



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR CAMPANERO, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO OMAS, SECTOR CAMPANERO, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

1. UBICACIÓN:

AAA

CAÑETE - FORTALEZA

ALA

MALA OMAS CAÑETE

Fecha

2/07/2024

1.1. Ubicación política

Departamento

LIMA

Provincia

CAÑETE

Distrito

COAYLLO

Sector

CAMPANERO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica

CUENCA OMAS

Cuerpo de agua

RIO OMAS

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,589,037.00	337,426.00	18 L	8,589,347.00	337,740.00	18L	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro



Inundación



Flujos de detritos



Erosión fluvial

2.2. Geología

Su suelo está constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Omas en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Omas es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río Omas por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en las riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión etc.

La geomorfología del río Omas, 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 incrementó el caudal del río Omas, generando que se desborde a la altura del sector Campanero, dicho flujo abarcó varias áreas aledañas, afectando a la propiedad privada, entre ellas personas damnificadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, y carretera de penetración etc. presentaron constantes precipitaciones pluviales se incrementó el caudal del río Omas, generando que se desborde a la altura del sector Campanero, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, entre ellas personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc

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

2.3. 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 Omas no es ajena a estos fenómenos, a continuación, se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río.

El río Omas, en la Inspección realizada en el Sector Campanero, de fecha 06/06/2023, esta seco, solo tenía huellas del último fenómeno del niño o ciclón Yaku, que había producido hayco y había afectados y erosionado el cauce del río y por información de los pobladores había inundado hectareas de cultivo; en la zona El río Omas es de régimen irregular y torrencioso.

En esta Cuenca no se registra información hidrométrica, sin embargo, según información de los moradores de las zonas, en los meses de febrero a marzo es cuando el caudal se incrementa hasta 40 m3/seg, según lo observado el año 2017 en el último fenómeno del niño ocurrido.



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Patricio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/07/02 12:25:08-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
-	-	-	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida del río 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	Cantid ad	Longitud (m)
30.00	Frutales	5	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Pan Llevar	5		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	0	Carreteras	Asia - Omas	1	500
	-	-		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
-	-	-	-	-	-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Flores	5	Vacuno	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-
		Ovinos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manzana	-	Porcinos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pan Llevar	5	Equinos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce del río Omas Sector Campanero en una longitud de 450m.
- Conformación de diques con material propio en el río Omas, en la margen derecha una longitud de 450 m.
- Protección con enrocado, en el margen derecha del río en una longitud de 450 m.

4.2.- No Estructurales

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



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Patricio FAU 20520711865 hard
Motivo: Day V' B'
Fecha: 2024/07/02 12:25:08-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Day V' B'

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Day V' B'

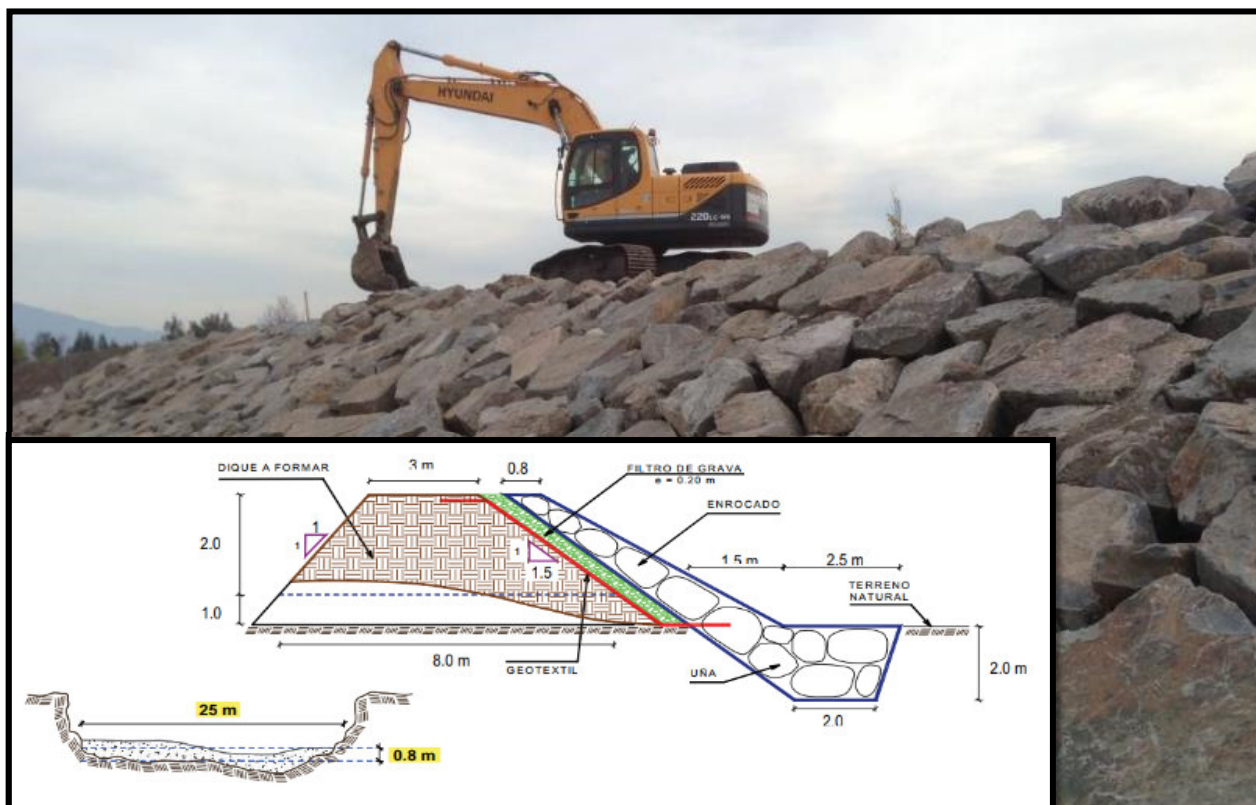
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

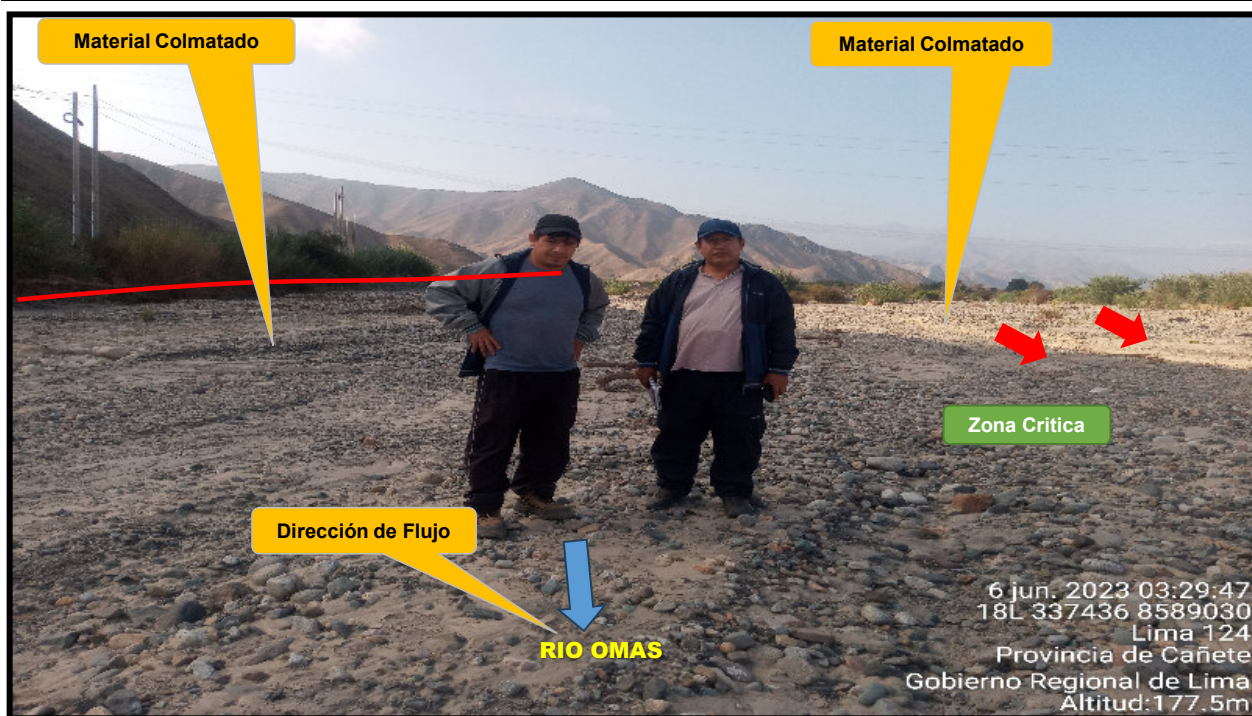


FIGURA N°01: AREA CRITICA DEL RIO OMAS, EN EL SECTOR CAMPANERO, DISTRITO DE COAYLLO, PROVINCIA DE CAÑETE - LIMA.

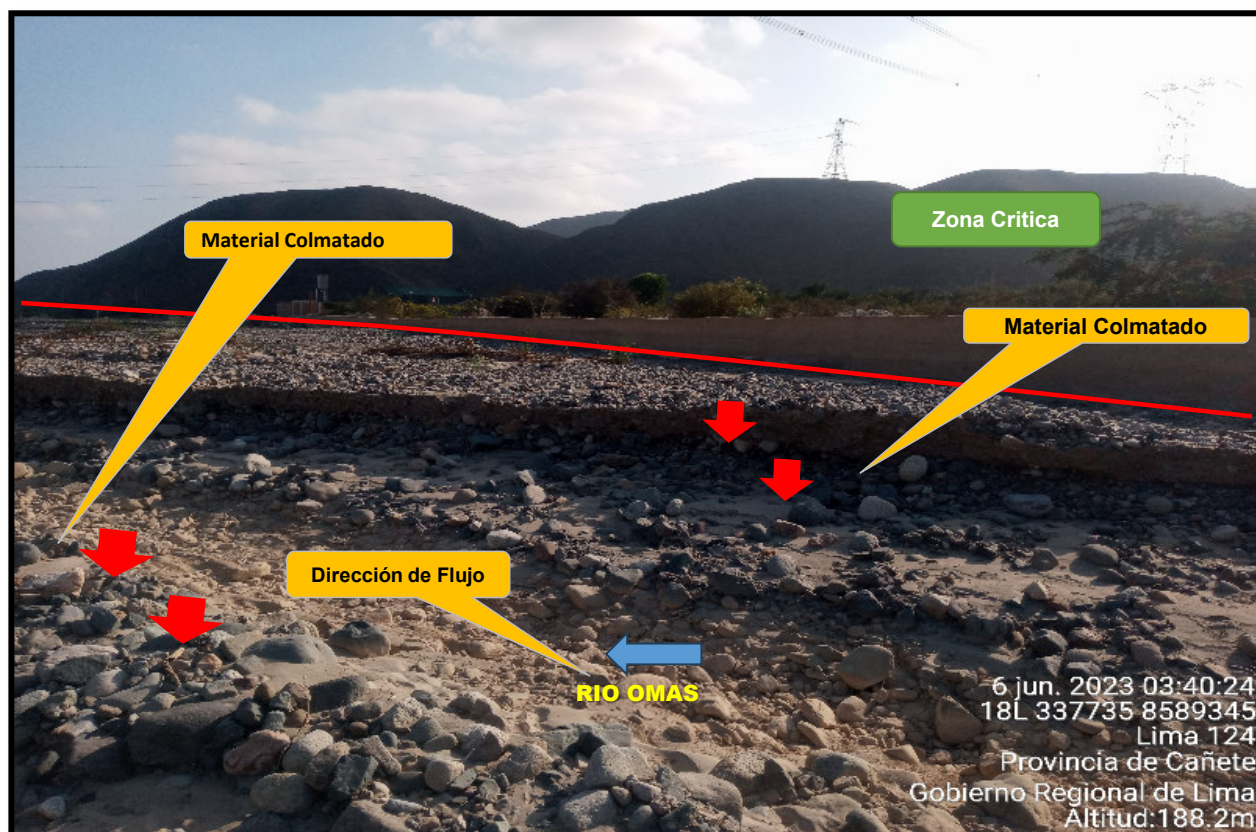


FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO OMAS COLMATADO, EN EL SECTOR CAMPAERO, DISTRITO DE ASIA, PROVINCIA DE CAÑETE - LIMA.

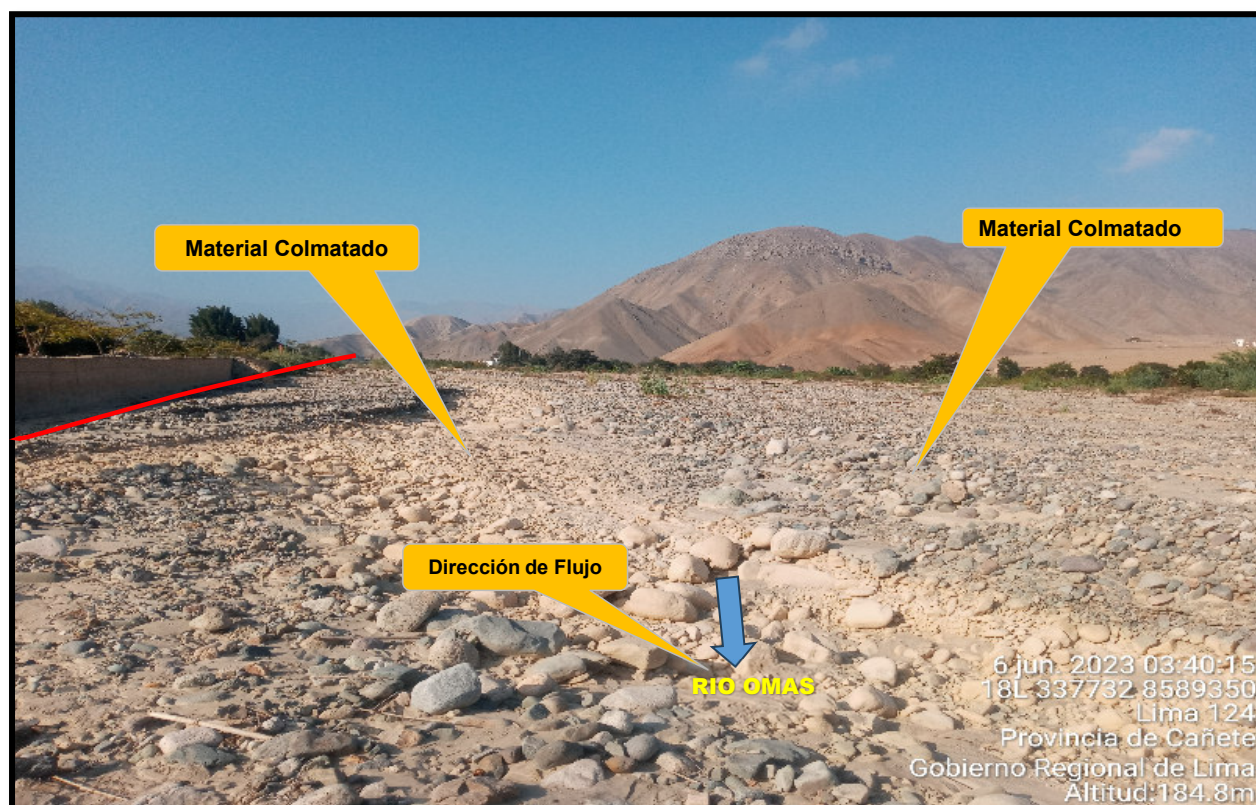


FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO OMAS, SE COLMATA DE MATERIALES EN EL TRAMO CAMPANERO.

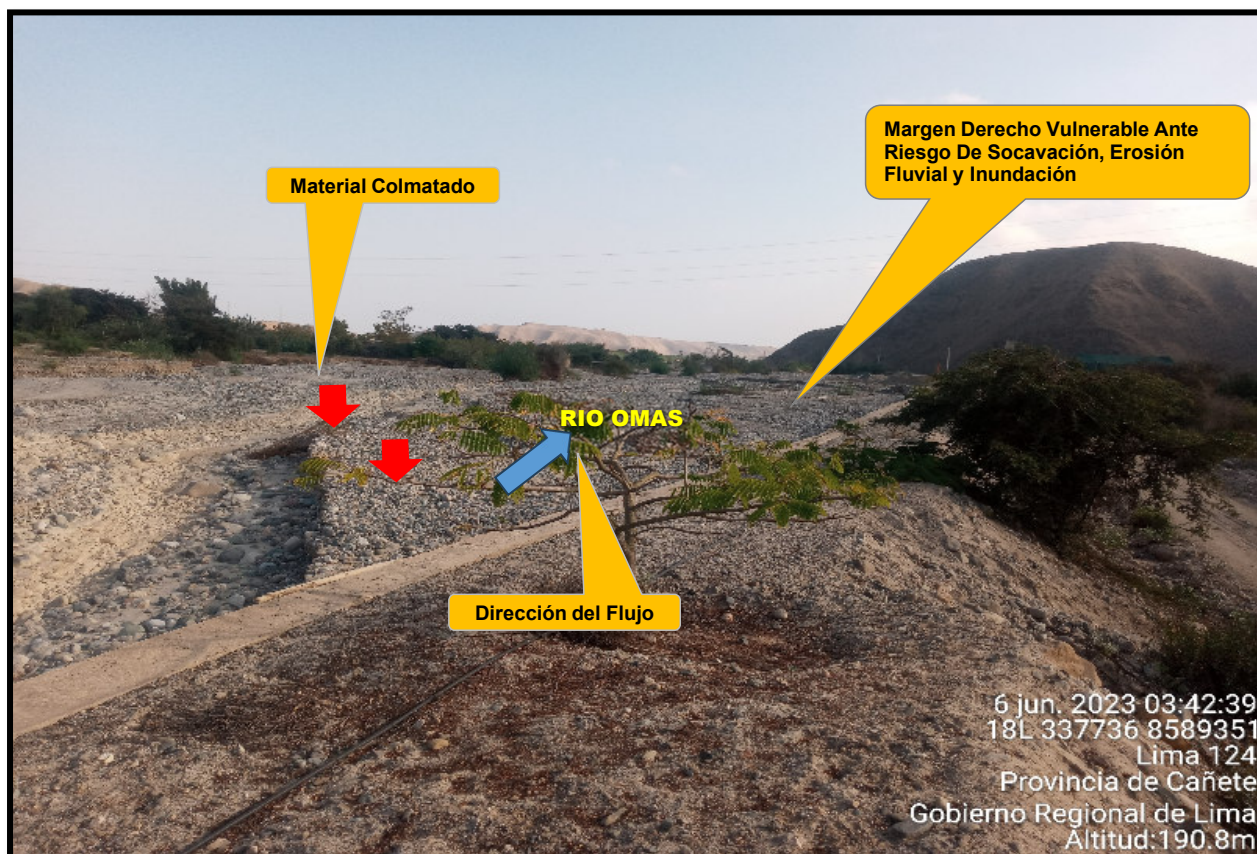


FIGURA N°04: AREA COLMATADA EN EL TRAMO CRITICO DEL RIO OMAS, PRODUCIDO EN LAS

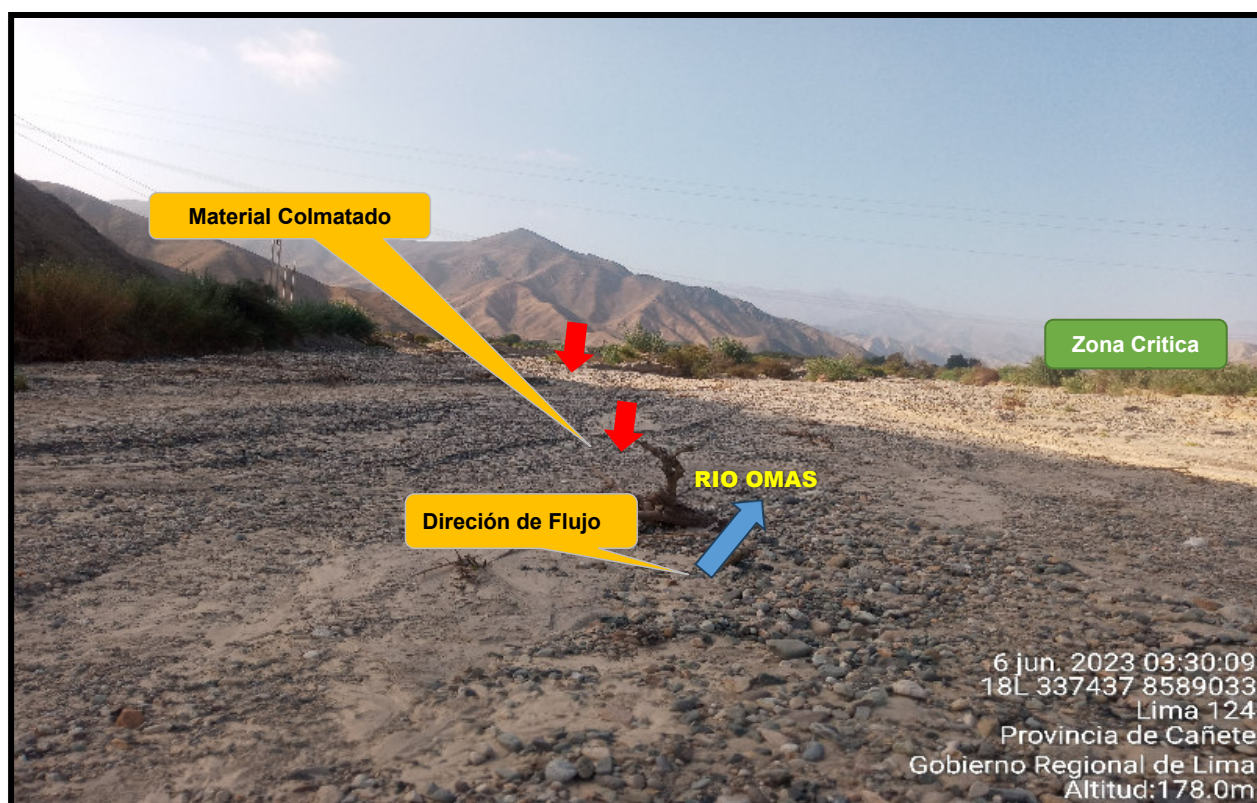


FIGURA N°05: SE MUESTRA LA COLMATACION EL RIO OMAS EN AVENIDAS DE HUAYCO, PRODUCIDO POR EL CICLON YAKU.



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO

Lugar : LIMA - CAÑETE - COAYLLO

Fecha : 10/06/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, L = 450 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				8,585.18
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,428.88	1,428.88
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	477.09	7,156.31
01.02	OBRAS PRELIMINARES				78,922.31
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	13,117.57	13,117.57
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	19,345.12	9,672.56
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	8.29	1,989.19
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	1.00	16,603.55	16,603.55
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	Km	0.50	75,078.90	37,539.45
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				200,671.18
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,000.00	7.94	71,443.20
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,950.00	13.71	67,863.39
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,700.00	6.26	16,895.40
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,433.75	3.75	9,137.59
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,375.00	10.47	35,331.60
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				430,385.20
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,424.50	5.71	19,563.08
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	486.75	81.88	39,857.35
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	3,402.00	39.06	132,888.07
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3,402.00	12.52	42,576.41
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	3,402.00	46.09	156,785.68
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2,160.00	10.73	23,170.84
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,242.00	12.52	15,543.77
1.05	FLETE TERRESTRE				1,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	1,000.00	1,000.00
	COSTO DIRECTO				719,563.87
	GASTOS GENERALES (10%CD)				71,956.39
	UTILIDAD (10%CD)				71,956.39
	SUB TOTAL				863,476.64
	IGV (18%)				155,425.80
	TOTAL				1,018,902.44
	SUPERVISIÓN (5%CD)				35,978.19
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				14,391.28
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				1,084,271.91



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Patricio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/07/02 12:25:08-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO
Ubicación : Sector: Campanero Distrito: Coaylla Provincia: Cañeta Región: Lima
Fecha : 12/06/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION L = 450 m Y CONSTRUCCION DIQUE CON ENROCADO, L = 450 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.00 x 4.00 m	Und.												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m ²												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	g b												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	k ^m												
01.02.03	PAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m ²												
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m ²												
01.02.05	DESVIÓ DEL RIO	k ^m												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m ³												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m ³												
01.03.03	EXCAVACION PARA UNA DE ENROCADO	m ³												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m ²												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³												
1.04	PROTECCION CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m ²												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m ³												
01.04.03	EXTRACCION DE ROCAS	m ³												
01.04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS	m ³												
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m ³												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m ³												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m ³												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	g b												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 2/07/2024

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°
Fecha: 2024/07/02 12:25:08-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO
 Lugar : LIMA - CAÑETE - COAYLLO
 Fecha : 10/06/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, L = 450 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				8,585.18
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,428.88	1,428.88
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	477.09	7,156.31
01.02	OBRAS PRELIMINARES				78,922.31
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	13,117.57	13,117.57
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	19,345.12	9,672.56
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	8.29	1,989.19
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	1.00	16,603.55	16,603.55
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	Km	0.50	75,078.90	37,539.45
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				200,671.18
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,000.00	7.94	71,443.20
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,950.00	13.71	67,863.39
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,700.00	6.26	16,895.40
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,433.75	3.75	9,137.59
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,375.00	10.47	35,331.60
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				430,385.20
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,424.50	5.71	19,563.08
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	486.75	81.88	39,857.35
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	3,402.00	39.06	132,888.07
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3,402.00	12.52	42,576.41
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	3,402.00	46.09	156,785.68
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2,160.00	10.73	23,170.84
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,242.00	12.52	15,543.77
1.05	FLETE TERRESTRE				1,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	1,000.00	1,000.00

COSTO DIRECTO	719,563.87
GASTOS GENERALES (10%CD)	71,956.39
UTILIDAD (10%CD)	71,956.39
SUB TOTAL	863,476.64
IGV (18%)	155,425.80
TOTAL	1,018,902.44
SUPERVISIÓN (5%CD)	35,978.19
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	14,391.28
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	1,084,271.91

 Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/09/18
16:46:46-0500

 Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

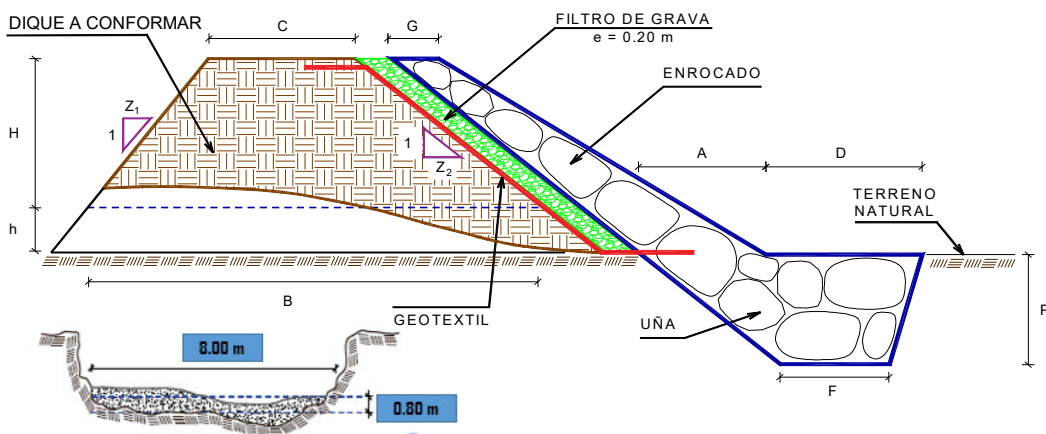
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO

Ubicación: Sector: Campanero Distrito: Coayllo Provincia: Cañete Región: Lima

Fecha : 18/09/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, L = 450 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.000000
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.000000
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	1.00				1.00	1.000000
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50			0.50	0.500000
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.000000
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	1.00				1.00	1.000000
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	Km	1.00	0.50			0.50	0.500000
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	450.0	25.00	0.80	9,000.00	9,000.000000
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	450.0	5.50	2.00	4,950.00	4,950.000000
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	450.0	3.00	2.00	2,700.00	2,700.000000
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	450.0		5.41	2,433.75	2,433.747111
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	450.00			3,375.00	3,375.000000
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	450.0	7.61		3,424.50	3,424.500000
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	450.0	0.20	5.41	486.75	486.749422
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3						3,402.000000
	Extracción de rocas para talud		1.00	450.0	1.15	3.00	1,242.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	450.00	3.00	2.00	2,160.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						3,402.000000
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	450.0	1.15	3.00	1,242.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	450.0	3.00	2.00	2,160.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						3,402.000000
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	450.0	1.15	3.00	1,242.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	450.0	3.00	2.00	2,160.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						2,160.000000
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	450.0	3.00	2.00	2,160.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						1,242.000000
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	450.0	1.15	3.00	1,242.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.000000

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.00 m
h = 1.00 m
C = 3.00 m
Z₁ = 1.00
Z₂ = 1.50
B = 8.00 m
G = 0.80 m
A = 1.50 m
D = 2.50 m
P = 2.00 m
F = 2.00 m

% de vacios en el enrocado = 20%

NOTA: LOS DATOS SON REFERENCIALES. PLANTEAM EN C/ENROCADO

Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR



Firmado digitalmente por DELGADO Heberth



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA

ANA

Fecha : 12/06/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)												
			MES 01				MES 02				MES 03				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN L = 450 m Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, L =450 m														
1.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CAJONETES INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	■												
01.01.02	CAJONETES GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	■												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	■												■
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	■												
01.02.03	RANPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	■			■									
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes													
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	Km		■											
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3													
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3													
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3													
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2													
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3													
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2													
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3													
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3													
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3													
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3													
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3													
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3													
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	■			■				■					

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCAD

SubPresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCAD

Fecha: 10/06/2023

Partida	01.01.01 CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m					
Rendimiento	Und./DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : Und.		1,428.88
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	8.00	26.15	209.20
	OFICIAL	hh	1.00	8.00	20.57	164.56
	PEON	hh	1.00	8.00	18.60	148.80
						522.56
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	27.60	28.98
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	35.00	16.80
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.50	6.00	3.00
	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.00	550.80	550.80
	MADERA TORNILLO	p2		46.20	6.30	291.06
						890.64
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	522.56	15.68
						15.68

Partida	01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.00	EQ. 20.00	Costo unitario directo por : m2.		477.09
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	0.40	26.15	10.46
	OFICIAL	hh	1.00	0.40	20.57	8.23
	PEON	hh	1.00	0.40	18.60	7.44
						26.13
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	27.60	28.98
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	35.00	16.80
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.25	6.00	1.50
	TRIPLAY LUPUNA DE e=6 mm	m2		9.60	26.87	258.00
	CALAMINA GALVANIZADA e=0.20 mm	m2		1.80	28.00	50.40
	MADERA TORNILLO	p2		15.00	6.30	94.50
						450.18
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	26.13	0.78
						0.78

Partida	01.02.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		13,117.57
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.80	20.57	16.46
	PEON	hh	2.00	16.00	18.60	297.60
						314.06
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	314.06	9.42
	CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	hm		3.00	179.33	537.99
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 40 ton	hm		13.00	369.38	4,801.94
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm		8.00	386.74	3,093.92
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl	hm		2.00	209.30	418.60
	CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm		4.00	153.00	612.00
	TRACTOR DE ORUGAS D 100 130 HP	hm		2.00	822.15	1,644.30
	CAVADORA SOBRE O	hm		2.00	448.04	896.08
	CAVADOR SOBRE LLA	hm		2.00	394.63	789.26
						12,803.51



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
Motivo: Day V B

Partida	01.02.02 MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.80	EQ. 0.80	Costo unitario directo por :	km 19,345.12

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	1.00	20.57	20.57
	PEON	hh	1.00	10.00	18.60	186.00
						206.57
Materiales						
	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		200.00	42.00	8,400.00
						8,400.00
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	206.57	6.20
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl	hm	0.75	7.50	209.30	1,569.75
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HF	hm	0.25	2.50	142.30	355.75
	TRACTOR DE ORUGAS DE 330-400 HP	hm	1.00	10.00	822.15	8,221.50
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.25	2.50	234.14	585.35
						10,738.55

Partida	01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,200.0	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por :	m3 8.29

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.001	20.57	0.01
	PEON	hh	1.00	0.007	18.60	0.12
						0.14
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.14	0.00
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl	hm	0.50	0.003	209.30	0.70
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HF	hm	0.50	0.003	142.30	0.47
	TRACTOR DE ORUGAS DE 330-400 HP	hm	1.00	0.007	822.15	5.48
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	0.50	0.003	448.04	1.49
						8.15

Partida	01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	Mes/DIA	MO. 0.08	EQ. 0.08	Costo unitario directo por :	mes 16,603.55

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
	TOPOGRAFO	hh	1.000	100.00	34.00	3,399.50
	OFICIAL	hh	3.000	300.00	20.57	6,171.00
	PEON	hh	2.000	200.00	18.60	3,720.00
						13,290.50
Materiales						
	YESO BOLSA DE 28 Kg	bls		3.00	20.20	60.60
	CORDEL	rll		10.00	8.00	80.00
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg		18.00	4.21	75.78
	ESTACA DE MADERA	und.		20.00	3.00	60.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.25	47.00	11.75
						288.13
Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	13290.50	398.72
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.500	50.00	12.23	611.40
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	100.00	20.15	2,014.80
						3,024.92

 Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/09/18
16:46:46-0500

 Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	01.03.01		DESVÍO DEL RÍO			
Rendimiento	km/DIA	MO. 0.10	EQ. 0.10	Costo unitario directo por :	km	75,078.90
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	80.00	26.15	2,092.00
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	8.00	20.57	164.56
	PEON	hh	1.00	80.00	18.60	1,488.00
						3,744.56
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	3,744.56	112.34
	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	1.000	80.000	31.16	2,492.80
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.000	80.000	448.04	35,843.20
	TRACTOR DE ORUGAS DE 330-400 HP	hm	0.500	40.000	822.15	32,886.00
						71,334.34
Partida	01.03.02		LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3	7.94
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.00	20.57	0.02
	PEON	hh	1.00	0.01	18.60	0.18
						0.19
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.19	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 330.400 HP	hm	1.00	0.01	822.15	7.74
						7.74
Partida	01.03.03		CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 650.00	EQ. 650.00	Costo unitario directo por :	m3	13.71
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.001	20.57	0.03
	PEON	hh	1.00	0.012	18.60	0.23
						0.25
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.25	0.01
	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HF	hm	1.00	0.012	142.30	1.75
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 HP 2,000 gl	hm	0.50	0.006	209.30	1.29
	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.50	0.006	234.14	1.44
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	0.25	0.003	448.04	1.38
	TRACTOR DE ORUGAS DE 330-400 HP	hm	0.75	0.009	822.15	7.59
						13.46
Partida	01.03.04		EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.00	EQ. 600.00	Costo unitario directo por :	m3	6.26
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.00	20.57	0.03
	PEON	hh	1.00	0.01	18.60	0.25
						0.28
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.28	0.01
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.00	0.01	448.04	5.97
						5.98



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/09/18
16:46:46-0500



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	01.03.05 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,000.0	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por : m2		3.75
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.100	0.001	20.57	0.016
	PEON	hh	1.000	0.008	18.60	0.149
						0.165
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.17	0.00
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.000	0.008	448.04	3.58
						3.59
Partida	01.03.06 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1500.00	EQ. 1500.00	Costo unitario directo por : m3		10.47
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.100	0.0005	20.57	0.01
	PEON	hh	1.000	0.0053	18.60	0.10
						0.11
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.11	0.00
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	4.000	0.0213	386.74	8.25
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0053	394.63	2.10
						10.36
Partida	01.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,500.0	EQ. 1,500.0	Costo unitario directo por : m2		5.71
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	8.00	0.043	26.15	1.116
	PEON	hh	16.00	0.085	18.60	1.587
						2.703
	Materiales					
	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 gr/m2	m2		1.050	2.79	2.929
						2.929
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	2.70	0.081
						0.081
Partida	01.04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800.0	EQ. 800.0	Costo unitario directo por : m3		81.88
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.001	20.57	0.021
	PEON	hh	2.00	0.020	18.60	0.372
						0.393
	Materiales					
	FILTRO GRAVA SELECCIONADA	m3		1.100	70.00	77.000
						77.000
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.39	0.012
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.00	0.010	448.04	4.48
						4.492



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/09/18
16:46:46-0500



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	01.04.03	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 250.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por :	m3	39.06

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OPERADOR DE EXPLOSIVOS (AUTORIZA. X SUCAMEC)	hh	1.00	0.032	26.15	0.84
	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (PERFORISTA)	hh	2.00	0.064	27.12	1.74
	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.00	0.064	18.60	1.19
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.003	20.57	0.07
						3.83
	Materiales					
	MECHA DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.000	2.64	2.64
	FULMINANTE	und.		1.000	2.03	2.03
	DINAMITA AL 65%	kg		0.250	9.14	2.29
	BARRENO 5' X 7/8"	und.		0.017	301.27	5.12
						12.08
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	3.83	0.11
	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	hm	1.00	0.032	258.88	8.28
	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.00	0.064	6.58	0.42
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.00	0.032	448.04	14.34
						23.16

Partida	01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA CON EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.00	EQ. 300.00	Costo unitario directo por :	m3	12.52

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.003	20.57	0.05
	PEON	hh	1.00	0.027	18.60	0.50
						0.55
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.55	0.02
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.00	0.027	448.04	11.95
						11.96

Partida	01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por :	m3	46.09

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.002	20.57	0.05
	PEON	hh	1.00	0.023	18.60	0.43
						0.47
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.47	0.01
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	4.00	0.091	386.74	35.36
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.00	0.023	448.04	10.24
						45.61

Partida	01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 350.00	EQ. 350.00	Costo unitario directo por :	m3	10.73

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.00	0.023	18.60	0.43
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.002	20.57	0.05
						0.47
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.47	0.01
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.00	0.023	448.04	10.24
						10.26

Firmado digitalmente por
BERMEO GADO Heberth
Edilberto FAU
20520711865 hard
Fecha: 2024/09/18
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.00	EQ. 300.00	Costo unitario directo por :	m3	12.52

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	PEON	hh	1.00	0.027	18.60	0.50
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.003	20.57	0.05
						0.55
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.55	0.02
	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	hm	1.00	0.027	448.04	11.95
						11.96

Partida	01.05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por :	Glb	1000.00

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	FLETE TERRESTRE	Glb		1.000	1,000.00	1,000.00
						1,000.00

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 DELGADO Heberth
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/09/18
16:46:46-0500

 Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



RELACION DE INSUMOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO

LIMA - CAÑETE - MALA

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	200.11	26.150	5,232.93
OFICIAL	hh	314.00	20.570	6,458.98
PEON	hh	1,048.63	18.600	19,504.51
OPERADOR DE EXPLOSIVOS (AUTORIZA. X SUCAMEC)	hh	108.86	26.150	2,846.79
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO (PERFORISTA)	hh	217.73	27.120	5,904.78
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	63.84	20.570	1,313.19
AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	217.73	18.600	4,049.74
TOPOGRAFO	hh	100.00	33.995	3,399.50
				48,710.43
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1.00	1,000.00	1,000.00
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	18.00	4.21	75.78
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.75	6.00	22.50
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	0.50	6.00	3.00
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	27.00	28.00	756.00
GRAVA PARA FILTRO SELECCIONADA	m3	535.42	70.00	37,479.71
HORMIGON	m3	0.48	35.00	16.80
HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	7.20	35.00	252.00
MATERIAL GRANULAR (PUESTO ACTIVIDAD)	m3	100.00	42.00	4,200.00
GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 gr/m2	m2	3595.73	2.79	10,029.20
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	16.80	27.60	463.68
YESO BOLSA 28 kg	bol	3.00	20.20	60.60
MADERA TORNILLO	p2	271.20	6.30	1,708.56
ESTACAS DE MADERA	und	20.00	3.00	60.00
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	144.00	26.87	3,869.93
PINTURA ESMALTE	gal	0.25	47.00	11.75
DINAMITA AL 65%	kg	850.50	9.14	7,776.97
MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	3402.00	2.64	8,981.28
FULMINANTE	und	3402.00	2.03	6,899.26
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.00	550.80	550.80
BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	57.83	301.27	17,423.76
CORDE	rl	10.00	8.00	80.00
				101,721.57

Firmado digitalmente por
DELGADO Heberth
Patron FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/09/18
16:46:46-0500



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la AL
la Ficha Técnica:

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado Director de la Autoridad
por la AAA Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



EQUIPOS

ESTACION TOTAL	he	100.00	20.148	2,014.80
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	50.00	12.228	611.40
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,461.31
MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	40.00	31.16	1,246.40
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	62.97	142.30	8,961.07
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	217.73	6.58	1,432.65
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	108.86	258.88	28,182.71
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.6 yd3	hm	20.00	394.63	7,892.60
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	478.20	448.04	214,254.37
TRACTOR DE ORUGAS DE 330-400 HP	hm	159.00	822.15	130,720.36
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	31.71	234.14	7,424.94
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	3.00	179.33	537.99
CAMIONETA 4 X 4 PICK -UP	hm	4.00	153.00	612.00
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	37.01	209.30	7,746.51
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	391.04	386.74	151,230.81
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	13.00	369.38	4,801.94
				569,131.87
				719,563.87

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA
DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS**



Firmado
digitalmente por
BERMEO
DELGADO Heberth
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/09/18
16:46:46-0500



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Alber FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la AL
la Ficha Técnica:

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado Director de la Autoridad
por la AAA Administrativa del Agua

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO

Ubicación: Sector: Campanero Distrito: Coayllo Provincia: Cañete Región: Lima

Fecha : 18/09/2024

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		13.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-400 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

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



Firmado digitalmente por
BERMEO DELGADO Heberth
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/09/18
16:46:46-0500



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°