

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0794-2026-ANA-AAA-CF-ALA-MOC

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO GRANDE (OMAS), SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA	CAÑETE - FOTALEZA	ALA	MALA - OMAS - CAÑETE	Fecha	29/09/2026
-----	-------------------	-----	----------------------	-------	------------

1.1. Ubicación política

Departamento	LIMA	Provincia	CAÑETE	Distrito	COAYLLO	Sector	MANANTIAL SAN LUCAS
--------------	------	-----------	--------	----------	---------	--------	---------------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA OMAS	Cuerpo de agua	RIO GRANDE (OMAS)
---------------------	-------------	----------------	-------------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	343,387.00	8,593,141.00	18L	342,807.00	8,592,739.00	18L	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACIÓN; L= 830 m
TRAMO 2	343,400.00	8,593,125.00	18L	342,841.00	8,592,754.00	18L	IZQUIERDA	ENROCADO; L= 790 m

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

Sus suelos son de origen aluvial, que tienen diferentes características geométricas, de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado, en el recorrido del río existe presencia de piedras y gravas. En el cauce del río se exponen depósitos aluviales más antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de cantos rodados, grava fragmentos de rocas, arenas y menor porcentaje de limos, arrastrados por el río Grande (Omas), en sus distintos periodos de sedimentación, originado por la pendiente y velocidad en que se desliza en el río donde sus aguas se mueven serpenteando el cauce. La pérdida de energía del río con una importante carga de sedimentos son depositado al disminuir la pendiente, y por su forma de abanico aluvial y alargado, constituye una barrera natural, que obliga a desviar el curso del río y adaptarse al relieve. Por tanto, al encontramos presencia de terrazas, cauces antiguos, cauces actuales, y rocas sedimentarias en las riberas y cauces nos revelan eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro de la zona como resultado presencia de avenidas, inundaciones, etc.

La geomorfología del río Grande (Omas), presenta un relieve fácilmente modificable, para deslizamiento, derrumbes, que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones.

Según la Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DPDRH-ANA), en los periodos 2001, 2002, 2006-2007, y 2010-2011, se tuvo la ocurrencia de fenómenos "El Niño" y en el año 2017, se presentaron descargas de intensidad débil a moderado en el río Grande (Omas), ocasionando que se desborde el flujo a la altura del Sector Huafañave Tramo I afectando a poblaciones, viviendas colapsadas, áreas de cultivo, e infraestructura productiva y vial.

Gravoso	70%	Arenas	20%	Limo	5%	Arcillas	5%
---------	-----	--------	-----	------	----	----------	----

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

2.4. Hidrología

En la cuenca del río Grande (Omas), no existe ninguna estación hidrológica o climatológica, lo que impide conocer los valores de precipitación, temperaturas y caudales anuales. La cuenca del río Grande (Omas), presenta escasas precipitaciones, por consiguiente, se caracteriza por ser una cuenca seca la parte de año. El periodo de avenida de caudales tiene una duración de 03 meses de enero a marzo. El periodo de estiaje tiene una duración de 9 meses de abril a diciembre.

Según la Dirección de Planificación y Desarrollo de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DPDRH-ANA), en los periodos 2001, 2002, 2006-2007, y 2010-2011, y 2017, se tuvo la ocurrencia de fenómenos "El Niño", se presentaron descargas de intensidad débil a moderado en el río Omas.

Para determinar el caudal máximo se ha efectuado con los métodos de Temez, Método de Kip. Para el presente estudio, se considera el caudal de diseño máximo $Q_{max} = 93.84$ m³/seg para un periodo de retorno de 100 años que discurran por el río Grande (Omas). Se registran inundaciones en los periodos 2001, 2002, 2006-2007, y 2010-2011, y 2017 como la currencia de fenómenos "El Niño" con descargas de intensidad débil a moderado en las planicies a lo largo del río Grande (Omas), donde las áreas que habitualmente están libres de protección y donde las cotas de encauzamiento de rrmuros existentes y deteriorados, el agua ha sobrepasado, producto de las lluvias continua en la cuencas o fuentes de agua al exceder su capacidad provocando el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructura vial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

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./I.E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
25	5	Ladrillo, bloque de cemento y material rustico	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida del río Grande (Omas), 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	mispero	5	-	Vacunos	-	Bocatamos	El Pueblo y Saquilao	2	-
	Palta	5		Ovinos	-	Canales	El Pueblo y Saquilao	1	300 m
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Vías	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km	0.79	Se conformará 790 m, de dique en la margen izquierda del río Grande (Omas), con material propio del cauce; con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 3.00 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5	Se ha planteado una estructura permanente debido a la delimitación de cauce que tiene el Río Grande (Omas).
DIQUE ENROCADO	Km	0.79	Se propone, implementar estructura de protección de tipo dique enrocado en la margen izquierda del Río Grande (Omas) en una longitud total de 790,00 m; conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecánicos.	Existe una cantera de rocas en la localidad en el punto de coordenadas UTM Datum WGS 84: 341673 E - 8592975 N.

3.2.- Medida No Estructurales

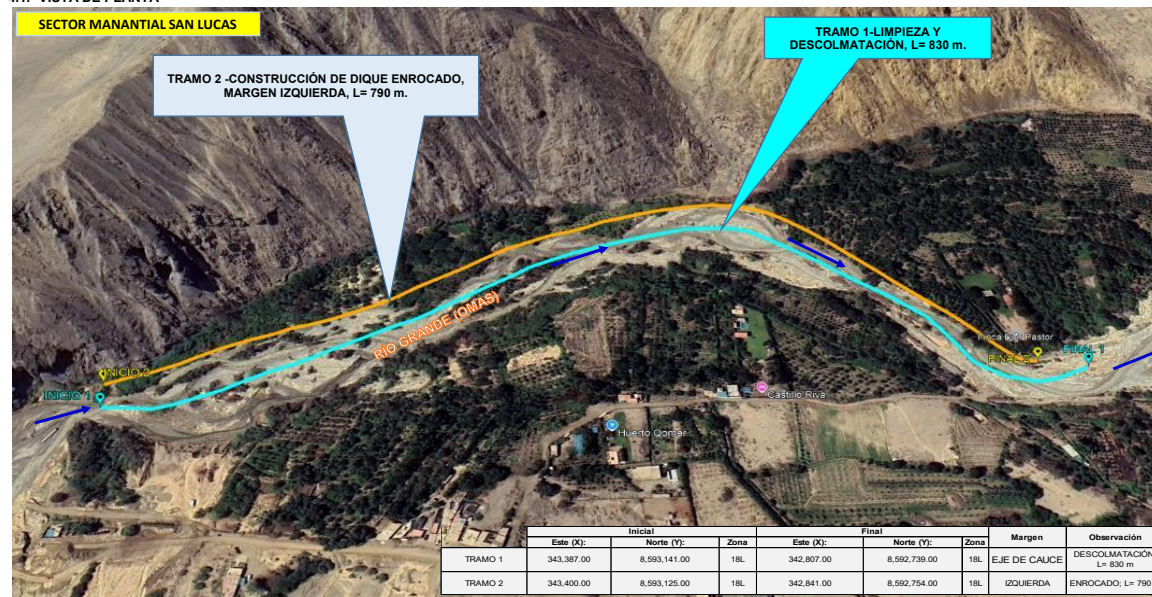
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.83	830 m de limpieza y descolmatación en el cauce del río Grande (Omas), en un ancho promedio de 60.00 m y una altura de corte de 0.60 m	

3.2.1- Acciones Complementarias

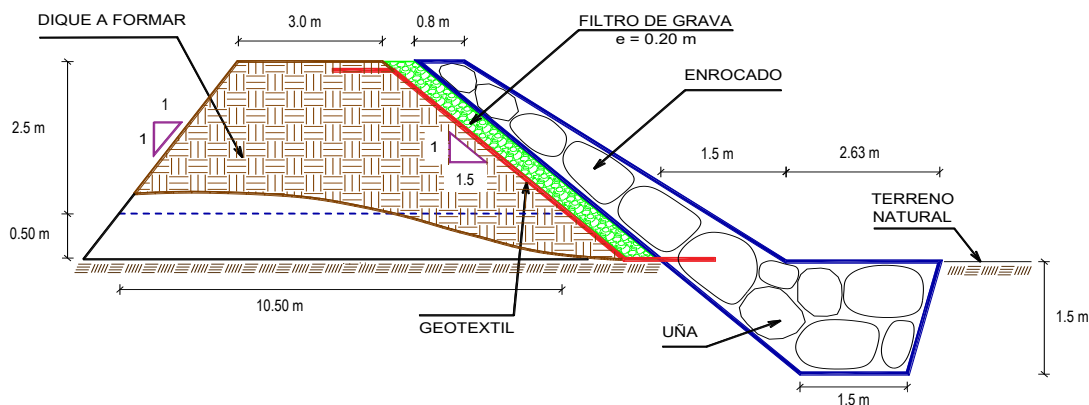
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria; asimismo, la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, así como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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

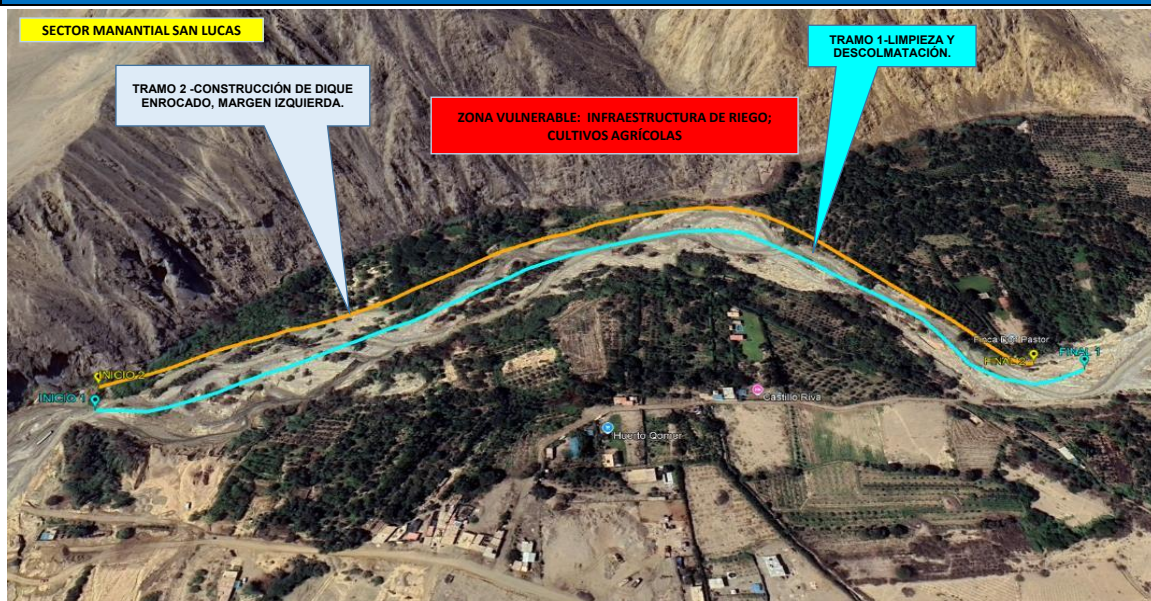
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO GRANDE (OMAS), EN EL SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DPTO DE LIMA.

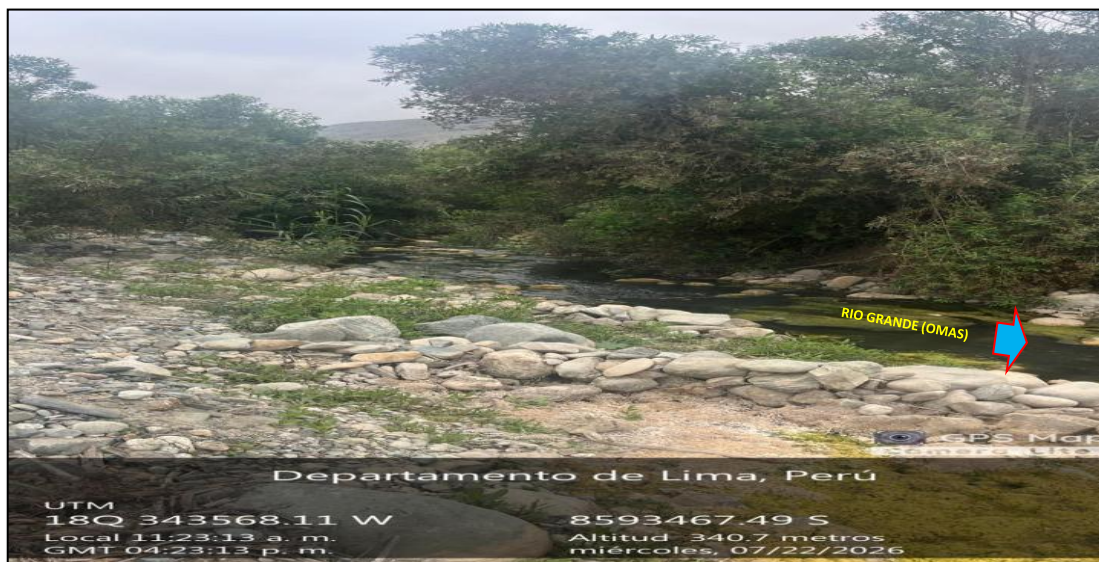


FIGURA N°02: MARGEN IZQUIERDA EXPUESTA POR EROSION ANTE UNA CRECIDA DEL RIO GRANDE (OMAS).



FIGURA N°03: ZONA EXPUESTA ANTE INUNDACIONES EN TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS DEL RIO GRANDE (OMAS).

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 830.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 790.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				33,424.80
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
270.00	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	450.00	6.25	2,812.50
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.62	1,904.02	3,084.51
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.62	2,908.61	4,711.95
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	21.03	4,206.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				637,771.11
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	29,880.00	7.59	226,789.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	15,997.50	7.93	126,860.18
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	3,335.78	10.59	35,325.91
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,272.58	3.22	13,757.71
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,801.02	11.87	235,038.11
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				1,002,535.31
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	5,300.90	15.23	80,732.71
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	474.00	125.82	59,638.68
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	6,061.28	40.55	245,784.90
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6,061.28	15.45	93,646.78
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	6,061.28	71.09	430,896.40
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	2,668.62	18.35	48,969.18
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,180.40	19.66	42,866.66
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,691,946.66
GASTOS GENERALES (10%CD)					169,194.67
UTILIDAD (10%CD)					169,194.67
SUB TOTAL					2,030,335.99
IGV (18%)					365,460.48
TOTAL					2,395,796.47
SUPERVISIÓN (3%CD)					50,758.40
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					16,919.47
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					2,483,474.34

SON : DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO 34/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION										
				MES 01				MES 02						
				I	II	III	IV	I	II	III	IV			
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 830.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 790.00 m)														
1.00	OBRAS PROVISIONALES													
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	■										
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■										
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES													
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	■										
270.00	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	■										
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■										
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00		■									
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	9.00						■	■			■	
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	■										
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	36.00		■									
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20.00			■				■				
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	10.00						■		■			
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4.00							■				
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.00							■				
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	14.00					■			■			
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00								■			
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	31.00	■				■						
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	25.00		■				■					
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	31.00		■				■					
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	9.00								■		■	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	8.00								■		■	
5.00	FLETE TERRESTRE													
5.01	ELETE TERRESTRE	nlb	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: 29/09/2026

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
Patrio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/29
17:05:06-0500

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
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 CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE (OMAS), SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 29/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 830.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 790.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				33,424.80
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
270.00	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	450.00	6.25	2,812.50
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.62	1,904.02	3,084.51
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.62	2,908.61	4,711.95
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	21.03	4,206.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				637,771.11
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	29,880.00	7.59	226,789.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	15,997.50	7.93	126,860.18
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	3,335.78	10.59	35,325.91
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4,272.58	3.22	13,757.71
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,801.02	11.87	235,038.11
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				1,002,535.31
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	5,300.90	15.23	80,732.71
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	474.00	125.82	59,638.68
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	6,061.28	40.55	245,784.90
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6,061.28	15.45	93,646.78
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	6,061.28	71.09	430,896.40
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2,668.62	18.35	48,969.18
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,180.40	19.66	42,866.66
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,691,946.66
GASTOS GENERALES (10%CD)	169,194.67
UTILIDAD (10%CD)	169,194.67
SUB TOTAL	2,030,335.99
IGV (18%)	365,460.48
TOTAL	2,395,796.47
SUPERVISIÓN (3%CD)	50,758.40
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	16,919.47
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	2,483,474.34

SON : DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO 34/100 SOLES

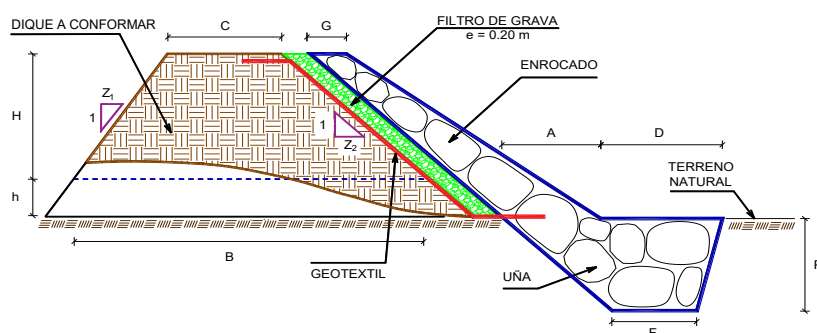
NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE (OMAS), SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación: SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha : 29/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 830.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 790.00 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		50.00	3.00	3.00	450.00	450.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.62
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.83				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.79				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.62
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.83				
	DIQUE ENROCADO			0.79				
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	200.00			200.00	200.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00					29,880.00
				830.00	60.00	0.60	29,880.00	
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	790.00	6.75	3.00	15,997.50	15,997.50
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	790.00	4.22		3,335.78	3,335.78
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	790.00		5.41	4,272.58	4,272.58
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	17,218.28		1.15	19,801.02	19,801.02
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	790.00	6.71		5,300.90	5,300.90
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	790.00	0.60		474.00	474.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			6,061.28
	Extracción de rocas para talud		1.00	790.00	3.45		2,725.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	790.00	4.22		3,335.78	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						6,061.28
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	790.00	3.45		2,725.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	790.00	4.22		3,335.78	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						6,061.28
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	790.00	3.45		2,725.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	790.00	4.22		3,335.78	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						2,668.62
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	790.00	4.22		2,668.62	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						2,180.40
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	790.00	3.45		2,180.40	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.50 m
 h = 0.50 m
 C = 3.00 m
 Z₁ = 1.00
 Z₂ = 1.50
 B = 10.50 m
 G = 0.80 m
 A = 1.50 m
 D = 2.63 m
 P = 1.50 m
 F = 1.50 m

% de vacios en el enrocado = 20%


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

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
 PABLO NARVAEZ Alex
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE (OMAS), SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 29/09/2026

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	0.4	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4	22.68	9.07
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4	20.54	8.22
							28.87
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.25	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm		m2		0.8	11.6	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6	7	42
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		0.75	17.24	12.93
							65.86
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	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	8	28.94	231.52
0101010005	PEON		hh	2	16	20.54	328.64
							560.16
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		2	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON		m3		0.48	40	19.2
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70	7	490
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		und		1	650	650
							1,204.48
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	560.16	16.8
							16.8
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	48	20.54	985.92
							985.92
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		hm	0.75	6	326.8	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.875	15	341.81	5,127.15
							7,117.53



Firmado digitalmente por
BERMEJO DEL CAÑO Heberth
Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/29
17:05:06-0500

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°

Por La AAA
Designado



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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	10	22.68	226.8
0101010005	PEON		hh	1	10	20.54	205.4
		Equipos					432.2
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	10	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	0.008	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1	0.0008	22.68	0.02
		Equipos					0.18
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.008	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	0.1	1.6	28.94	46.3
0101010005	PEON		hh	0.5	8	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1	16	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5	8	22.68	181.44
		Materiales					873.34
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3	20	60
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50	4.65	232.5
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.35	60.17	21.06
		Equipos					422.88
0301000014	MIRAS		día	2	4	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4	8	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1	16	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	873.34	26.2
							607.8
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	0.1	4	22.68	90.72
0101010005	PEON		hh	0.5	20	20.54	410.8
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1	40	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.25	10	22.68	226.8
		Materiales					1,931.52
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3	20	60
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50	4.65	232.5
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.25	60.17	15.04
		Equipos					307.54
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1	40	15.29	611.6
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	1,931.52	57.95
							669.55



Firmado digitalmente por
BERMEO DEL CAÑO Heberth
Patrio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2026/09/29
17:05:06-0500

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
Mero Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V B

Por La AAA
Designado



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	02.06	DESVIO DE CAUCE DEL 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	0.025	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL		hh	0.5	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON		hh	2	0.05	20.54	1.03
							2.03
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.025	757.76	18.94
							19
Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN					
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	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON		hh	1	0.0094	20.54	0.19
							0.46
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	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	0.0099	20.54	0.2
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0099	22.68	0.22
							0.42
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.0099	757.76	7.5
							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	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON		hh	1	0.0229	20.54	0.47
							0.99
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.0229	417.13	9.55
							9.6



Firmado digitalmente por
 BERMEO DELCADO Heberth
 Patricio FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2026/09/29
 17:05:06-0500

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°

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

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	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON		hh	2	0.0133	20.54	0.27
							0.42
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.0067	417.13	2.79
							2.8
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	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1	0.0007	22.68	0.02
							0.16
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1	0.0067	320.6	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4	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	0.02	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.02	22.68	0.45
0101010005	PEON		hh	4	0.08	20.54	1.64
							2.67
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.05	11.89	12.48
							12.48
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	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	62.5	2	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	3.125	0.1	22.68	2.27
							43.35
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3		m3		1.1	70	77
							77
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	43.35	1.3
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	0.3125	0.01	417.13	4.17
							5.47



Firmado digitalmente por
BERMEO DELCADO Heberth
Patricio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/29
17:05:06-0500

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
Meno Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°

Por La AAA
Por La AAA Designado



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

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		40.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010007	PERFORISTA	hh	2	0.08	30.95	2.48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1	0.04	22.68	0.91	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2	0.08	29.3	2.34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1	0.04	31.99	1.28	
							7.01
Materiales							
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.25	7.31	1.83	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1	15	15	
0255100010	FULMINANTE	und		1	4	4	
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.017	92	1.56	
							22.39
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5	7.01	0.35	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2	0.08	6.22	0.5	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1	0.04	257.61	10.3	
							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	0.032	22.68	0.73
0101010005	PEON		hh	2	0.064	20.54	1.31
							2.04
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.032	417.13	13.35
							13.41

Partida	04.05		CARGUO 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	0.04	22.68	0.91
							0.91
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1	0.04	320.6	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4	0.16	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	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0267	22.68	0.61
							2.8
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.8	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1	0.0267	579.26	15.47
							15.55



Firmado digitalmente por
BERMEO DELCADO Heberth
Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/29
17:05:06-0500

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
Meno Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy
V° B°

Por La AAA
Designado



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0286	22.68	0.65
							3
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	3	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1	0.0286	579.26	16.57
							16.66
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	gib/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : gib		15,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		gib		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


 Firmado digitalmente por
 BERMEO
 DELCADO Heberth
 Patricio FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B
 Fecha: 2026/09/29
 17:05:06-0500

 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

 Por La AAA
 Designado

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

 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE (OMAS), SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 29/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	408.4820	28.94	11,821.47
0101010004	OFICIAL	hh	665.4256	22.68	15,091.85
0101010005	PEON	hh	3,179.0445	20.54	65,297.57
0101010007	PERFORISTA	hh	484.9024	30.95	15,007.73
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	596.0585	22.68	13,518.61
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	484.9024	29.30	14,207.64
0101030000	TOPOGRAFO	hh	90.7197	30.08	2,728.85
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	29.1600	22.68	661.35
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	242.4512	31.99	7,756.01
					146,091.08
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8100	27.47	22.25
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"	kq	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	521.4000	70.00	36,498.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	5,565.9450	11.89	66,179.09
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.0320	26.55	186.70
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	9.7200	20.00	194.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	162.0000	4.65	753.30
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.9720	60.17	58.49
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	1,515.3200	7.31	11,076.99
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	6,061.2800	15.00	90,919.20
0255100010	FULMINANTE	und	6,061.2800	4.00	24,245.12
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	103.0418	92.00	9,479.85
					256,773.87
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	6.4800	17.36	112.49
0301000015	JALONES	día	12.9600	14.96	193.88
0301000022	ESTACION TOTAL	he	25.9200	24.53	635.82
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	64.8000	15.29	990.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4,801.39
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	484.9024	6.22	3,016.09
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	242.4512	257.61	62,457.85
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	375.1180	320.60	120,262.83
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	133.6116	579.26	77,395.86
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	303.7167	417.13	126,689.35
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	450.8473	757.76	341,634.05
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	1,498.4920	358.17	536,714.88
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,289,081.18
Total				S/.	1,691,946.13



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Patrio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2026/09/29
17:05:06-0500

Profesional de la ALA que ha
la ficha técnica refiere



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Ingeniero en
Por La AAA

Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Miguel Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy



Firmado digitalmente por
PACO NARVAEZ Alex
PACO 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 CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE (OMAS), SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 29/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 830.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 790.00 m)											
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	■							
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■							
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	■							
270.00	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	■							
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■							
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00	■	■						
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	9.00					■	■		■
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	■							
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	36.00	■	■	■	■	■	■		
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	20.00			■	■	■	■		
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	10.00					■	■	■	
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	4.00						■	■	
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.00						■	■	■
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO										
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	14.00					■	■	■	
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00							■	
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	31.00	■	■	■	■	■	■		
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	25.00		■	■	■	■	■		
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	31.00		■	■	■	■	■	■	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	9.00							■	■
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	8.00								■
5.00	FLETE TERRESTRE										
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	■				■			■



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Patricio FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/29
17:05:06-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por MUÑOZ 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



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

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO GRANDE (OMAS), SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACIÓN SECTOR MANANTIAL SAN LUCAS, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 29/09/2026

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																


Firmado digitalmente por
BERMEO
DELGADO Heberth
Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/29
17:05:06-08:00

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


Firmado digitalmente
por MUÑOZ 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
Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua