



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO Y PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 0644-2025-ANA-AAA.M-ALA.CHCH

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUANCABAMBA, EN EL SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑON ALA CHINCHIPE CHAMAYA Fecha 10/10/2025

1.1. Ubicación política

Departamento CAJAMARCA Provincia JAEN Distrito PUCARA Sector CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO Y PLAYA AZUL

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHAMAYA Cuerpo de agua RIO HUANCABAMBA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 01	9.329.231,00	712.053,00	17M	9.329.498,00	712.743,00	17M	MI	Enrocado
TRAMO 02	9.329.231,00	712.053,00	17M	9.329.778,00	713.429,00	17M	MI	Limpieza, descolmatación
TRAMO 03	9.332.570,00	718.356,00	17M	9.332.817,00	718.388,00	17M	MI	Limpieza, descolmatación

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.2. Geología

En la evaluación realizada a lo largo y ancho del cauce del río Huancabamba y desembocadura del río Chotano, se ha evidenciado la presencia de bolsonera grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetación propia del río y quebradas.

La cuenca del Río Huancabamba está constituida por un macizo potente de rocas metamórficas y vulcanógenas interrumpidas por una intrusión de granitos. Un amplio desarrollo de fallas tectónicas determinó la estructura fragmentada de la región. Debido a éste, para toda la zona es característico el alto fallamiento tectónico de diferentes órdenes. El relieve del territorio de este río se caracteriza por laderas escarpadas, muy falladas, recortadas intensamente por los valles angostos y profundos de los afluentes laterales. Las laderas del valle son abruptas y se caracterizan en todas partes por presentar altas pendientes (promedio de 30° a 40° y en algunas partes ángulos mayores a 60°). Asimismo se presenta una gran denudación (escasa vegetación) que contribuye a la generación de la erosión pluvial. El flanco del valle está constituido por andesitas, lavas y lavas de toba de composición andesítica del Jurásico. Estos se encuentran atravesados por granodioritas y dacitas del Cretácico-paleogénico. El fondo del valle está constituido por depósitos aluviales compuestos de gravas y cantos rodados, con una potencia de 35 a 38 m. En algunos tramos del curso superior del río suelen observarse deslizamientos y derrumbes. Las deformaciones por deslizamiento en las laderas se manifiestan tanto en las rocas como en terrenos sueltos.

El cauce del Río Huancabamba constantemente errante por el fondo aplanado del valle, se caracteriza por una alta actividad erosiva. La altura de las crecidas en el río llega a 2 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes. El valle del Río Huancabamba representa un graven delimitado por grandes fallas tectónicas. Las rocas de basamento son bastante duras, difícilmente alterables, pero intensamente fracturadas por el tectonismo y la distensión en los flancos.

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

El valle del río, labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 150 a 500 m. En la cuenca del Huancabamba la cantidad media plurianual de precipitaciones varía entre 250 y 300 mm a las cotas del orden de 1,200 msnm y 900 - 1200 mm a las cotas 3,000-3,200 msnm. En las altitudes de hasta 3,500 msnm puede pronosticarse el promedio anual de precipitaciones de hasta 1500 mm. Asimismo la cantidad anual total de precipitaciones que caen dentro de la cuenca del Huancabamba es de 1,500 Hm³. Las precipitaciones máximas se presentan en Marzo y las mínimas se observan en Agosto.

Las avenidas en la cuenca del Río Huancabamba se presenta, generalmente, en el primer semestre, y en algunos años, en la segunda quincena de Diciembre. El período más prolongado de observaciones (1923-30, 1946-79) de los caudales máximos se refiere a la estación hidrométrica Sauzal del Río Huancabamba. Aquí, desde el inicio de observaciones hasta 1965 se presentan solo los máximos medios diarios, pero desde 1966 se tienen datos de sus valores instantáneos. Los caudales máximos medios diarios registrados en las estaciones hidrométricas del Río Huancabamba.

Los caudales máximos medios diarios en la Estación Sauzal del Huancabamba varían de 19.0 m³/s en 1957 a 287 m³/s en 1946. El caudal máximo diario registrado el 1° de abril de 1971 fue de 340 m³/s. Los módulos de caudales máximos durante el período de observación fueron de 287 l/s/Km² en la cuenca del río Huancabamba.

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	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
100	20	MATERIAL NOBLE						
		Piedra, sillar con cal ó						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tomillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida 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)
88,00	ARROZ	82	-	Vacunos	-	Bocatomas			
				Ovinos	-	Canales	Limonai, Opahuaca	2	200
	PAN LLEVAR	6		Camelidos	-	Puentes	Playa Azul	1	46
	OTROS			Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		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
DIQUE ENROCADO	km	0,75	Conformación de Dique con Enrocado, en la margen izquierda del RIO HUANCABAMBA, siendo una longitud total de 750.00 m	Ancho mínimo del cauce= 25 m

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1,740	Limpieza y Descolmatación en el cauce del RIO HUANCABAMBA, una longitud total de 1,740.00 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1,740	Conformación de Dique con material propio, en la margen izquierda del RIO HUANCABAMBA, siendo una longitud total de 1.740.00 m	

3.2.1 Acciones Complementarias

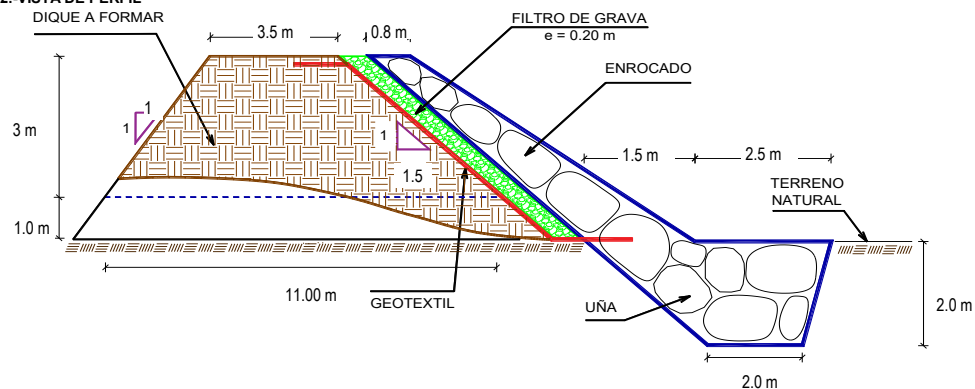
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

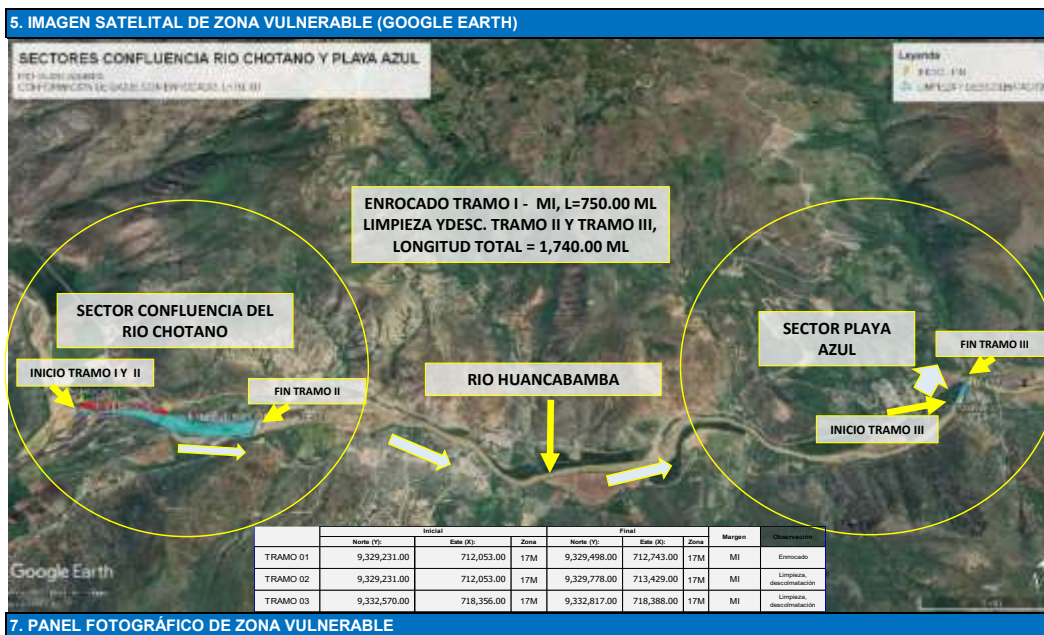
4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL





7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO HUANCABAMBA, EN EL SECTOR CONFLUENCIA RIO CHOTANO, DISTRITO DE PUCARÁ, PROVINCIA JAÉN- REGIÓN CAJAMARCA.



FIGURA N°02: AREAS AGRICOLAS AFECTADAS, CANAL DE RIEGO OPAHUACA RIO CHAMAYA



FIGURA N°03: QUEBRADA SECA LA MALA, EN ÉPOCAS DE LLUVIAS SE ACTIVA Y DESBORDA AFECTANDO A LAS VIVIENDAS DEL SECTOR PLAYA AZUL

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 1740.00 m; ENROCADO, L = 750.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				44,144.58
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.10	7,721.90	772.19
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.49	1,881.02	4,683.74
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	2.49	2,830.63	7,048.27
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	500.00	20.30	10,150.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,834,691.45
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	87,000.00	7.33	637,710.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34,256.25	7.65	262,060.31
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	2,745.00	13.05	35,822.25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,712.31	3.95	14,663.62
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	61,037.63	14.49	884,435.26
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				1,138,498.64
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	4,687.50	16.20	75,937.50
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	525.00	133.25	69,956.25
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	6,026.25	41.00	247,076.25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6,026.25	18.88	113,775.60
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	6,026.25	86.73	522,656.66
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	2,196.00	21.78	47,828.88
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,625.00	23.34	61,267.50
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glt	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				3,035,519.21
	GASTOS GENERALES				303,551.92
	UTILIDAD (10% CD)				303,551.92
	SUB TOTAL				3,642,623.05
	IGV (18%)				655,672.15
	TOTAL				4,298,295.20
	SUPERVISIÓN (5% CD)				151,775.96
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				60,710.38
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				4,525,781.54
	SON : CUATRO MILLONES QUINIENTOS VEINTICINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UNO CON 54/100 SOLES				

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCIÓN											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV								
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 1740.00 m; ENROCADO, L = 750.00 m														
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	m2	1.00												
01.01.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Und.	1.00												
01.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO														
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	vje	2.00												
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00												
01.02.03	DESVÍO DEL RÍO	m3	1.00												
01.02.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Km	5.00												
01.02.05	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	km	12.00												
01.02.05	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M	1.00												
01.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO														
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m3	60.00												
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	40.00												
01.03.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO	m3	8.00												
01.03.05	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3.00												
01.03.06	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	45.00												
01.04	EXTRACCIÓN DE ROCAS														
01.04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m2	12.00												
01.04.02	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2.00												
01.04.03	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	30.00												
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	24.00												
01.04.05	FLETE TERRESTRE	m3	30.00												
01.04.06	FLETE TERRESTRE	m3	7.00												
01.04.07	COSTO DIRECTO	m3	9.00												
1.05	GASTOS GENERALES (10%CD)														
01.05.01	UTILIDAD (10% CD)	gltb	1.00												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TÉCNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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: 10/10/2025

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUANCABAMBA, EN EL SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 10/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 1740.00 m; ENROCADO, L = 750.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3.184,54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15,00	93,73	1.405,95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00	1.778,59	1.778,59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				44.144,58
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	10.021,59	20.043,18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0,10	7.721,90	772,19
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240,00	6,03	1.447,20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2,49	1.881,02	4.683,74
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2,49	2.830,63	7.048,27
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	500,00	20,30	10.150,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1.834.691,45
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	87.000,00	7,33	637.710,00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34.256,25	7,65	262.060,31
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2.745,00	13,05	35.822,25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.712,31	3,95	14.663,62
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	61.037,63	14,49	884.435,26
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				1.138.498,64
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	4.687,50	16,20	75.937,50
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	525,00	133,25	69.956,25
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	6.026,25	41,00	247.076,25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6.026,25	18,88	113.775,60
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	6.026,25	86,73	522.656,66
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2.196,00	21,78	47.828,88
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2.625,00	23,34	61.267,50
1,05	FLETE TERRESTRE				15.000,00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	15.000,00	15.000,00

COSTO DIRECTO	3.035.519,21
GASTOS GENERALES	303.551,92
UTILIDAD (10% CD)	303.551,92
SUB TOTAL	3.642.623,05
IGV (18%)	655.672,15
TOTAL	4.298.295,20
SUPERVISIÓN (5% CD)	151.775,96
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	60.710,38
FICHA DEFINITIVA	15.000,00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	4.525.781,54

SON : CUATRO MILLONES QUINIENTOS VEINTICINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UNO CON 54/100 SOLES

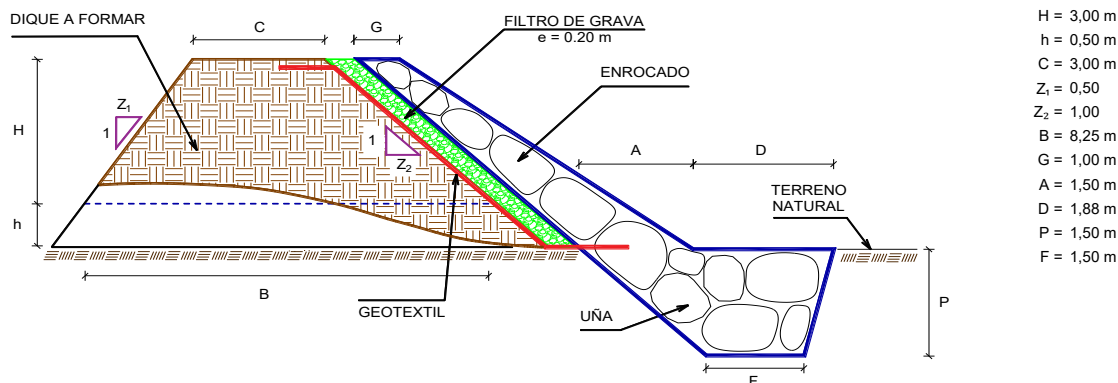
NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUANCABAMBA, EN EL SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
Ubicación: SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
Fecha : 10/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 1740.00 m; ENROCADO, L = 750.00 m								
1,00	OBRAS PROVISIONALES							
1,01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1,00	3,00	5,00		15,00	15,00
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1,00				1,00	1,00
01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
1,02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00				2,00	2,00
01.02.01	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1,00	0,10			0,10	0,10
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15,00	4,00	4,00	240,00	240,00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,00					2,49
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1,740				
	DIQUE ENROCADO			0,750				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,00					2,49
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1,740				
	DIQUE ENROCADO			0,750				
01.02.05	DESÍO DEL RÍO	M	1,00	500,00			500,00	500,00
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	1.740,00	50,00	1,00	87.000,00	87.000,00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	1.740,00	5,63	3,50	34.256,25	34.256,25
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,00	750,00	3,66		2.745,00	2.745,00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,00	750,00		4,95	3.712,31	3.712,31
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	55.488,75		1,10	61.037,63	61.037,63
1,04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,00	750,00	6,25		4.687,50	4.687,50
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,00	750,00	0,70		525,00	525,00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			6.026,25
	Extracción de rocas para talud		1,00	750,00	4,38		3.281,25	
	Extracción de rocas para uña		1,00	750,00	3,66		2.745,00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						6.026,25
	Selección y acopio de rocas para talud		1,00	750,00	4,38		3.281,25	
	Selección y acopio de rocas para uña		1,00	750,00	3,66		2.745,00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						6.026,25
	Carguío y transporte de rocas para talud		1,00	750,00	4,38		3.281,25	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1,00	750,00	3,66		2.745,00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						2.196,00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1,00	750,00	3,66		2.196,00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						2.625,00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1,00	750,00	4,38		2.625,00	
1,05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00				1,00	1,00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUANCABAMBA, EN EL SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha: 10/10/2025

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20,000	EQ. 20,000	Costo unitario directo por : m2		93,73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	28,46	11,38
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	22,40	8,96
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	20,29	8,12
						28,46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI kg			0,2500	7,25	1,81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0,8000	9,60	7,68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	7,00	42,00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0,7500	17,24	12,93
						64,42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	28,46	0,85
						0,85
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por : und		1.778,59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	28,46	227,68
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	20,29	324,64
						552,32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI kg			2,0000	7,25	14,50
0207030001	HORMIGON	m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,2000	30,00	36,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,0000	7,00	490,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	650,00	650,00
						1.209,70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	552,32	16,57
						16,57

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

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb		10.021,59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6,0000	48,0000	20,29	973,92
						973,92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	973,92	29,22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t	hm	0,7500	6,0000	452,00	2.712,00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T	hm	1,8750	15,0000	420,43	6.306,45
						9.047,67
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0,8000	EQ. 0,8000	Costo unitario directo por : km		7.721,90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	10,0000	22,40	224,00
0101010005	PEON	hh	1,0000	10,0000	20,29	202,90
						426,90
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	10,0000	729,50	7.295,00
						7.295,00
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1.000,0000	EQ. 1.000,0000	Costo unitario directo por : m3		6,03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0080	20,29	0,16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0008	22,40	0,02
						0,18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,18	0,01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0080	729,50	5,84
						5,85
Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0,5000	EQ. 0,5000	Costo unitario directo por : km		1.881,02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	1,6000	28,46	45,54
0101010005	PEON	hh	0,5000	8,0000	20,29	162,32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	16,0000	29,42	470,72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,5000	8,0000	22,40	179,20
						857,78

Profesional de la A
la ficha técnAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Des Director de La Autoridad
Por La AA/ Administrativa Del Agua



Materiales

02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0,5000	22,30	11,15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,6000	30,00	108,00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	20,00	60,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4,65	232,50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,3500	60,17	21,06
						432,71

Equipos

0301000014	MIRAS	día	2,0000	4,0000	17,36	69,44
0301000015	JALONES	día	4,0000	8,0000	14,96	119,68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1,0000	16,0000	23,48	375,68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	857,78	25,73
						590,53

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0,2000** EQ. **0,2000** Costo unitario directo por : km **2.830,63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0,1000	4,0000	22,40	89,60
0101010005	PEON	hh	0,5000	20,0000	20,29	405,80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	40,0000	29,42	1.176,80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,2500	10,0000	22,40	224,00
						1.896,20

Materiales

02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	20,00	60,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4,65	232,50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,2500	60,17	15,04
						307,54

Equipos

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1,0000	40,0000	14,25	570,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1.896,20	56,89
						626,89

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320,0000** EQ. **320,0000** Costo unitario directo por : m **20,30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0250	28,46	0,71
0101010004	OFICIAL	hh	0,5000	0,0125	22,40	0,28
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0500	20,29	1,01
						2,00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,00	0,06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0250	729,50	18,24
						18,30

**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	7,33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0094	28,46	0,27
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0094	20,29	0,19
						0,46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,46	0,01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0094	729,50	6,86
						6,87
Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	m3/DIA	810,0000	EQ. 810,0000		Costo unitario directo por : m3	7,65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0099	20,29	0,20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0099	22,40	0,22
						0,42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,42	0,01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0099	729,50	7,22
						7,23
Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE			
Rendimiento	m3/DIA	350,0000	EQ. 350,0000		Costo unitario directo por : m3	13,05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0229	22,40	0,51
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0229	20,29	0,46
						0,97
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	0,97	0,05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1,0000	0,0229	525,13	12,03
						12,08

Profesional de la A
la ficha técnAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Des Director de La Autoridad
Por La AA/ Administrativa Del Agua

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

Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			
Rendimiento	m2/DIA	1.200,0000	EQ. 1.200,0000		Costo unitario directo por : m2	3,95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0067	22,40	0,15
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0133	20,29	0,27
						0,42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,42	0,01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(	hm	1,0000	0,0067	525,13	3,52
						3,53
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km			
Rendimiento	m3/DIA	1.200,0000	EQ. 1.200,0000		Costo unitario directo por : m3	14,49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0067	20,29	0,14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0007	22,40	0,02
						0,16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2(	hm	1,0000	0,0067	399,70	2,68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0,0267	436,20	11,65
						14,33
Partida	04.01		GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)			
Rendimiento	m2/DIA	400,0000	EQ. 400,0000		Costo unitario directo por : m2	16,20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0200	28,46	0,57
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0200	22,40	0,45
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,0800	20,29	1,62
						2,64
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1,0500	12,84	13,48
						13,48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,64	0,08
						0,08

Profesional de la A
la ficha técnAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Des Director de La Autoridad
Por La AA/ Administrativa Del Agua

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

Partida	04.02		SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA			
Rendimiento	m3/DIA	250,0000	EQ. 250,0000	Costo unitario directo por : m3		133,25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62,5000	2,0000	20,29	40,58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3,1250	0,1000	22,40	2,24
						42,82
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1,1000	76,27	83,90
						83,90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	42,82	1,28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	0,3125	0,0100	525,13	5,25
						6,53
Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS			
Rendimiento	m3/DIA	200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m3		41,00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2,0000	0,0800	30,99	2,48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0400	22,40	0,90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,0000	0,0800	29,30	2,34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,0000	0,0400	30,99	1,24
						6,96
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0,2500	8,08	2,02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1,0000	15,00	15,00
0255100010	FULMINANTE	und		1,0000	4,00	4,00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0,0170	92,00	1,56
						22,58
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	6,96	0,35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,0000	0,0800	10,18	0,81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -	hm	1,0000	0,0400	257,61	10,30
						11,46

Profesional de la A
la ficha técn

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Des Director de La Autoridad
Por La AA/ Administrativa Del Agua

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

Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA			
Rendimiento	m3/DIA	250,000	EQ. 250,000		Costo unitario directo por : m3	18,88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	22,40	0,72
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0640	20,29	1,30
						2,02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,02	0,06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(	hm	1,0000	0,0320	525,13	16,80
						16,86
Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km			
Rendimiento	m3/DIA	200,000	EQ. 200,000		Costo unitario directo por : m3	86,73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	22,40	0,90
						0,90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	0,90	0,05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2(	hm	1,0000	0,0400	399,70	15,99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0,1600	436,20	69,79
						85,83
Partida	04.06		ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA			
Rendimiento	m3/DIA	300,000	EQ. 300,000		Costo unitario directo por : m3	21,78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,1067	20,29	2,16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0267	22,40	0,60
						2,76
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,76	0,08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,0000	0,0267	709,27	18,94
						19,02

Profesional de la A
la ficha técnAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Des Director de La Autoridad
Por La AA/ 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	23,34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,1143	20,29	2,32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0286	22,40	0,64
						2,96
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,96	0,09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,0000	0,0286	709,27	20,29
						20,38
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb	15.000,00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1,0000	15.000,00	15.000,00
						15.000,00

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

Profesional de la A
la ficha técn

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Des Director de La Autoridad
Por La AA/ Administrativa Del Agua



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN
IZQUIERDA DEL RIO HUANCABAMBA, EN EL SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA
AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar : SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN,
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	942,0340	28,46	26.810,29
0101010004	OFICIAL	hh	638,5830	22,40	14.304,26
0101010005	PEON	hh	4.238,7939	20,29	86.005,13
0101010007	PERFORISTA	hh	482,1000	30,99	14.940,28
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	809,3134	22,40	18.128,62
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	482,1000	29,30	14.125,53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	139,4400	29,42	4.102,32
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	44,8200	22,40	1.003,97
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	241,0500	30,99	7.470,14
					186.890,54

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1,0000	15.000,00	15.000,00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1,2450	22,30	27,76
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3,7500	7,25	27,19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2,0000	7,25	14,50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12,0000	9,60	115,20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	577,5000	76,27	44.045,93
0207030001	HORMIGON	m3	0,4800	40,00	19,20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	4.921,8750	12,84	63.196,88
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10,1640	30,00	304,92
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	14,9400	20,00	298,80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160,0000	7,00	1.120,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	249,0022	4,65	1.157,86
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	17,24	193,95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1,4941	60,17	89,90
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1.506,5625	8,08	12.173,03
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	6.026,2500	15,00	90.393,75
0255100010	FULMINANTE	und	6.026,2500	4,00	24.105,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	102,4463	92,00	9.425,06



262.358,93

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	9,9600	17,36	172,91
0301000015	JALONES	día	19,9200	14,96	298,00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	39,8400	23,48	935,44
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	99,6000	14,25	1.419,30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6.331,10
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	482,1000	10,18	4.907,78
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	241,0500	257,61	62.096,89
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	650,0021	399,70	259.805,84
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	133,7082	709,27	94.835,22
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	285,8230	525,13	150.094,23
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.172,3569	729,50	855.234,36
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12,0000	452,00	5.424,00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	2.593,9047	436,20	1.131.461,23
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	420,43	12.612,90

2.585.629,20

Total S/. 3.034.878,67



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUANCABAMBA, EN EL SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Ubicación : SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 10/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCIÓN											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV					I	II	III	
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 1740.00 m; ENROCADO, L = 750.00 m														
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	m2	1,00	■											
01.01.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Und.	1,00	■											
01.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO														
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	vje	2,00	■											
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,00	■											
01.02.03	DESVÍO DEL RÍO	m3	1,00	■											
01.02.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Km	5,00	■											
01.02.05	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	km	12,00		■			■						■	
01.02.05	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	M	1,00	■											
01.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO														
01.03.02	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m3	60,00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	40,00			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO	m3	8,00					■	■	■	■				
01.03.05	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,00										■	■	■
01.03.06	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	45,00				■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04	EXTRACCIÓN DE ROCAS														
01.04.01	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m2	12,00		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,00				■						■	■	■
01.04.03	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	30,00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	24,00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.05	FLETE TERRESTRE	m3	30,00				■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.06	FLETE TERRESTRE	m3	7,00										■	■	■
01.04.07	COSTO DIRECTO	m3	9,00										■	■	■
1.05	GASTOS GENERALES (10%CD)														
01.05.01	UTILIDAD (10%CD)	glb	1,00	■			■					■			

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN
IZQUIERDA DEL RIO HUANCABAMBA, EN EL SECTOR CONFLUENCIA DEL RIO CHOTANO - PLAYA AZUL,
DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

FECHA

10/10/2025

[illegible]