



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-CB-PREV N° 0810-2026-ANA-AAA.CF-ALA.MOC

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO MALA, SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FOTALEZA ALA MALA - OMAS - CAÑETE Fecha 6/10/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia CAÑETE Distritos SAN ANTONIO/MALA Sector PUENTE MALA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MALA Cuerpo de agua RIO MALA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	320,806.00	8,599,248.00	18L	320,064.00	8,598,329.00	18L	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN; L=1,190.00 m
TRAMO 2	320,796.00	8,599,260.00	18L	320,490.00	8,598,825.00	18L	DERECHA	DIQUE ENROCADO; L=540.00 m
TRAMO 3	320,361.00	8,598,734.00	18L	319,994.00	8,598,315.00	18L	DERECHA	DIQUE ENROCADO; L=560.00 m
TRAMO 4	320,816.00	8,599,230.00	18L	320,679.00	8,599,028.00	18L	IZQUIERDA	DIQUE ENROCADO; L=250.00 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

Inundación ☒ Flujo de detritos ☐ Erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Mala en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la cuenca baja del río Mala es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río Mala por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion, etc.

La geomorfología del río Mala, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El año 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Mala, generando que se desborde a la altura del Puente Viejo, dicho flujo abarcó varias áreas aledañas, afectando a la propiedad privada, entre ellas personas damnificadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, y carretera de penetracion etc. presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Mala, generando que se desborde a la altura del Canal La Laguna, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, ademas de la bocatoma y el canal de derivacion existente entre ellas 50 personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

Gravoso	☒	Arenas	☒	Limo	☐	Arcillas	☐
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	--------------------------	----------	--------------------------

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.4. Hidrología

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Mala no es ajeno a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río. En la region Lima se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 1993 con caudal maximo instantaneo en el río Mala de 166 m3/seg, el año 1998 con 82.06 m3/seg y el año 2017 con la ocurrencia del Niño Costero con un caudal maximo de 141 m3/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico de los registro de caudales máximos instantáneos en la Estacion de aforo del La Capilla cuya operacion está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencia.



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
nte por
FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar FAU
205207118
65 hard
Motivo:
Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
PACO NARVAEZ Alex
Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Caudales Promedio mensual Período 1988 - 2017												
Años	Caudales promedio en m³/s											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Maximo	91.710	141.000	166.000	80.000	32.000	18.567	15.806	15.290	15.267	16.903	17.532	35.040
Minimo	3.120	6.110	16.190	5.150	1.190	0.970	0.820	0.740	0.640	0.580	0.731	2.720

Fuente: DCERH y SADHO-DSINRH

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre I.E./P.I.E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
45.00	8.00	ladrillo, bloque de cemento			-	-		
	1.00	Quincha (caña con)						

En la zona intervenida del río Mala, 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)
10.00	Maiz	5.00	-	Vacunos	-	Bocatomas			
		-		Ovinos	-	Canales			
	Hortalizas	3.00		Camelidos	-	Puentes	Puente Mala	2.00	120.00
	Uva	2.00		Equinos	-	Vías	S/N	2.00	600.00
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas		-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe		-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1.35	Conformación de dique semicompactado con material propio, en ambas márgenes del río Mala en una longitud total de 1,350.00 m (margen derecha tramo 2; L=540.00 m, tramo 3; L= 560.00 m y en la margen izquierda tramo 4; L=250.00 m), con un ancho de corona de 3.00 m y una altura de sección transversal de 3.50 con un talud humedo Z=1.5	
DIQUE ENROCADO	km	1.35	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en ambas márgenes del río Mala en una longitud total de 1,350.00 m (margen derecha tramo 2; L=540.00 m, tramo 3; L= 560.00 m y en la margen izquierda tramo 4; L=250.00 m) conformada por rocas acomodadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 3.50 metros de alto, 3.00 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 2.00 m, en un talud Z=1.5	

3.2.- Medida No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.19	Limpeza y descolmatación del cauce del río en una longitud de 1,190.00 m en un ancho de 30.00 m y una altura de corte de 0.60 m en el tramo 1	

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 una ordenanza local o regional, así como talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas ante los fenómenos de origen hidrogeológico.



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO
Hiebertin Patrio
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
16:26:17-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional Designado
Por La AAA



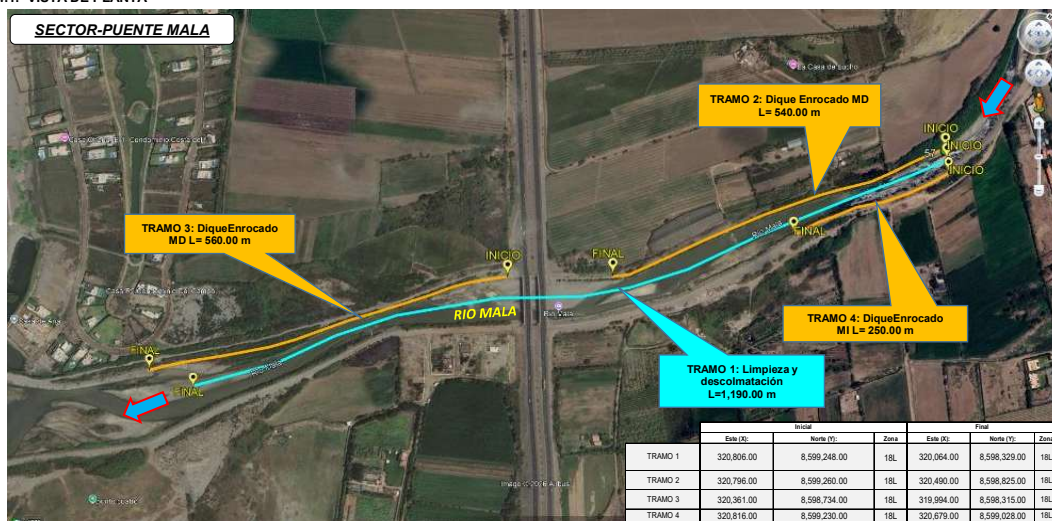
Firmado digitalmente por
PACO NARVAEZ Alex
Fabio FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

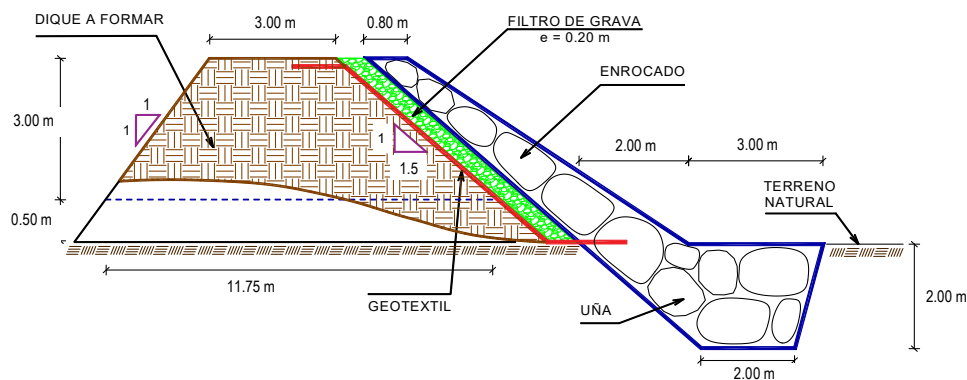


4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

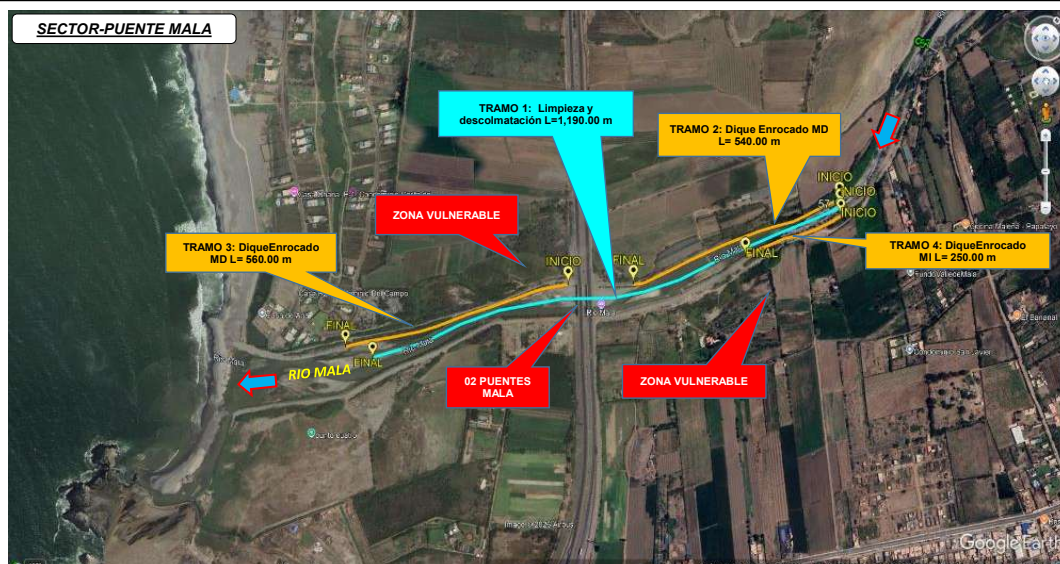
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.- VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO
Heberth Patrio
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/10/06
16:26:17-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
PACO NARVAEZ Alex
Fabián FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

SECTOR PUENTE MALA



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO MALA COLMATADO, EN EL SECTOR PUENTE MALA, DONDE SE APRECIAN LOS PUENTE EXPUESTOS A EROSIÓN Y COLAPSO.



FIGURA N°02: SE RELIZAN MANTENIMIENTOS SOLO EN EL TRAMO DEL PUENTE QUEDANDO EL RESTO DEL TRAMO PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ESTRUCTURAS CON ENROCADO TANTO AGUAS ARRIBA COMO AGUAS ABAJO



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1,190.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, (L = 1,350.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32,333.92
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	Vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.54	1,904.02	4,836.21
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.54	2,908.61	7,387.87
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				603,125.26
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RÍO	m3	25,704.00	7.59	195,093.36
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	34,846.88	7.93	276,335.72
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	9,450.00	10.59	100,075.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,518.11	3.22	27,428.31
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	353.19	11.87	4,192.37
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,553,664.73
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	9,868.50	15.23	150,297.26
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	945.00	125.82	118,899.90
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	16,065.00	40.55	651,435.75
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	16,065.00	15.45	248,204.25
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	16,065.00	71.09	1,142,060.85
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	7,560.00	18.35	138,726.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	5,292.00	19.66	104,040.72
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	3,207,339.35
GASTOS GENERALES (10%CD)	320,733.94
UTILIDAD (10%CD)	320,733.94
SUB TOTAL	3,848,807.22
IGV (18%)	692,785.30
TOTAL	4,541,592.52
SUPERVISIÓN (3%CD)	96,220.18
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	32,073.39
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	4,684,886.09

SON : CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 09/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1,190.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, (L = 1,350.00 m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.	1.00								
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	Vje	2.00								
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00								
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.00								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	13.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RÍO	m3	15.00								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	21.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	14.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00								
01.03.05	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	12.00								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4.00								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	27.00								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	22.00								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	13.00								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	13.00								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	10.00								
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA																
01.02	CONTRATACIÓN																
01.03	EJECUCIÓN																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACIÓN																

Fecha de elaboración de la ficha: 6/10/2026

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



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO
Heberth Patricio
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
16:26:17-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES
SANCHEZ
Mario
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
PACO NARVAEZ Alex
Fabio FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO MALA, SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 6/10/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1,190.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, (L = 1,350.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32,333.92
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	Vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.54	1,904.02	4,836.21
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.54	2,908.61	7,387.87
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				603,125.26
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RÍO	m3	25,704.00	7.59	195,093.36
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	34,846.88	7.93	276,335.72
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	9,450.00	10.59	100,075.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,518.11	3.22	27,428.31
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	353.19	11.87	4,192.37
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,553,664.73
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	9,868.50	15.23	150,297.26
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	945.00	125.82	118,899.90
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	16,065.00	40.55	651,435.75
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	16,065.00	15.45	248,204.25
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	16,065.00	71.09	1,142,060.85
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	7,560.00	18.35	138,726.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	5,292.00	19.66	104,040.72
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	3,207,339.35
GASTOS GENERALES (10%CD)	320,733.94
UTILIDAD (10%CD)	320,733.94
SUB TOTAL	3,848,807.22
IGV (18%)	692,785.30
TOTAL	4,541,592.52
SUPERVISIÓN (3%CD)	96,220.18
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	32,073.39
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	4,684,886.09

SON : CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS CON 09/100 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

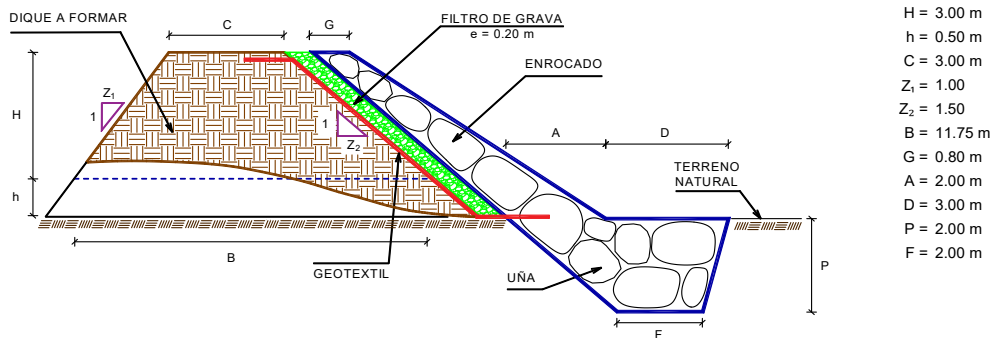
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO MALA, SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 6/10/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1,190.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, (L = 1,350.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.02	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					2.54
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.19				
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.35				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					2.54
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1.19				
	DIQUE ENROCADO			1.35				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RÍO	m3	1.00	1,190.00	36.00	0.60	25,704.00	25,704.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,350.00	7.38	3.50	34,846.88	34,846.88
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	1.00	1,350.00	7.00		9,450.00	9,450.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,350.00		6.31	8,518.11	8,518.11
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	307.13		1.15	353.19	353.19
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	1,350.00	7.31		9,868.50	9,868.50
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,350.00	0.70		945.00	945.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3			area			16,065.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,350.00	4.90		6,615.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,350.00	7.00		9,450.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3						16,065.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,350.00	4.90		6,615.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,350.00	7.00		9,450.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3						16,065.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,350.00	4.90		6,615.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,350.00	7.00		9,450.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3						7,560.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,350.00	7.00		7,560.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3						5,292.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,350.00	4.90		5,292.00	
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 CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO MALA, SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 6/10/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						16.80	
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	Vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Vje		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	

Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40	
						432.20	
	Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60	
						7,577.60	
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	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	757.76	6.06	
						6.07	
Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44	
						873.34	
	Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58	
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	
						422.88	
	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	24.53	392.48	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20	
						607.80	

Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80	
						1,931.52	
	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	15.29	611.60	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95	
						669.55	

Partida	02.06		DESVIO DE CAUCE DE RÍO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
							2.03
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
							19.00

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO				
Rendimiento	m3/DIA	850,0000	EQ. 850,0000	Costo unitario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	20.54	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	757.76	7.12
							7.13

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		7.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	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	757.76	7.50	
						7.51	
Partida	03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE						
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47	
						0.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	
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		3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79	
						2.80	
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		11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
						0.16	
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56	
						11.71	

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		15.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64	
						2.67	
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48	
						12.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	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		125.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27	
						43.35	
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00	
						77.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.3125	0.0100	417.13	4.17	
						5.47	
Partida	04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS						
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		40.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28	
						7.01	
	Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	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	
						22.39	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30	
						11.15	

Partida	04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA						
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31	
						2.04	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35	
						13.41	

Partida	04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km						
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		71.09	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91	
						0.91	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0400	320.60	12.82	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31	
						70.18	

Partida	04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA						
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		18.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61	
						2.80	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47	
						15.55	

Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	280,0000	EQ. 280,0000	Costo unitario directo por : m3		19.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65	
						3.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57	
						16.66	

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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO MALA, SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 6/10/2026

Lugar

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	457.0516	28.94	13,227.07
0101010004	OFICIAL	hh	1,646.6866	22.68	37,346.85
0101010005	PEON	hh	6,231.8722	20.54	128,002.65
0101010007	PERFORISTA	hh	1,285.2000	30.95	39,776.94
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,435.7265	22.68	32,562.28
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,285.2000	29.30	37,656.36
0101030000	TOPOGRAFO	hh	142.2400	30.08	4,278.58
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	45.7200	22.68	1,036.93
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	642.6000	31.99	20,556.77

314,444.43

MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.2700	27.47	34.89
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	1,039.5000	70.00	72,765.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	10,361.9250	11.89	123,203.29
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10.3440	26.55	274.63
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	15.2400	20.00	304.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	254.0000	4.65	1,181.10
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.5240	60.17	91.70
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	4,016.2500	7.31	29,358.79
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	16,065.0000	15.00	240,975.00
0255100010	FULMINANTE	und	16,065.0000	4.00	64,260.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	273.1050	92.00	25,125.66

574,735.34

EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	10.1600	17.36	176.38
0301000015	JALONES	día	20.3200	14.96	303.99
0301000022	ESTACION TOTAL	he	40.6400	24.53	996.90
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	101.6000	15.29	1,553.46
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo			11,341.60
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,285.2000	6.22	7,993.94
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	642.6000	257.61	165,540.19
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	644.9664	320.60	206,776.23
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	353.2032	579.26	204,596.49
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	797.0063	417.13	332,455.24
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	591.5217	757.76	448,231.48
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	2,579.8302	358.17	924,017.78
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30

2,318,159.58

Total S/. **3,207,339.35**



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO
Fleberth Patricio
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V. B"
Fecha: 2026/10/06
16:26:17-0500

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MUNOZ ALVA Juan
Eduardo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por
FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Por La AAA Administrativa Del Agua



Firmado digitalmente por
PACO NARVAEZ Alex
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO MALA, SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 6/10/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 1,190.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, (L = 1,350.00 m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.	1.00								
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	Vje	2.00								
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00								
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.00								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	13.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RÍO	m3	15.00								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	21.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA PARA DIQUE	m3	14.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00								
01.03.05	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	12.00								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4.00								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	27.00								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	22.00								
01.04.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	13.00								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UNA	m3	13.00								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	10.00								
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00								

Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO
FAU 20520711865
Vale por: Day V. B.
Fecha: 2026/10/06
16:26:17-0600



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente
por
SANCHEZ
FAU 20520711865
Vale por: Eduardo FAU 20520711865
Fecha: 2026/10/06
16:26:17-0600



Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
SANCHEZ
FAU 20520711865
Vale por: Eduardo FAU 20520711865
Fecha: 2026/10/06
16:26:17-0600



Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO MALA, SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACIÓN SECTOR PUENTE MALA, DISTRITOS DE SAN ANTONIO/MALA, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 6/10/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA																
01.02	CONTRATACIÓN																
01.03	EJECUCIÓN																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACIÓN																



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 Hr TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	2	8.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	8.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		1.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	8	32.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	4.0