



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRITICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

FTR-CB-PREV N° 0397-2025-ANA-AAA.MAN-ALA.MANTARO

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MANTARO EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

1. UBICACIÓN:

AAA	MANTARO	ALA	MANTARO	Fecha	01/08/2025		
1.1. Ubicación política							
Departamento	JUNIN	Provincia	CHUPACA	Distrito	TRES DE DICIEMBRE	Sector	Puente Comuneros Chanchaspampa
1.2. Ubicación hidrográfica							
Unidad hidrográfica	CUENCA MANTARO			Cuerpo de agua	RIO MANTARO		

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,662,887.68	474,680.59	18S	8,660,446.72	474,550.55	18S	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La geológica en el área del Proyecto se presenta como la sucesión de dos ciclos sedimentarios, uno paleozoico y otro mesozoico-cenozoico, que terminaron respectivamente con los períodos tectono-genéticos hercínicos y andinos. De acuerdo a las cartas geológicas presentado por Ingemmet, el área de estudio se encuentra en el cuadrángulo de Huancayo (hoja 25 m) y por la extensión que abarca el proyecto, presenta una geología variada.

Depósitos Aluviales: Son depósitos detríticos de origen fluvial, acumulados entre fines del Pleistoceno y comienzos del Holoceno, que se hallan constituidos predominantemente por materiales finos como arenas, limos y arcillas, los que presentan una incipiente consolidación. En el área de influencia directa, estas acumulaciones conforman el sistema de terrazas medias que se caracterizan por no ser inundables por acción fluvial o inundables excepcionalmente en sectores localizados. Estas terrazas medias constituyen una primera etapa de neotectonismo en la región. Algunas zonas presentan serios problemas de hidromorfismo permanente que limitan su uso y ocupación.

Geomorfología

Las características geomorfológicas están ligadas a la hidrogeología del área de estudio, las unidades geomorfológicas identificadas se:

Terraza aluvial (Ta)

Vienen a ser pequeñas plataformas sedimentarias o mesas construidas en un valle fluvial por los propios sedimentos del río que se depositan a los lados del cauce en los lugares en los que la pendiente del mismo se hace menor, con lo que su capacidad de arrastre también se hace menor. Corre a lo largo de un valle con un banco a manera de escalón que las separa, ya sea de la planicie de inundación o de una terraza inferior. Es un remanente del cauce antiguo de una corriente que se ha abierto camino hacia un nivel subyacente, mediante la erosión de sus propios depósitos.

Un río, al entallar el terreno, discurre por un lecho cada vez más bajo. Abandona así capas de aluviones en forma de terrazas escalonadas que ya no son cubiertas por las aguas de las mayores avenidas. En este caso, el río entalla la roca subyacente y esta aflora entre los escalones. Si, por el contrario, el lecho del río ahonda un terreno que ya consta de aluviones anteriores, no se ve la roca del sustrato y se trata de terrazas encajonadas. Por su parte, una terraza poligénica no presenta escalones, sino un declive continuo. Su formación se explica, ya por la destrucción de los escalones por la erosión, ya por el carácter progresivo y continuo del hundimiento del lecho del río.

Centro poblado (Cp.)

Vienen a ser centros poblados donde se han asentado en las terrazas aluviales, realizando actividades netas de un área urbana y una parte sumadas a actividades de agricultura.

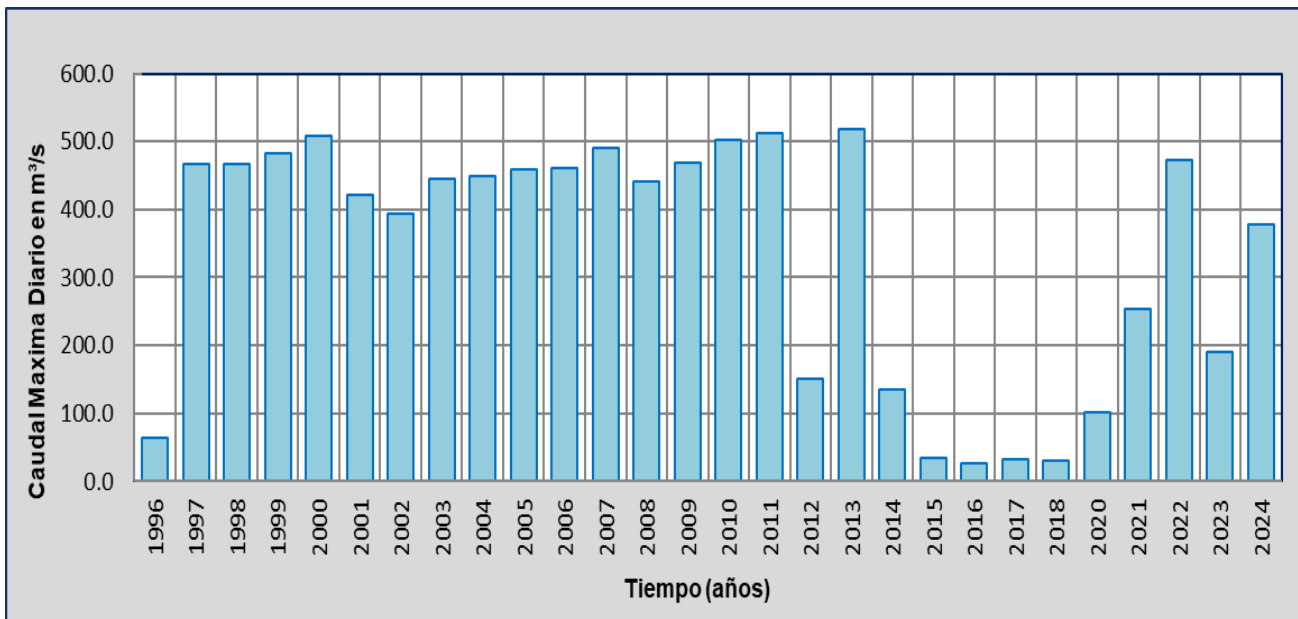


Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

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, infraestructura civil, vías trocha carrozables entre otros. El río Mantaro no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río.

El caudal que transitan en el río Mantaro tiene un caudal Máximo de 1,435.04 m³/seg, en un periodo de retorno de 100 años, (según el Estudio Hidrológico), habiéndose presentado inundaciones, afectando las zonas aledañas a la margen derecha, que se ha tomado en cuenta la fuente informativa estudio hidrológico de la cuenca de Mantaro



2.5. 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
2542	450	ladrillo, bloque de cemento	1	Nivel Inicial			1	Losa deportiva
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	652	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
	58	Madera (Pona, Tornillo, 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)
28.02	Papa	8	71	Vacunos	5	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	25	Canales	-	-	-
	cebada	0.02		Camelidos	21	Puentes	-	-	-
	maiz	12		Equinos	-	Carreteras	-	1	1,255
	otros	8		Porcinos	20	Redes Electricas	Local	1	2,500
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	2544

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Longitud	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	2.5	Construcción en margen derecha de una longitud total de 2.5 km de dique enrocado de ancho de coronación 3.00 m, altura de 5.30 m, espesor de enrocado 0.75 m, H de la uña de cimentación de 1.20 m, ancho de uña de cimentación de 2.00 m.	Se cuenta con canteras de rocas y material para relleno
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

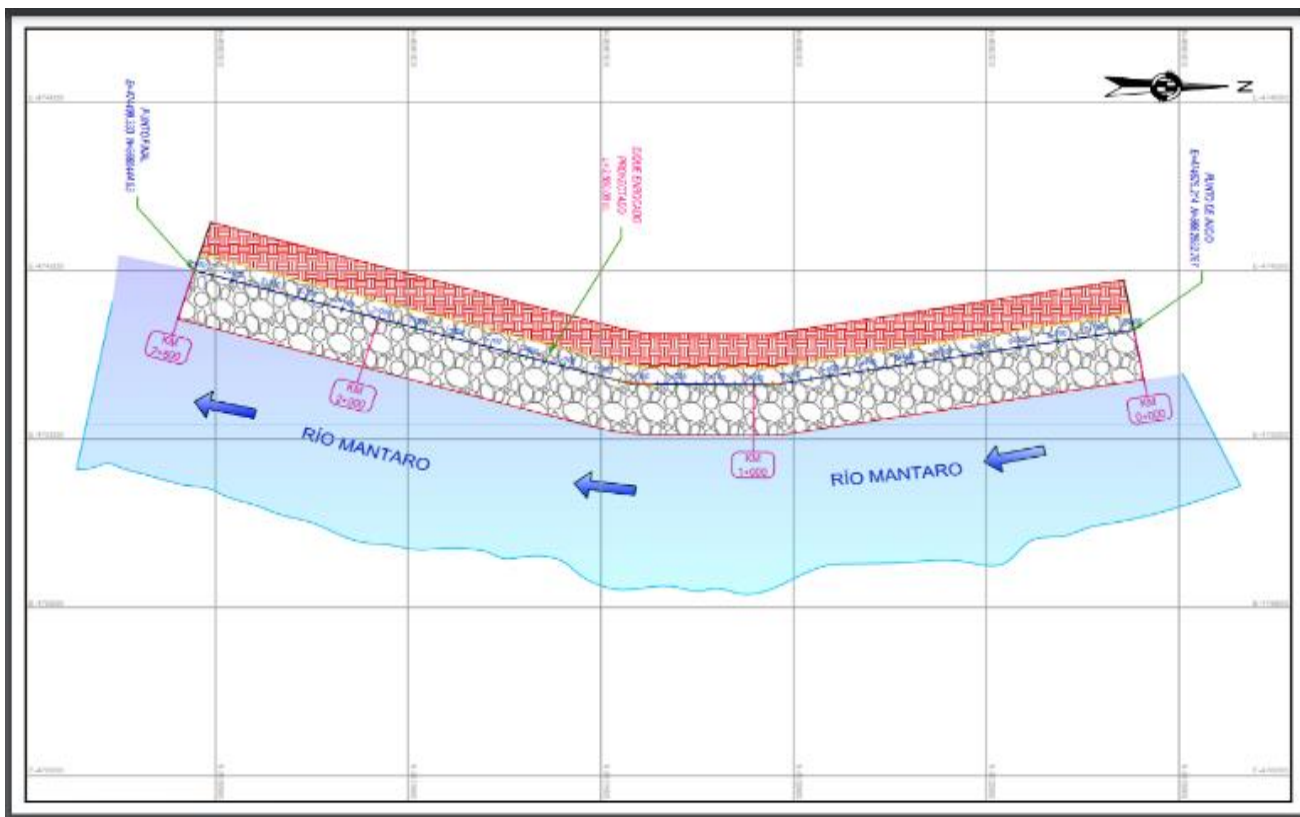
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.5	2,500.00 m de Limpieza y Descolmatación del río	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	2.5	2,500.00 m conformación de dique con material propio	
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

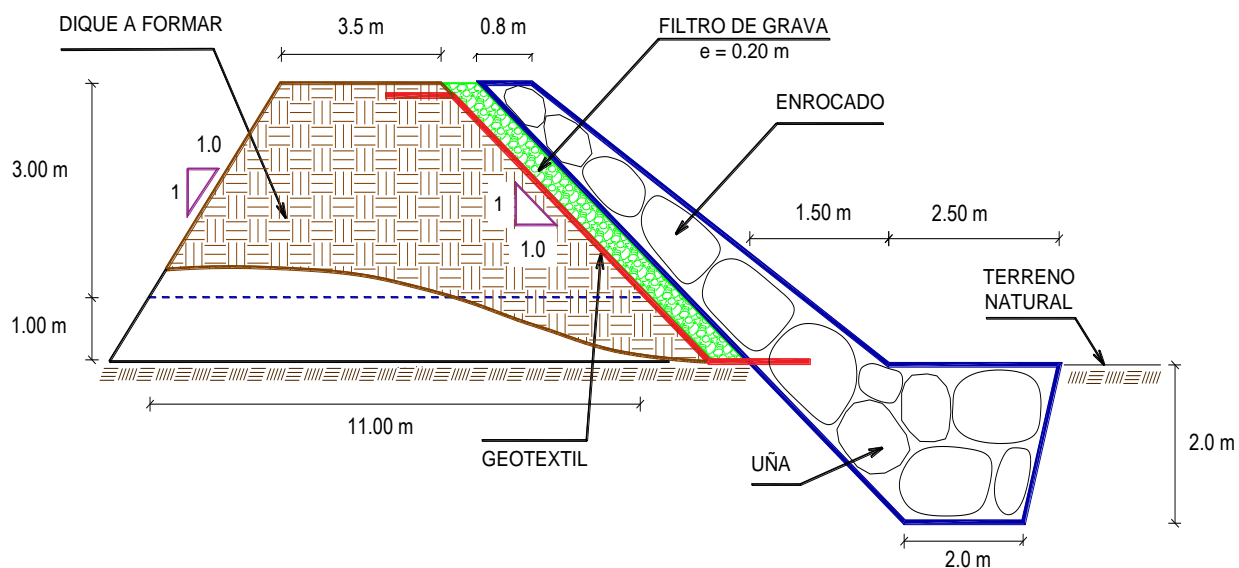
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

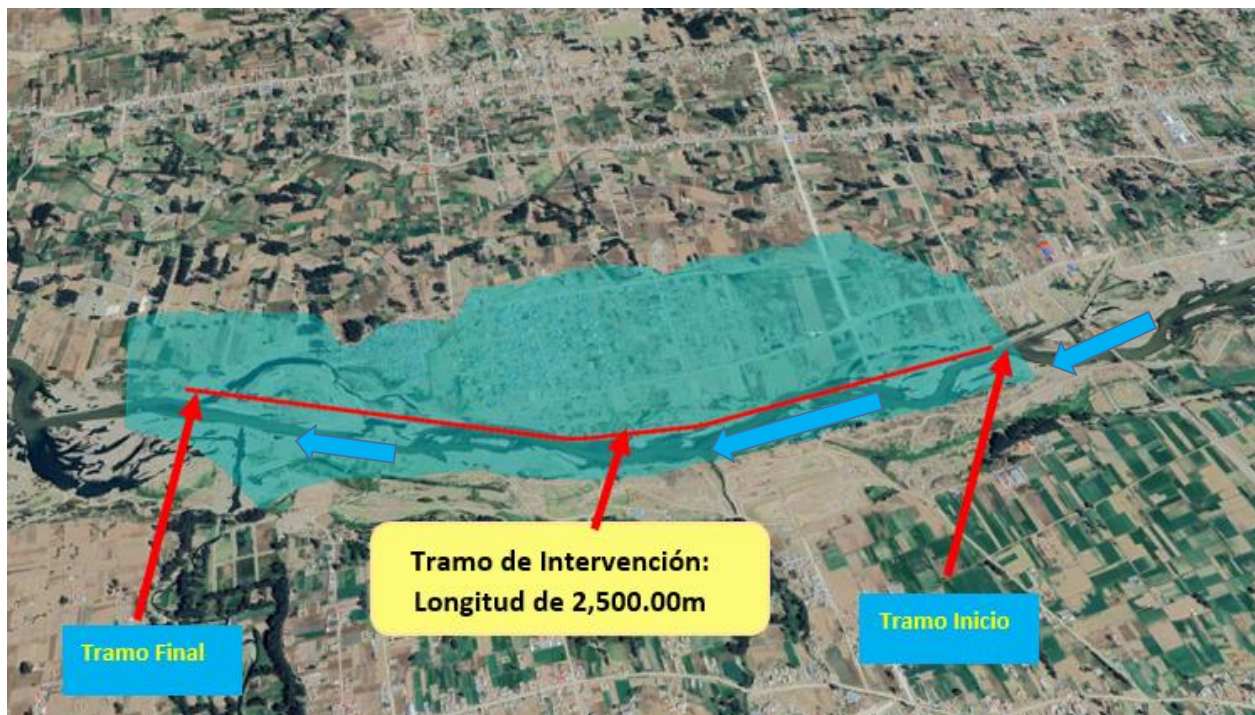
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO MANTARO, EN EL SECTOR MAYOPAMPA-CHANCHASPAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA - JUNIN.



FIGURA N°02: LAS VIVIENDAS EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO MANTARO EN LA MARGEN DERECHA, EL CUAL SE ENCUENTRA EN PERJUDICADO POR LAS CRECIDAS DEL RIO MANTARO



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO MANTARO SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS, L = 2,500 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				48,919.73
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
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, REPLANTEO	Km	5.00	1,881.02	9,405.10
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00	2,830.63	14,153.15
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	0.50	20.30	10.15
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,878,148.29
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	180,000.00	7.33	1,319,400.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	38,281.25	7.65	292,851.56
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	m3	9,375.00	13.05	122,343.75
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	12,374.37	3.95	48,878.76
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	75,546.88	14.49	1,094,674.22
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS				3,820,310.57
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	17,874.37	16.20	289,564.77
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,474.87	133.25	329,776.93
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS	m3	19,437.50	41.00	796,937.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	19,437.50	18.88	366,980.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	19,437.50	86.73	1,685,814.38
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	m3	7,500.00	21.78	163,350.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3	8,050.00	23.34	187,887.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	6,765,563.13
GASTOS GENERALES (10%CD)	676,556.31
UTILIDAD (10%CD)	676,556.31
SUB TOTAL	8,118,675.76
IGV (18%)	1,461,361.64
TOTAL	9,580,037.39
SUPERVISIÓN (3%CD)	202,966.89
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	67,655.63
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	9,865,659.92

SON: NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 42/100 SOLES

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																			
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 5			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, L = 2,500 m																					
1.01	OBRAS PROVISIONALES																					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	<div></div>																			
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	<div></div>																			
1.02	OBRAS PRELIMINARES																					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	<div></div>																			<div></div>
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	<div></div>																			
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	<div></div>																			
#REF!	TRAZO Y REPLANTEO	Km																				
#REF!	CONTROL TOPOGRAFICO	Km																				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	<div></div>																			
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 UNA 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 UNA DE ENROCADO	m3																				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3																				
1.05	FLETE TERRESTRE																					
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	<div></div>																			

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 02			Mes 12	Mes 13
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	15
1.01	ELABORACIÓN DE FICHA DEFINITIVA										
1.02	CONTRATACION										
1.03	EJECUCION										
1.04	SUPERVISION										
1.05	SEGUMIENTO										
1.06	LIQUIDACION										

Fecha de elaboración de la ficha: 01/08/2025

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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MANTARO EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Lugar : EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha : 07/06/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2,500 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				48,919.73
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
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, REPLANTEO	Km	5.00	1,881.02	9,405.10
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00	2,830.63	14,153.15
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	0.50	20.30	10.15
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,878,148.29
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	180,000.00	7.33	1,319,400.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	38,281.25	7.65	292,851.56
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	9,375.00	13.05	122,343.75
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	12,374.37	3.95	48,878.76
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	75,546.88	14.49	1,094,674.22
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				3,820,310.57
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	17,874.37	16.20	289,564.77
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,474.87	133.25	329,776.93
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	19,437.50	41.00	796,937.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	19,437.50	18.88	366,980.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	19,437.50	86.73	1,685,814.38
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	7,500.00	21.78	163,350.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	8,050.00	23.34	187,887.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	6,765,563.13
GASTOS GENERALES (10%CD)	676,556.31
UTILIDAD (10%CD)	676,556.31
SUB TOTAL	8,118,675.76
IGV (18%)	1,461,361.64
TOTAL	9,580,037.39
SUPERVISIÓN (3%CD)	202,966.89
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	67,655.63
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	9,865,659.92

SON:NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 42/100 SOLES

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

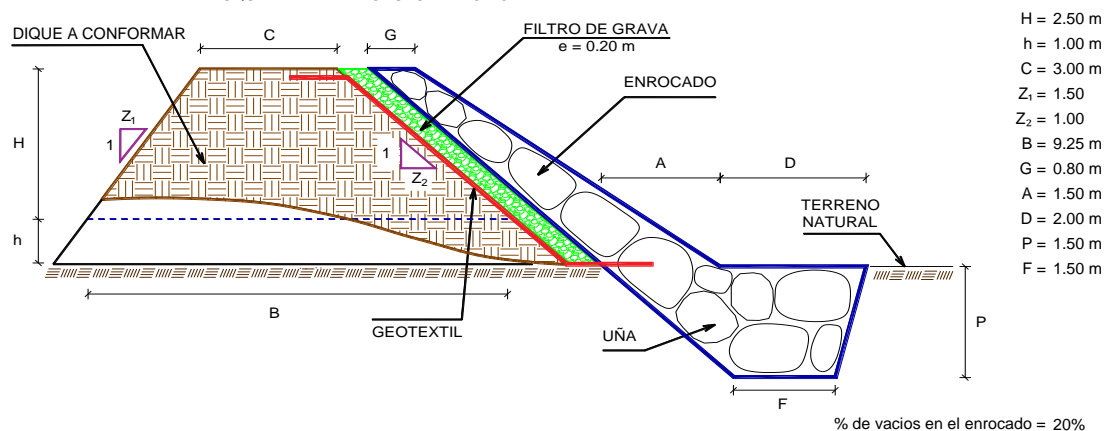
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MANTARO EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Ubicación: EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, L = 2,500 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
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	0.50			0.50	0.50
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				5.00	5.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2.50				
	DIQUE ENROCADO			2.50				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00				5.00	5.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2.50				
	DIQUE ENROCADO			2.50				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	0.50			0.50	0.50
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,500.0	120.00	0.60	180,000.00	180,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,500.0	6.13	2.50	38,281.25	38,281.25
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	2,500.0	2.50	1.50	9,375.00	9,375.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	2,500.0		4.95	12,374.37	12,374.37
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00				75,546.88	75,546.88
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	2,500.0	7.15		17,874.37	17,874.37
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	2,500.0	0.20	4.95	2,474.87	2,474.87
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3						19,437.50
	Extracción de rocas para talud		1.00	2,500.0	1.15	3.50	10,062.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	2,500.00	2.50	1.50	9,375.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						19,437.50
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	2,500.0	1.15	3.50	10,062.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	2,500.0	2.50	1.50	9,375.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						19,437.50
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	2,500.0	1.15	3.50	10,062.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	2,500.0	2.50	1.50	9,375.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						7,500.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	2,500.0	2.50	1.50	7,500.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						8,050.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	2,500.0	1.15	3.50	8,050.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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 DERECHA DEL RÍO MANTARO EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE

Fecha: 01/08/2025

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	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 D 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	1.0000	EQ. 1.0000	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 D 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
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 hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 1hm		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
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
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 - 25/	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08



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 - 25l 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	
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 - 25l 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 IMPERMEABL	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
Partida	04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	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 - 25l	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	200.0000	EQ. 200.0000	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	300.0000	EQ. 300.0000	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



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



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL

Propuesta: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MANTARO EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Sector: EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,071.4999	28.46	58,954.89
0101010004	OFICIAL	hh	2,085.5895	22.40	46,717.20
0101010005	PEON	hh	12,565.4076	20.29	254,952.12
0101010007	PERFORISTA	hh	1,555.0000	30.99	48,189.45
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,887.5255	22.40	42,280.57
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,555.0000	29.30	45,561.50
0101030000	TOPOGRAFO	hh	280.0000	29.42	8,237.60
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	90.0000	22.40	2,016.00
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	777.5000	30.99	24,094.73
					531,004.06
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.5000	22.30	55.75
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	2,722.3570	76.27	207,634.17
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	18,768.0885	12.84	240,982.26
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	19.2000	30.00	576.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	30.0000	20.00	600.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	500.0000	4.65	2,325.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.0000	60.17	180.51
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	4,859.3750	8.08	39,263.75
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	19,437.5000	15.00	291,562.50
0255100010	FULMINANTE	und	19,437.5000	4.00	77,750.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	330.4375	92.00	30,400.25
					908,470.23



EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	20.0000	17.36	347.20
0301000015	JALONES	día	40.0000	14.96	598.40
0301000022	ESTACION TOTAL	he	80.0000	23.48	1,878.40
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	200.0000	14.25	2,850.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			19,677.72
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,555.0000	10.18	15,829.90
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	777.5000	257.61	200,291.78
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,283.6574	399.70	513,077.86
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	430.4800	709.27	305,326.55
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	944.3445	525.13	495,903.63
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2,077.9169	729.50	1,515,840.38
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	5,127.0750	436.20	2,236,430.12
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90

5,326,088.84

Total S/. 6,765,563.13

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: V DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MANTARO EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROV

Ubicación: EN EL SECTOR PUENTE COMUNEROS - CHANCHAS PAMPA, DISTRITO DE TRES DE DICIEMBRE, PROVINCIA DE CHUPACA, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha : 07/06/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																			
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 5			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADO, L = 2,500 m																					
1.01	OBRAS PROVISIONALES																					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.																				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2																				
1.02	OBRAS PRELIMINARES																					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje																				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km																				
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3																				
#jREF1	TRAZO Y REPLANTEO	Km																				
#iREF1	CONTROL TOPOGRAFICO	Km																				
01.02.06	DESvío DEL RÍO	m																				
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	SELECCION 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																				

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

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		15.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	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