

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH**

FTR-CB-PREV N° 0918-2025 ANA-AAA.HCH-ALA.SLN

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JIMBE (RIO NEPEÑA), SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **HUARMEY CHICAMA** ALA **SANTA LACRAMARCA NEPEÑA** Fecha **11/11/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **ANCASH** Provincia **SANTA** Distrito **CACERES DEL PERU** Sector **MACRACANCHA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA NEPEÑA** Cuerpo de agua **RÍO JIMBE (RIO NEPEÑA)**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,995,786.00	811,760.00	17 L	8,994,971.00	811,677.00	17 L	DERECHA	ENROCADO

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ x flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒ x

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☐ Muy Alto ☒ X

**2.3. Geología**

La geología de la sub cuenca de el area en toda su extensión atraviesa las regiones naturales: Puna, Suni, Quechua, Yunga y Chala o costo, que desde el punto de vista geológico comprende las unidades denominadas "Pampas Costaneras", "Estibaciones Andinas", y los macizos de la Cordillera Negra.

En todo este amplio escenario con formaciones rocosas que van desde el Jurásico Superior hasta el Cuaternario Reciente, distintos nichos ecológicos, variados microclimas, el hombre andino desarrolló sus capacidades, aprovechando productivamente este espacio geográfico desde hace varios miles de años, cuyos testimonios materiales, en más de 300 monumentos arqueológicos en toda la Cuenca, apenas se conocen hasta hoy. Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geométricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Nepeña en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Nepeña es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la regular pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río Nepeña por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion, etc.

La geomorfología del río Nepeña, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 12 y 13 de marzo y 06 , 07 de abril del 2023 , en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero (ciclón Ycku), se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Nepeña, generando que se desborde a la altura del sector Villa las Mercedes y el Puente Moro, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, ejando asilado a los distritos de moro y pamparomas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

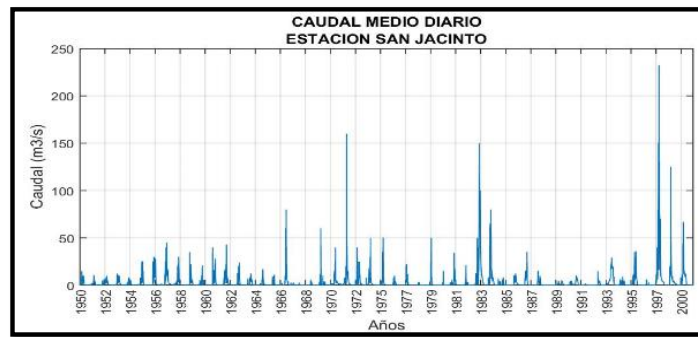
<b>Gravoso</b>	<b>X</b>	<b>Arenas</b>	<b>X</b>	<b>Limo</b>	<b>-</b>	<b>Arcillas</b>	<b>-</b>
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

**2.4. Hidrología**

"El río Nepeña nace o esta conformado por el río Jimbe( el cual nace en la altura de las lagunas Huiiri, Capado, Coñocranra, Cushuro, Mata mata, Mamancocha, etc); en las alturas de la lagunas de la cordillera Negra a 4,600 m s.n.m. alimentándose con las precipitaciones que caen en las partes altas del flanco occidental de la Cordillera Negra y así mismo del río Lampanin".

El río Nepeña a lo largo de su recorrido recibe la contribución de las aguas de varias lagunas por el lado del distrito de Pamparomás de las lagunas de Negra Huacanán, Carhuacocha, Ricococha, Yanacocha ,Huayta-Cocha, etc., que alimentan los ríos Uchpacancha ,Chaclancayo, Chunga, Pisha ,entre otros riachuelos (Moreno 1989:17-19); y por el distrito de Moro los ríos de Larea y Loco ,para finalmente avanzar sólo el río Nepeña hasta desembocar al Océano Pacífico en las cercanías de la bahía de Samanco.

"El curso del río Nepeña, desde sus desembocadura ,es algo sinuoso ,siguiendo en general una dirección predominante noreste a sureste, a la altura de la localidad de huambacho adopta una dirección este a oeste El ancho promedio del cauce del río el area en la zona del proyecto fluctua entre los 40 a 60 m ,es de sección irregular y tiene una profundidad aproximada de 2 m .El área identificada como zona vulnerable se encuentra colindante con el centro poblado de San Jacinto del Distrito de Nepeña.



## 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
	10	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento	-	-				
	15	Adobe ó tapia						
	3	Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
	2	Madera (Pona, Tomillo, etc)						
120		Otro material						

En la zona intervenida del RÍO JIMBE (RÍO NEPEÑA), 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)
57.00	Palto	20	-	Vacunos	-	Bocatomas	Macracancha	1	-
	Espárragos	-		Ovinos	-	Canales	Macracancha	1	2.000
	Mango	25		Camelidos	-	Puentes	Puente el Arenal	1	25
	Otros	12		Equinos	-	Carreteras	El Arenal y Jimbe	1	1
	Caña de Azúcar	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	macracancha	1	3

## 3. PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.85	Enrocado de dique con uña, en la margen derecha del RÍO JIMBE (RÍO NEPEÑA); siendo una longitud total de 850 m.	

### 3.2.- Medida No Estructural

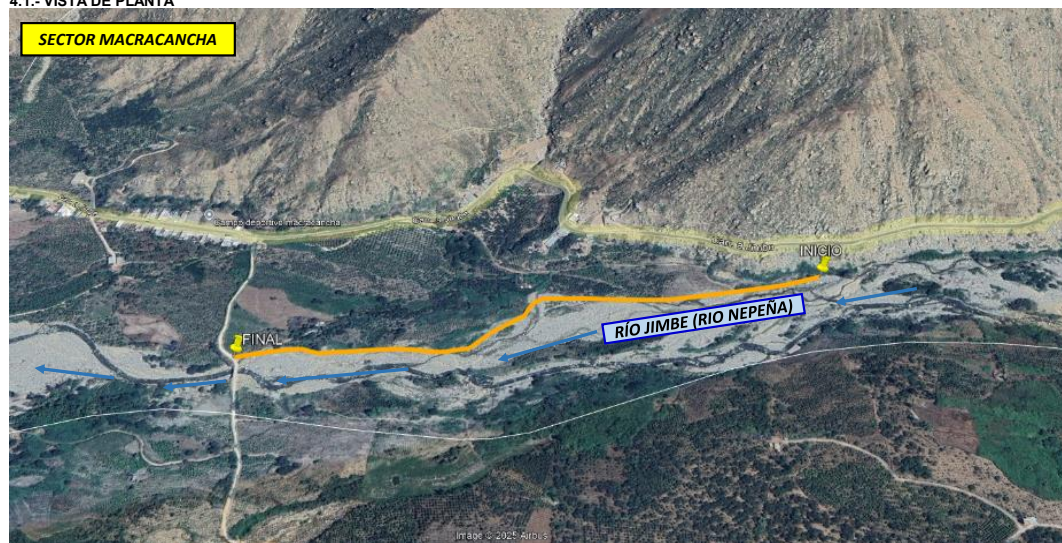
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.85	limpieza y descolmatación de cauce del RÍO JIMBE (RÍO NEPEÑA); en una longitud de 850 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.85	Conformación de dique con material propio, en la margen derecha del RÍO JIMBE (RÍO NEPEÑA); en una longitud de 850 m.	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

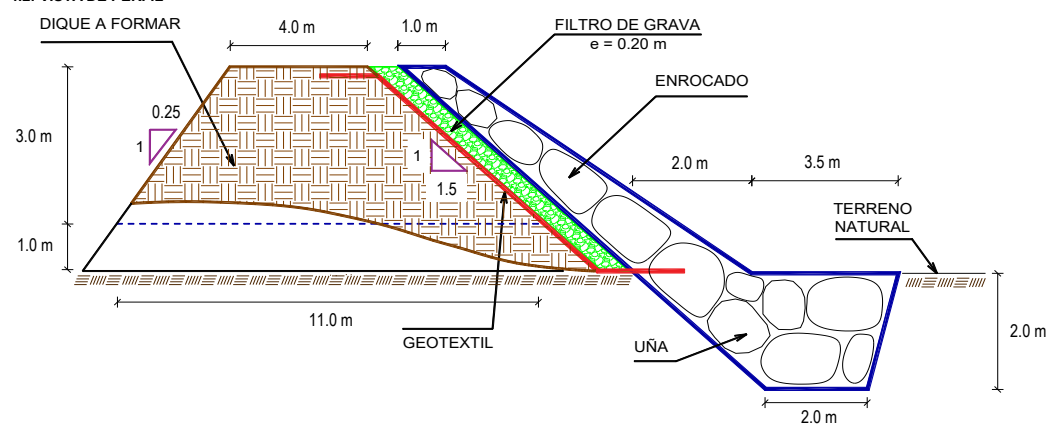
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

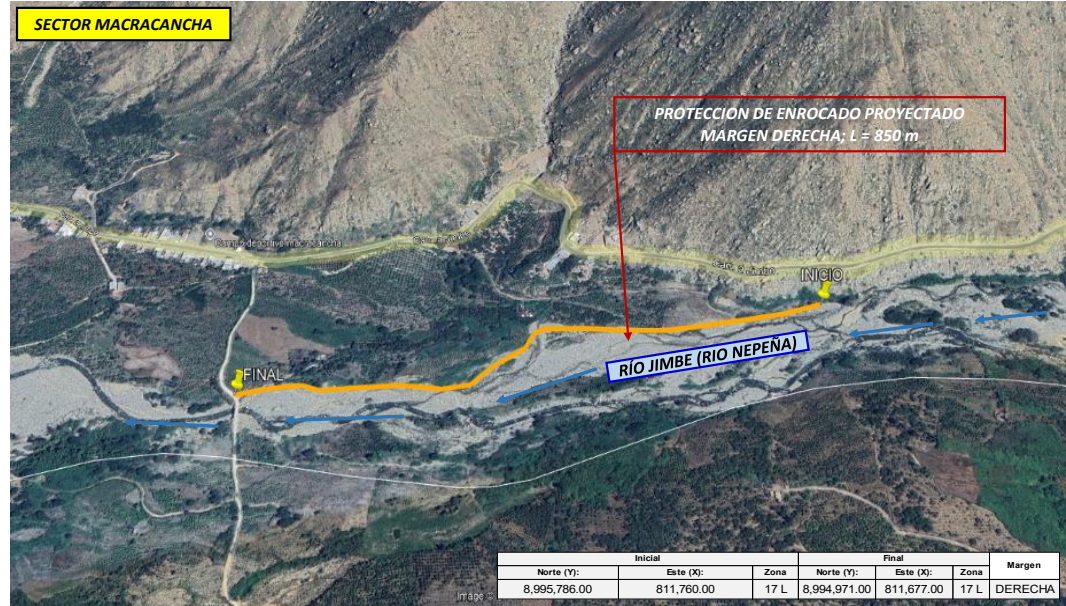


##### 4.2.- VISTA DE PERFIL





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



##### 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: Tramo crítico en el RÍO JIMBE (RÍO NEPEÑA); en el Sector macracancha, Distrito de Caceres del Peru, Provincia del Santa - Ancash. La meta física consta de la limpieza y descolmatación en el Tramo en mencion, conformación de dique con material propio en ambas márgenes y enrocado en la margen derecha..



FIGURA N°02: Tramo crítico en el RÍO JIMBE (RÍO NEPEÑA); en el Sector Macracancha, Distrito de Caceres del Peru, Provincia del Santa - Ancash. Vista desde del tramo crítico, se aprecia el cauce del río Nepeña colmatadao a la altura de los predios.



FIGURA N°03: CULTIVOS DE MANGO Y PALTO EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO JIMBE (RIO NEPEÑA); EN LA MARGEN DERECHA AGUAS ABAJO.

#### 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=850.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 850.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
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
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>33,361.13</b>
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	0.50	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 Y REPLANTEO	KM	1.70	1,881.02	3,197.73
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.70	2,830.63	4,812.07
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>636,413.80</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	27,200.00	7.33	199,376.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	25,500.00	7.65	195,075.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	6,375.00	13.05	83,193.75
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6,129.44	3.95	24,211.29
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,286.25	14.49	134,557.76
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>2,096,447.65</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	7,233.50	16.20	117,182.70
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	680.00	133.25	90,610.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	11,475.00	41.00	470,475.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	11,475.00	18.88	216,648.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	11,475.00	86.73	995,226.75
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,100.00	21.78	111,078.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4,080.00	23.34	95,227.20
<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>2,784,407.12</b>
GASTOS GENERALES	278,440.71
UTILIDAD	278,440.71
<b>SUB TOTAL</b>	<b>3,341,288.54</b>
IGV (18%)	601,431.94
<b>TOTAL</b>	<b>3,942,720.48</b>
SUPERVISIÓN	83,532.21
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	27,844.07
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>4,069,096.77</b>

SON : CUATRO MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y SEIS CON 77/100 SOLES





## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION												
				MES 01				MES 02				MES 03				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=850.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 850.00 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	TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	■												■
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	■												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00		■	■	■	■								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.00						■	■	■	■	■	■	■	■
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	32.00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	32.00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	19.00					■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6.00						■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8.00								■	■	■	■	■	■
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO															
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18.00						■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00									■	■	■	■	■
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	58.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	46.00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	58.00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	17.00										■	■	■	■
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15.00											■	■	■
1.05	FLETE TERRESTRE															
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	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			
		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:

11/11/2025

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

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JIMBE (RIO NEPEÑA), SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Lugar :** SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha :** 11/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=850.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 850.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
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
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>33,361.13</b>
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	0.50	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 Y REPLANTEO	KM	1.70	1,881.02	3,197.73
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.70	2,830.63	4,812.07
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>636,413.80</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	27,200.00	7.33	199,376.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	25,500.00	7.65	195,075.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	6,375.00	13.05	83,193.75
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6,129.44	3.95	24,211.29
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,286.25	14.49	134,557.76
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>2,096,447.65</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	7,233.50	16.20	117,182.70
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	680.00	133.25	90,610.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	11,475.00	41.00	470,475.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	11,475.00	18.88	216,648.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	11,475.00	86.73	995,226.75
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,100.00	21.78	111,078.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4,080.00	23.34	95,227.20
<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>2,784,407.12</b>
GASTOS GENERALES	278,440.71
UTILIDAD	278,440.71
<b>SUB TOTAL</b>	<b>3,341,288.54</b>
IGV (18%)	601,431.94
<b>TOTAL</b>	<b>3,942,720.48</b>
SUPERVISIÓN	83,532.21
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	27,844.07
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>4,069,096.77</b>

**SON : CUATRO MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL NOVENTA Y SEIS CON 77/100 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

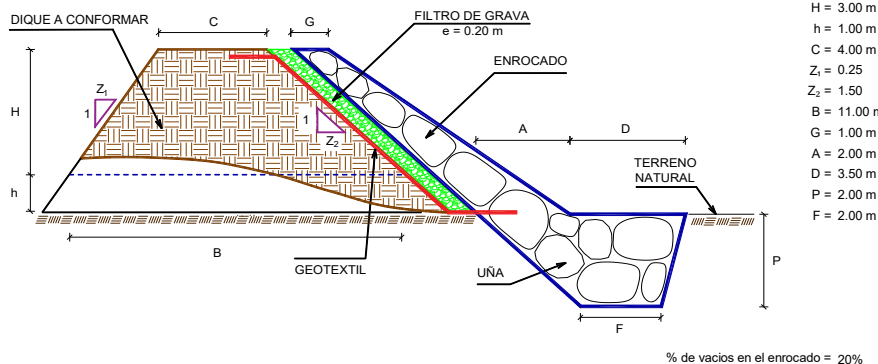
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JIMBE (RÍO NEPEÑA), SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Lugar :** SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha :** 11/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=850.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 850.00 m)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		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
1.02	TRABAJOS 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					1.70
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.85				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.85				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.70
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.85				
	DIQUE ENROCADO			0.85				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	850.00	40.00	0.80	27,200.00	27,200.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	850.00	7.50	4.00	25,500.00	25,500.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	850.00	7.50		6,375.00	6,375.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	850.00		7.21	6,129.44	6,129.44
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	8,075.00		1.15	9,286.25	9,286.25
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	850.00	8.51		7,233.50	7,233.50
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	850.00	0.80		680.00	680.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			11,475.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	850.00	6.00		5,100.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	850.00	7.50		6,375.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						11,475.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	850.00	6.00		5,100.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	850.00	7.50		6,375.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						11,475.00
	Carguio y transporte de rocas para talud		1.00	850.00	6.00		5,100.00	
	Carguio y transporte de rocas para uña		1.00	850.00	7.50		6,375.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						5,100.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	850.00	7.50		5,100.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						4,080.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	850.00	6.00		4,080.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	alb	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, CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JIMBE (RÍO NEPEÑA), SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Lugar :** SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha:** 11/11/2025

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
<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	28.46	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
<b>Materiales</b>						
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
<b>Equipos</b>						
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
<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	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
<b>Materiales</b>						
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
<b>Equipos</b>						
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
<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	20.29	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
						<b>9,047.67</b>
Partida	<b>02.02</b>	<b>HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.8000</b>	<b>EQ. 0.8000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>7,721.90</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						<b>426.90</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						<b>7,295.00</b>
Partida	<b>02.03</b>	<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>5.85</b>
Partida	<b>02.04</b>	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>1,881.02</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>590.53</b>



Partida	<b>02.05</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,830.63</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	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
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>
Partida	<b>02.06</b>		<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>			
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>20.30</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>						
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
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>18.30</b>
Partida	<b>03.01</b>		<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.33</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>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>6.87</b>
Partida	<b>03.02</b>		<b>CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.65</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	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>7.23</b>

Partida	<b>03.03</b>	<b>EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>350.0000</b>	<b>EQ. 350.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>13.05</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	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						<b>0.97</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>12.08</b>
Partida	<b>03.04</b>	<b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>3.95</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	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>3.53</b>
Partida	<b>03.05</b>	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>14.49</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	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
	<b>Equipos</b>					
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
						<b>14.33</b>
Partida	<b>04.01</b>	<b>GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>16.20</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>					
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
						<b>2.64</b>



<b>Materiales</b>						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						<b>13.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						<b>0.08</b>
Partida	<b>04.02</b>	<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>133.25</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	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>
<b>Materiales</b>						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(	hm	0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>
Partida	<b>04.03</b>	<b>EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>41.00</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>Mano de Obra</b>						
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
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>11.46</b>
Partida	<b>04.04</b>	<b>SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>18.88</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	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>16.86</b>

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>	Costo unitario directo por : m3		<b>86.73</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	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	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
						<b>85.83</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>	Costo unitario directo por : m3		<b>21.78</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	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>19.02</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>	Costo unitario directo por : m3		<b>23.34</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	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						<b>2.96</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>20.38</b>
Partida	<b>05.01</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>		<b>EQ.</b>	Costo unitario directo por : glb		<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



S10

Página : 1

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JIMBE (RIO NEPEÑA), SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Lugar** SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha** 11/11/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	417.0700	28.46	11,869.81
0101010004	OFICIAL	hh	1,175.7247	22.40	26,336.23
0101010005	PEON	hh	4,653.9714	20.29	94,429.08
0101010007	PERFORISTA	hh	918.0000	30.99	28,448.82
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,039.0004	22.40	23,273.61
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	918.0000	29.30	26,897.40
0101030000	TOPOGRAFO	hh	95.2000	29.42	2,800.78
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	30.6000	22.40	685.44
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	459.0000	30.99	14,224.41
					<b>228,965.58</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8500	22.30	18.96
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	748.0000	76.27	57,049.96
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	7,595.1750	12.84	97,522.05
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.3200	30.00	219.60
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	10.2000	20.00	204.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	170.0000	4.65	790.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.0200	60.17	61.37
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	2,868.7500	8.08	23,179.50
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	11,475.0000	15.00	172,125.00
0255100010	FULMINANTE	und	11,475.0000	4.00	45,900.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	195.0750	92.00	17,946.90
					<b>432,157.88</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	6.8000	17.36	118.05
0301000015	JALONES	dia	13.6000	14.96	203.46
0301000022	ESTACION TOTAL	he	27.2000	23.48	638.66
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	68.0000	14.25	969.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			8,681.73
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	918.0000	10.18	9,345.24
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	459.0000	257.61	118,242.99
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	521.2179	399.70	208,330.79
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	252.8580	709.27	179,344.59
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	561.0547	525.13	294,626.65
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	515.0500	729.50	375,728.98
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	2,083.9429	436.20	909,015.89
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>2,123,282.93</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>2,784,406.39</b>

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JIMBE (RIO NEPEÑA), SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Ubicación** SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**Fecha** 11/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº dias	PLAZO DE EJECUCION												
				MES 01				MES 02				MES 03				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=850.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 850.00 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	TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	■												
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	■												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4.00	■	■											
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.00							■	■					■
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	32.00		■	■	■	■	■	■						
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	32.00		■	■	■	■	■	■						
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	19.00					■	■	■	■					
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6.00						■	■						
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8.00								■	■				
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO															
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	18.00					■	■	■	■					
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00								■	■				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	58.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	46.00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	58.00		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	17.00									■	■	■	■	■
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15.00										■	■	■	■
1.05	FLETE TERRESTRE															
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, CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JIMBE (RIO NEPEÑA), SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**LUGAR** SECTOR MACRACANCHA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

**FECHA** 11/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		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																				

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

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	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn</b>		<b>3.0</b>
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	1	2.0
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	1	2.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	5	10.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua