

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE**

**FTR-CB-PREV N° 0059-2026-ANA-AAA-JZ-ALA-Z**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO ZAÑA, SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **JEQUETEPEQUE-ZARUMILLA** ALA **ZAÑA** Fecha **3/02/2026**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **LAMBAYEQUE** Provincia **CHICLAYO** Distrito **CAYALTI** Sector **PUENTE FIERRO**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA ZAÑA** Cuerpo de agua **RIO ZAÑA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	664,055.00	9,236,694.00	17M	662,579.00	9,236,065.00	17M	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN
TRAMO 1	663,773.00	9,236,623.00	17M	662,568.00	9,236,094.00	17M	DERECHA	ENROCADO
TRAMO 2	664,076.00	9,236,607.00	17M	662,592.00	9,236,036.00	17M	IZQUIERDA	ENROCADO

**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**

La cuenca del río Zaña es parte de una gran cuenca de sedimentación en donde se depositaron unidades litológicas de facies tanto marinas como continentales. Posteriormente, estos fueron deformados por eventos geológicos ocurridos en la región, destacando entre ellos movimientos tectónicos. Las rocas que se presentan son sedimentarias, ígneas (intrusivas y extrusivas) y metamórficas. Las rocas sedimentarias están representadas por calizas, lutitas, areniscas y conglomerados. Entre las rocas ígneas intrusivas predominan las de composición granitoide (granito, granodioritas, dioritas, etc); entre las rocas extrusivas existen los tufos, derrames y aglomerados de composición andesítica, riolítica, dacíticos y material piroclástico.

**Clasificación Geológica en la Cuenca Zaña**

CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS											
ERA	SISTEMA	SERIE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN			AREA (km2)	PORCENTAJE			
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLEOCENO	Pob	Poblacion			1.499	0.09%			
CENOZOICO	CUATERNARIO	RECIENTE	Qr-al	Depósito aluvial reciente			333.178	18.99%			
CENOZOICO	CUATERNARIO	RECIENTE	Qr-e	Depósito edico reciente			64.339	3.67%			
CENOZOICO	CUATERNARIO	RECIENTE	Qr-f	Depósito fluvial			148.549	8.47%			
CENOZOICO	TERCIARIO	MEDIO	Tm-vll	Volcánico Llama			368.559	32.42%			
CENOZOICO	TERCIARIO	MEDIO	Tm-vp	Volcánico Porculita			3.893	0.34%			
MESOZOICO	CRETACEO	INFERIOR	Ki-g	Grupo Goyllariquiza			45.608	2.60%			
MESOZOICO	CRETACEO	INFERIOR	Ki-ichpp	Formación Inca, Chule, Pariatambo, Pariahuanca			82.272	4.69%			
MESOZOICO	CRETACEO	INFERIOR	Ki-pa	Formación Pariatambo			114.126	6.50%			
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	KTi-gd	Granodiorita			69.820	3.98%			
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	KTi-gd-grio-mg	Granodiorita, diorita, granito, tonalita, monzogranito			20.243	1.15%			
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	Ki-p	Formación Pullucana			1.089	0.06%			
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	Ki-to-gd	Tonalita granodiorita			18.137	0.75%			
MESOZOICO	JURASICO	INFERIOR	Ji-vb	Volcánico Oyoón			151.019	8.61%			
MESOZOICO	TERCIARIO	SUPERIOR	Ti-vb	Volcánico Huambos			121.249	6.91%			
MESOZOICO	TRIASICO	INFERIOR	Ti-l	Indiferenciado			13.846	0.79%			
TOTAL							1754.727	100.00%			
Gravoso	X		Arenas		X		Limo	-		Arcillas	-
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)											

**2.4. Hidrología**

En el marco del proyecto "En el marco del proyecto "Defensas Ribereñas del Río Olmos y del Río Zaña" que ejecuta el Consorcio ROVELLA-INMAC, como parte de las actividades elaboro y presento el INFORME FINAL DE HIDROLOGÍA DEL RIO ZAÑA.

Como es sabido las crecidas de los ríos y las inundaciones están entre los desastres generadores de mayores impactos en el territorio nacional, particularmente en la Costa del Perú, donde los impactos son mucho mayores con la ocurrencia del Fenómeno "El Niño" cuando las avenidas extraordinarias incrementan los volúmenes de erosión, arrastre e inundaciones.

El objetivo del presente informe es obtener el caudal de máximas avenidas para diversos periodos de retorno en los puntos de interés de la cuenca Zaña mediante la implementación de un modelo hidrológico de simulación de eventos, para su posterior uso en el diseño del proyecto "Defensas Ribereñas del Río Olmos y del Río Zaña".

De acuerdo a la información procesada de la precipitación en 24 horas, su asignación espacial a las sub cuencas del proyecto, al histograma de diseño, y a los valores de calibración, se ha realizado el modelamiento matemático con el programa HEC - HMS, para las cuencas en estudio en los puntos de interés, Río Zaña: Sector Ajosmayo, a fin de obtener los caudales máximos para los periodos de retorno de 2, 10, 25, 50, 100, 140, 200, 500 y 1000 años, como se muestra en la tabla. Defensas Ribereñas del Río Olmos y del Río Zaña" que ejecuta el Consorcio ROVELLA-INMAC, como parte de las actividades elaboro y presento el INFORME FINAL DE HIDROLOGÍA DEL RIO ZAÑA.

Elemento	Descripción	Área de Drenaje km2	Caudales Máximos (En m3/s)									
			TR02	TR010	TR025	TR050	TR100	TR140	TR200	TR500	TR1000	
SC-01	Qda.LaCascarilla - La Majada	182.1	4.9	32.1	54.2	73.9	95.7	107.2	119.9	154.5	183.0	
J-01		182.1	4.9	32.1	54.2	73.9	95.7	107.2	119.9	154.5	183.0	
R-01		182.1	4.8	32.1	54.2	73.9	95.7	107.2	119.8	154.5	183.0	
SC-02	Qda. Las Argollas	49.7	2.0	18.4	34.9	49.7	66.2	75.0	84.5	110.5	131.5	
J-02		49.7	2.0	18.4	34.9	49.7	66.2	75.0	84.5	110.5	131.5	
R-02		49.7	2.0	18.4	34.9	49.8	66.2	75.0	84.5	110.4	131.5	
J-03		231.8	6.0	42.4	70.8	95.6	122.7	137.0	152.6	195.2	230.0	
R-03		231.8	6.0	42.4	70.8	95.6	122.7	137.0	152.6	195.2	230.0	
SC-03	Qda. La Laja-Cedro-Carrizal	86.9	4.0	33.3	61.9	87.4	115.2	129.8	145.7	188.6	223.1	
J-04		318.7	9.2	62.6	104.6	148.5	196.9	222.5	250.3	326.2	387.6	
R-04		318.7	9.2	62.6	104.6	148.5	196.9	222.5	250.3	326.2	387.6	
SC-04	Qda.La Chisca-Tucaquis	73.4	-	10.2	20.6	31.6	44.7	51.9	59.7	81.7	99.9	
J-05	Río Zaña: Sector Ajosmayo	392.1	9.2	72.8	122.9	175.6	236.3	268.6	303.9	400.5	479.2	

## 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
-	-	ladrillo, bloque de cemento	-		-		-	
		Piedra sillar con cal o cemento						
		Adobe o tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc.)						
		Otro material						

En la zona intervenida del Río Zaña, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
77.00	Mandarina	40	20.00	Vacunos	5	Bocatomas	La Otra Banda	1	3
	Arandano	30		Ovinos	15	Canales	La Otra Banda	1	630
	Pasto	1		Camelidos	-	Puentes	Puente Fierro	1	49
	Frejol	6		Equinos	-	Carreteras	Asfaltada	1	330
	Otros	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

## 3. PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	2.98	Conformación de dique con enrocado, en la margen derecha del río Zaña, una longitud de 1340 m; y en la margen izquierda una longitud de 1640 m; siendo una longitud total de 2980 m.	

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.62	Limpeza y descolmatación en el cauce del río Zaña, siendo una longitud de 1620 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	2.98	Conformación de dique con material con propio, en la margen derecha del río Zaña, una longitud de 1340 m; y en la margen izquierda una longitud de 1640 m; siendo una longitud total de 2980 m.	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

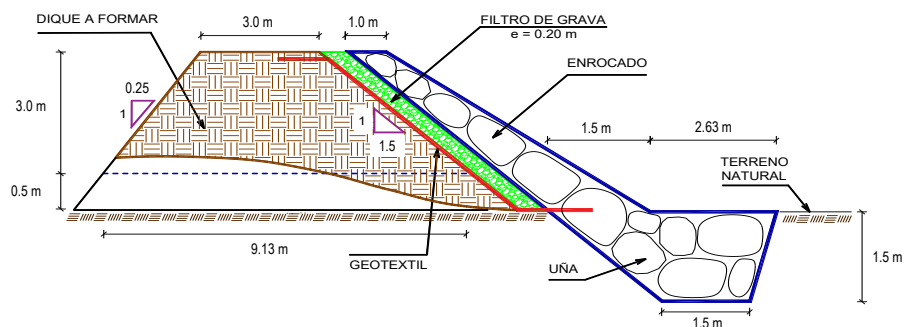
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 4.1.- VISTA DE PLANTA



#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



#### 5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)

##### SECTOR PUENTE FIERRO



#### 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO, DEL SECTOR PUENTE FIERRO, EN DONDE SE OBSERVA AL CAUCE DEL RÍO ZAÑA COLMATADO DE VEGETACIÓN.



FIGURA N°02: EXISTENCIA DE VEGETACIÓN EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ZAÑA, SIENDO ZONA VULNERABLE, PARA SER PUNTO CRÍTICO.



FIGURA N°03: VISTA PREVIA DESDE EL PUENTE FIERRO, SE OBSERVA A AMBAS MÁRGENES DEL RÍO ZAÑA, PROTEGIDO CON VEGETACIÓN YA QUE EXISTEN CULTIVOS QUE NO SE OBSERVAN EN AMBAS MÁRGENES; QUE SE ENCUENTRA SIN PROTECCIÓN.

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1620.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 2980.00 m)</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,215.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>56,669.00</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.00	8,009.80	0.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	4.60	1,904.02	8,758.49
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	4.60	2,908.61	13,379.61
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	800.00	21.03	16,824.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,930,785.14</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	90,720.00	7.59	688,564.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	63,231.88	7.93	501,428.77
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	12,583.05	10.59	133,254.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	18,802.95	3.22	60,545.50
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	46,081.85	11.87	546,991.57
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>4,253,732.09</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	22,677.80	15.23	345,382.89
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,086.00	125.82	262,460.52
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	25,620.55	40.55	1,038,913.30
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	25,620.55	15.45	395,837.50
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	25,620.55	71.09	1,821,364.90
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	10,066.44	18.35	184,719.17
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	10,430.00	19.66	205,053.80
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>6,259,401.67</b>
GASTOS GENERALES					625,940.17
UTILIDAD					625,940.17
<b>SUB TOTAL</b>					<b>7,511,282.00</b>
IGV (18%)					1,352,030.76
<b>TOTAL</b>					<b>8,863,312.76</b>
SUPERVISIÓN					187,782.05
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					62,594.02
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>9,128,688.83</b>

SON : NUEVE MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 83/100 SOLES

### 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION															
				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	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1620.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 2980.00 m)																		
01.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	■															
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■															
01.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	yje	2.00	■															■
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	10.00		■	■	■	■	■										
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	23.00							■	■	■	■	■				■	
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00		■	■													
01.02.05	DESÍO DEL RÍO	m																	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		54.00																
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	39.00						■	■	■	■	■	■					
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	18.00									■	■	■	■				
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	16.00									■	■	■	■				
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	39.00																■
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																	
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO		57.00																
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	9.00						■	■	■	■	■	■					
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRA	m3	43.00												■	■			
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCAD	m3	35.00																
01.04.04	SELECCIÓN Y ACPIO DE ROCAS	m3	129.00																
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	17.00																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	19.00																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3																	
1.05	FLETE TERRESTRE																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glt	1.00	■														■	

#### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Fecha de elaboración de la ficha: 3/02/2026

**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

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO ZAÑA, SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

Lugar SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

Fecha 3/2/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1620.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 2980.00 m)</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,215.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>56,669.00</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.00	8,009.80	0.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	4.60	1,904.02	8,758.49
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.60	2,908.61	13,379.61
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	800.00	21.03	16,824.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,930,785.14</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	90,720.00	7.59	688,564.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	63,231.88	7.93	501,428.77
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	12,583.05	10.59	133,254.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	18,802.95	3.22	60,545.50
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	46,081.85	11.87	546,991.57
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>4,253,732.09</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	22,677.80	15.23	345,382.89
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,086.00	125.82	262,460.52
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	25,620.55	40.55	1,038,913.30
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	25,620.55	15.45	395,837.50
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	25,620.55	71.09	1,821,364.90
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	10,066.44	18.35	184,719.17
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	10,430.00	19.66	205,053.80
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>6,259,401.67</b>
GASTOS GENERALES	625,940.17
UTILIDAD	625,940.17
<b>SUB TOTAL</b>	<b>7,511,282.00</b>
IGV (18%)	1,352,030.76
<b>TOTAL</b>	<b>8,863,312.76</b>
SUPERVISIÓN	187,782.05
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	62,594.02
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>9,128,688.83</b>

**SON : NUEVE MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 83/100 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

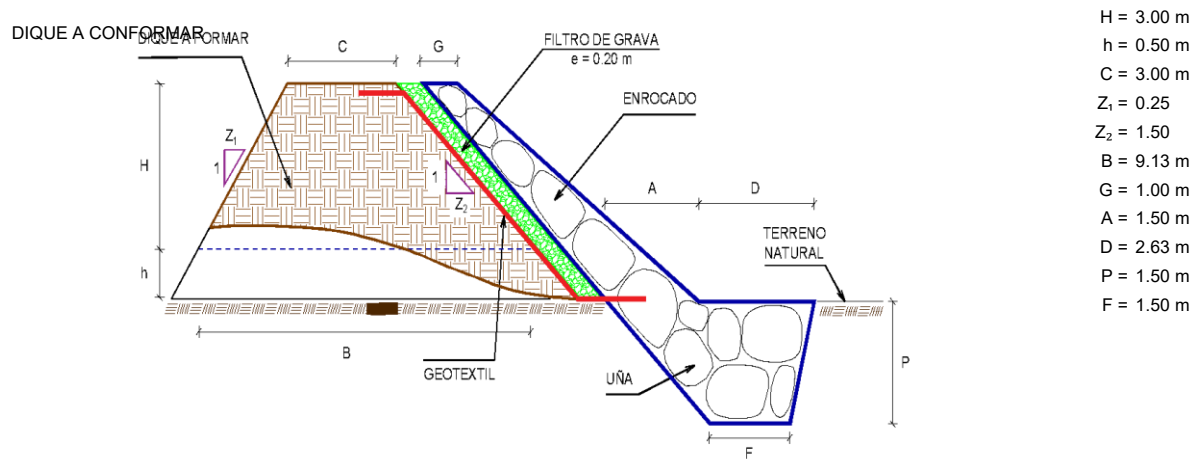
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO ZAÑA, SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

**Ubicación:** SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

**Fecha :** 3/2/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1620.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 2980.00 m)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	-			-	-
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					4.60
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.62				
	DIQUE ENROCADO		1.00	2.98				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					4.60
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1.62				
	DIQUE ENROCADO			2.98				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	800.00			800.00	800.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,620.00	70.00	0.80	90,720.00	90,720.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,980.00	6.06	3.50	63,231.88	63,231.88
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	2,980.00	4.22		12,583.05	12,583.05
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	2,980.00		6.31	18,802.95	18,802.95
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	40,071.18		1.15	46,081.85	46,081.85
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	2,980.00	7.61		22,677.80	22,677.80
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	2,980.00	0.70		2,086.00	2,086.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			25,620.55
	Extracción de rocas para talud		1.00	2,980.00	4.38		13,037.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	2,980.00	4.22		12,583.05	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						25,620.55
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	2,980.00	4.38		13,037.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	2,980.00	4.22		12,583.05	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						25,620.55
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	2,980.00	4.38		13,037.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	2,980.00	4.22		12,583.05	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						10,066.44
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	2,980.00	4.22		10,066.44	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						10,430.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	2,980.00	4.38		10,430.00	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
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



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO ZAÑA, SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

**Fecha:** 3/2/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
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
						<b>28.87</b>
	<b>Materiales</b>					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA Df 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
						<b>65.86</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						<b>0.87</b>
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						<b>560.16</b>
	<b>Materiales</b>					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA Df 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
						<b>1,204.48</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						<b>16.80</b>
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						<b>985.92</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						<b>7,117.53</b>
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						<b>432.20</b>
	<b>Equipos</b>					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
						<b>7,577.60</b>

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

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 RIO				
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	

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
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 - 25C	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 - 25C	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 - 2t	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	



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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 - 25C	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	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 -	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 - 25C	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35
						13.41

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	<b>04.05</b>		<b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>71.09</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
							<b>0.91</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	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
							<b>70.18</b>
Partida	<b>04.06</b>		<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>18.35</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
							<b>2.80</b>
	<b>Equipos</b>						
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
							<b>15.55</b>
Partida	<b>04.07</b>		<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>280.0000</b>	<b>EQ. 280.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>19.66</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
							<b>3.00</b>
	<b>Equipos</b>						
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
							<b>16.66</b>
Partida	<b>05.01</b>		<b>FLETE TERRESTRE</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>		<b>EQ.</b>		<b>Costo unitario directo por : glb</b>		<b>15,000.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Materiales</b>						
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
							<b>15,000.00</b>

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

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**
**RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

PROPUESTA

**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON  
ENROCADOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO ZAÑA, SECTOR PUENTE  
FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO,**
**LUGAR:** SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
**MANO DE OBRA**

0101010003	OPERARIO	hh	1,347.6840	28.94	39,001.97
0101010004	OFICIAL	hh	2,746.7672	22.68	62,296.68
0101010005	PEON	hh	12,506.6403	20.54	256,886.39
0101010007	PERFORISTA	hh	2,049.6440	30.95	63,436.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,458.9388	22.68	55,768.73
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,049.6440	29.30	60,054.57
0101030000	TOPOGRAFO	hh	257.6000	30.08	7,748.61
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	82.8000	22.68	1,877.90
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,024.8220	31.99	32,784.06
					<b>579,855.39</b>

**MATERIALES**

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.3000	27.47	63.18
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	2,294.6000	70.00	160,622.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	23,811.6900	11.89	283,120.99
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	17.7600	26.55	471.53
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	27.6000	20.00	552.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	460.0000	4.65	2,139.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.7600	60.17	166.07
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	6,405.1375	7.31	46,821.56
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	25,620.5500	15.00	384,308.25
0255100010	FULMINANTE	und	25,620.5500	4.00	102,482.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	435.5494	92.00	40,070.54
					<b>1,037,977.80</b>

**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	18.4000	17.36	319.42
0301000015	JALONES	día	36.8000	14.96	550.53
0301000022	ESTACION TOTAL	he	73.6000	24.53	1,805.41
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	184.0000	15.29	2,813.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			21,461.81
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,049.6440	6.22	12,748.79
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,024.8220	257.61	264,004.40
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,333.5704	320.60	427,542.67
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	567.0719	579.26	328,482.07

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,254.8492	417.13	523,435.25
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,500.6836	757.76	1,137,158.00
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	5,329.6734	358.17	1,908,929.12
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30

**4,643,426.73****Total S/. 6,261,259.92**

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES**

Firmado digitalmente por DIAZ  
ALVARADO Ariel Wellington FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por JAIME DE  
LA CRUZ Dany Rafael FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica refe Administración Local Del Agua

Administrador de La

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

### Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO ZAÑA, SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

### Ubicación

SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

### Fecha

3/02/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1620.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS (L = 2980.00 m)</b>																		
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>																		
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00	■															
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■															
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>																		
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	■															■
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	10.00	■	■	■	■												
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	23.00					■	■	■	■					■	■		
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00	■	■														
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m																	
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		54.00		■	■	■	■	■	■	■								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	39.00				■	■	■	■	■								
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	18.00						■	■	■								
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	m3	16.00						■	■	■								
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	39.00									■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																	
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADOS</b>		57.00																
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	9.00		■	■	■	■	■	■	■								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GR	m3	43.00									■	■	■	■				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCA	m3	35.00	■	■	■	■	■	■	■	■								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	129.00			■	■	■	■	■	■								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	17.00				■	■	■	■	■								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	m3	19.00									■	■	■	■				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3											■	■	■	■	■	■	■
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	■						■						■			



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO ZAÑA, SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

**LUGAR** SECTOR PUENTE FIERRO, DISTRITO DE CAYALTI, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

**FECHA** 3/02/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Firmado digitalmente por DIAZ  
ALVARADO Ariel Wellington FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad.

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por JAIME DE  
LA CRUZ Dany Rafael FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	2	4.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	10	20.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

Firmado digitalmente por DIAZ  
ALVARADO Ariel Wellington FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad.

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por JAIME DE  
LA CRUZ Dany Rafael FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua