



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN LOS SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 0641-2025-ANA-AAA.M-ALA.CHCH

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUANCABAMBA, EN LOS SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑÓN ALA CHINCHIPE CHAMAYA Fecha 10/10/2025

1.1. Ubicación política

Departamento CAJAMARCA Provincia JAEN Distrito PUCARA Sector LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO

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	9.333.574,00	705.532,00	17M	9.333.160,00	705.637,00	17M	DERECHA/IZQUIERDA	RIO HUANCABAMBA
TRAMO 02	9.331.119,00	708.182,00	17M	9.330.777,00	708.504,00	17M	DERECHA/IZQUIERDA	RIO HUANCABAMBA

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, se ha evidenciado la presencia de bolonería grande, mediana y pequeña, teniendo en mayor cantidad un suelo gravoso y arenoso con presencia de vegetación propia del río y quebradas.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Huancabamba, las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

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

En el cauce del río Huancabamba, las inundaciones ocurridas en los últimos años han sido ocasionadas por el desbordamiento del agua en máximas avenidas. En este proceso de inundación han ocurrido pérdidas de cultivo, disminución de áreas de cultivo, deterioro de la infraestructura Hidráulica y daño a la población.

Los problemas por inundaciones en el río Huancabamba, se originaron en 1998 con 350 m<sup>3</sup>/s, en el año 2007 con 310 m<sup>3</sup>/s, en el año, en el año 2014 con 310 m<sup>3</sup>/s, en el año 2017 con 320 m<sup>3</sup>/s y año 2019 con 320 m<sup>3</sup>/s, información recibida por parte de la junta de usuarios Jaén - San Ignacio; los caudales de las quebradas Shaupé y Cabuyas, no tienen estación de monitoreo, pero según información de la Junta de Usuario de Jaén - San Ignacio, sus caudales fluctúan entre 25 m<sup>3</sup>/s a 45 m<sup>3</sup>/s, en sus máximas avenidas.

Las inundaciones se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río Huancabamba en más de 400 m<sup>3</sup>/seg, lo que causó pérdida de terrenos agrícolas en producción, derrumbes de carreteras, colapso de bocatamos y canales de irrigación, ocasionando grandes pérdidas económicas de los productores agrarios.

El Origen de la ficha técnica se formula considerando la zona de alta vulnerabilidad ante los efectos provocados por las precipitaciones estacionales y extraordinarias, las cuales dan origen a la erosión fluvial, por el incremento del caudal, pretendiéndose Contrarrestar los efectos negativos que causa en la zona de estudio.

## 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
260	52	MATERIAL NOBLE						
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		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)
658,00	ARROZ	600	-	Vacunos	-	Bocatomas	Shaupé 01, Shaupé 02, La Vega, Casa Blanca, Mandangula	5	-
				Ovinos	-	Canales	Shaupé 01, Shaupé 02, La Vega, Casa Blanca, Mandangula	5	800
	PAN LLEVAR	58		Camelidos	-	Puentes	Mandangula	1	65
	OTROS			Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	1,96	Conformación de Dique con Enrocado, en ambas margenes del RIO HUANCABAMBA, siendo una longitud total de 1,960.00 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	0,98	Limpieza y Descolmatación en el cauce del RIO HUANCABAMBA, una longitud total de 980.00 m	Ancho promedio del cauce: (25+35)/2 = 30 m
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1,96	Conformación de Dique con material propio, en ambas margenes del RIO HUANCABAMBA, siendo una longitud total de 1,960.00 m	Ancho mínimo del cauce= 25 m

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

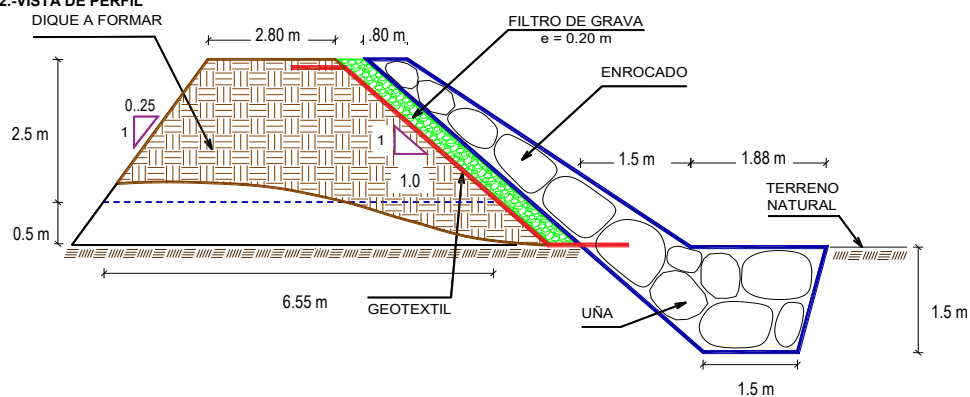
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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





## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FIGURA N°01:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DE CAUCE RIO HUANCABAMBA, SECTOR LAS VEGAS, DISTRITO PUCARÁ, PROVINCIA JAÉN - REGIÓN CAJAMARCA



**FIGURA N°02:** AREAS AGRICOLAS AFECTADAS, CANAL DE RIEGO MANDANGULA Y CASA BLANCA.



**FIGURA N°03:** TRAMO CONFLUENCIA QUEBRADA CABUYAS Y RIO HUANCABAMBA, TRABAJO DE DESCOLMATACION DE CAUCE



## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 980.00 m; CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ MATERIAL PROPIO L= 1960.00 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				37,129.82
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	ve	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN 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	2.94	1,881.02	5,530.20
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.94	2,830.63	8,322.05
01.02.05	DESvío DEL RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				811,072.41
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	34,300.00	7.33	251,419.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	27,489.00	7.65	210,290.85
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	7,173.60	13.05	93,615.48
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,315.58	3.95	32,846.54
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	15,383.06	14.49	222,900.54
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,626,959.27
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	10,858.40	16.20	175,906.08
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,176.00	133.25	156,702.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	13,935.60	41.00	571,359.60
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13,935.60	18.88	263,104.13
01.04.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13,935.60	86.73	1,208,634.59
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	5,738.88	21.78	124,992.81
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5,409.60	23.34	126,260.06
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				3,493,346.04
	GASTOS GENERALES				349,334.60
	UTILIDAD (10%)				349,334.60
	SUB TOTAL				4,192,015.25
	IGV (18%)				754,562.74
	TOTAL				4,946,577.99
	SUPERVISIÓN (5%CD)				174,567.30
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				69,856.92
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				5,206,112.21
	SON : CINCO MILLONES DOSCIENTOS SEIS MIL CIENTO DOCE CON 21/100 SOLES				

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCIÓN											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 980.00 m; CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ MATERIAL PROPIO L= 1960.00 m															
1.00	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	■											
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00	■											
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					■							■
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	■											
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■											
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	6	■	■	■	■								
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	lem	15	■	■				■	■			■	■	
2.06	DESÍO DEL RÍO	M	1	■											
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	40	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	20				■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7				■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13				■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	27			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	5							■	■	■	■	■	■
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	45	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	45	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	45	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	15				■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15				■	■	■	■	■	■	■	■	■
5.00	FLETE TERRESTRE														
5.01	FLETE TERRESTRE	gb	1.00	■		■				■					

## ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA 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 TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCION												
01.04	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha: 10/10/2025

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 AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUANCABAMBA, EN LOS SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 10/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 980.00 m; CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ MATERIAL PROPIO L= 1960.00 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>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>37.129,82</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	0,10	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	2,94	1.881,02	5.530,20
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2,94	2.830,63	8.322,05
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	50,00	20,30	1.015,00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>811.072,41</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	34.300,00	7,33	251.419,00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	27.489,00	7,65	210.290,85
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	7.173,60	13,05	93.615,48
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8.315,58	3,95	32.846,54
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	15.383,06	14,49	222.900,54
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>2.626.959,27</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	10.858,40	16,20	175.906,08
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.176,00	133,25	156.702,00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	13.935,60	41,00	571.359,60
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13.935,60	18,88	263.104,13
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13.935,60	86,73	1.208.634,59
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5.738,88	21,78	124.992,81
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	5.409,60	23,34	126.260,06
<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>3.493.346,04</b>
GASTOS GENERALES	349.334,60
UTILIDAD (10%)	349.334,60
<b>SUB TOTAL</b>	<b>4.192.015,25</b>
IGV (18%)	754.562,74
<b>TOTAL</b>	<b>4.946.577,99</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	174.667,30
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	69.866,92
FICHA DEFINITIVA	15.000,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>5.206.112,21</b>

**SON : CINCO MILLONES DOSCIENTOS SEIS MIL CIENTO DOCE CON 21/100 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

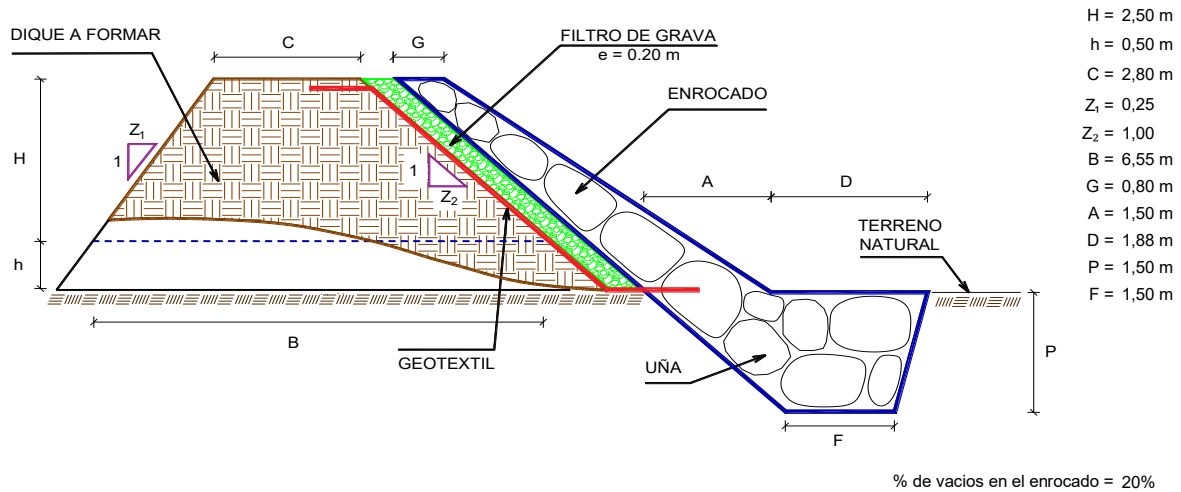
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUANCABAMBA, EN LOS SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Ubicación:** SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Fecha :** 10/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1,00</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 980.00 m; CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ MATERIAL PROPIO L= 1960.00 m</b>							
<b>1,01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1,00	3,00	5,00		15,00	<b>15,00</b>
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1,00				1,00	<b>1,00</b>
<b>1,02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00				2,00	<b>2,00</b>
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1,00	0,10			0,10	<b>0,10</b>
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15,00	4,00	4,00	240,00	<b>240,00</b>
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,00					<b>2,94</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0,980				
	DIQUE ENROCADO			1,960				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,00					<b>2,94</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0,980				
	DIQUE ENROCADO			1,960				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1,00	50,00			50,00	<b>50,00</b>
<b>1,03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	980,00	35,00	1,00	34.300,00	<b>34.300,00</b>
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	1.960,00	4,68	3,00	27.489,00	<b>27.489,00</b>
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,00	1.960,00	3,66		7.173,60	<b>7.173,60</b>
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,00	1.960,00		4,24	8.315,58	<b>8.315,58</b>
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	13.984,60		1,10	15.383,06	<b>15.383,06</b>
<b>1,04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,00	1.960,00	5,54		10.858,40	<b>10.858,40</b>
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,00	1.960,00	0,60		1.176,00	<b>1.176,00</b>
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			<b>13.935,60</b>
	Extracción de rocas para talud		1,00	1.960,00	3,45		6.762,00	
	Extracción de rocas para uña		1,00	1.960,00	3,66		7.173,60	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						<b>13.935,60</b>
	Selección y acopio de rocas para talud		1,00	1.960,00	3,45		6.762,00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1,00	1.960,00	3,66		7.173,60	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						<b>13.935,60</b>
	Carguío y transporte de rocas para talud		1,00	1.960,00	3,45		6.762,00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1,00	1.960,00	3,66		7.173,60	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						<b>5.738,88</b>
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1,00	1.960,00	3,66		5.738,88	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						<b>5.409,60</b>
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1,00	1.960,00	3,45		5.409,60	
<b>1,05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00				1,00	<b>1,00</b>

### 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 AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUANCABAMBA, EN LOS SECTORES LAS VEGAS Y PANCHITO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Fecha:** 10/10/2025

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20,0000	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
						<b>28,46</b>
<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
						<b>64,42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	28,46	0,85
						<b>0,85</b>
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
						<b>552,32</b>
<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
						<b>1.209,70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	552,32	16,57
						<b>16,57</b>



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
<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
<b>Equipos</b>						
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	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0,8000	EQ. 0,8000	Costo unitario directo por : km		7.721,90
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	10,0000	22,40	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	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
<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	0,0080	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	02.04	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0,5000	EQ. 0,5000	Costo unitario directo por : km		1.881,02
<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	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

Profesional de la ALA c  
la ficha técnica r

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designa  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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>

**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
						<b>590,53</b>

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

Rendimiento	km/DIA	0,2000	EQ. 0,2000	Costo unitario directo por : km		<b>2.830,63</b>
-------------	--------	--------	------------	---------------------------------	--	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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>

**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
						<b>307,54</b>

**Equipos**

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

Rendimiento	m/DIA	320,0000	EQ. 320,0000	Costo unitario directo por : m		<b>20,30</b>
-------------	-------	----------	--------------	--------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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>



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
<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	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
<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	03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350,0000	EQ. 350,0000	Costo unitario directo por : m3		13,05
<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 - 250	hm	1,0000	0,0229	525,13	12,03
						<b>12,08</b>

Profesional de la ALA c  
la ficha técnica r

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designa  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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 - 250	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 - 250	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	<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>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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
0102010000013	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>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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 - 250	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>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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 - 250	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>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<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>

**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
<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
						2,96
	<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
						20,38
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15.000,00
<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
						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 ALA c  
la ficha técnica r

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designa  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**PROYECTO:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO HUANCABAMBA, EN LOS SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	559,5423	28,46	15.924,57
0101010004	OFICIAL	hh	1.459,9060	22,40	32.701,89
0101010005	PEON	hh	6.521,4467	20,29	132.320,15
0101010007	PERFORISTA	hh	1.114,8480	30,99	34.549,14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.266,0682	22,40	28.359,93
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1.114,8480	29,30	32.665,05
0101030000	TOPOGRAFO	hh	164,6400	29,42	4.843,71
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	52,9200	22,40	1.185,41
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	557,4240	30,99	17.274,57
					<b>299.824,42</b>

## MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1,0000	15.000,00	15.000,00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1,4700	22,30	32,78
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	1.293,6000	76,27	98.662,87
0207030001	HORMIGON	m3	0,4800	40,00	19,20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	11.401,3200	12,84	146.392,95
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	11,7840	30,00	353,52
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	17,6400	20,00	352,80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160,0000	7,00	1.120,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	294,0000	4,65	1.367,10
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	17,24	193,95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1,7638	60,17	106,13
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	3.483,9000	8,08	28.149,91
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	13.935,6000	15,00	209.034,00
0255100010	FULMINANTE	und	13.935,6000	4,00	55.742,40
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	236,9052	92,00	21.795,28
					<b>579.129,78</b>

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

0301000014	MIRAS	día	11,7600	17,36	204,15
0301000015	JALONES	día	23,5200	14,96	351,86
0301000022	ESTACION TOTAL	he	47,0400	23,48	1.104,50
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	117,6000	14,25	1.675,80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			11.254,84
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1.114,8480	10,18	11.349,15
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	557,4240	257,61	143.598,00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	660,4905	399,70	263.998,05
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	307,9427	709,27	218.414,52
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	677,6890	525,13	355.874,82
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	598,7311	729,50	436.774,34
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	2.640,4237	436,20	1.151.752,82
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	420,43	12.612,90

---

**2.614.389,75**

---

**Total S/. 3.493.343,95**Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica refereAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN AMBOS MÁRGENES DEL RÍO HUANCABAMBA, EN LOS SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Ubicación** SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, 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	IV	I	II	III	
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 980.00 m; CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ MATERIAL PROPIO L= 1960.00 m															
1,00	OBRAS PROVISIONALES														
1,01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1,00	<div></div>											
1,02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1,00	<div></div>											
2,00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2,01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00	<div></div>						<div></div>				<div></div>	
2,02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1,00	<div></div>											
2,03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1,00	<div></div>											
2,04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	6	<div></div>											
2,05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	15	<div></div>			<div></div>			<div></div>			<div></div>		
2,06	DESVÍO DEL RÍO	M	1	<div></div>											
3,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	40	<div></div>											
3,02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34		<div></div>										
3,03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	20				<div></div>								
3,04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7					<div></div>							
3,05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13				<div></div>								
4,00	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
4,01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	27		<div></div>										
4,02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	5							<div></div>					
4,03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	45	<div></div>											
4,04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	45		<div></div>										
4,05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	45		<div></div>										
4,06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	15					<div></div>							
4,07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15					<div></div>							
5,00	FLETE TERRESTRE														
5,01	FLETE TERRESTRE	qlb	1,00	<div></div>		<div></div>				<div></div>					



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA**

**PRESUPUESTO**

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUANCABAMBA, EN LOS SECTORES LAS VEGAS Y PANCHO VIEJO, DISTRITO PUCARA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**FECHA**

10/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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												