0.3
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	0.6
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	5	1.5
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	0.3
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	0.3

Firmado digitalmente por MALAGA
CUEVA Luis Ernesto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V BFirmado digitalmente
por SANCHEZ MEZA
Jairo Carlos FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Propositor de la ALA c
la ficha técnica rAdministrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente
por MALAGA CUEVA Luis Ernesto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Profesional Designa
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua