

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR NIJANDARIS, DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN**

**FTR-CB-PREV N° 00195-2025-ANA-AAA.U-ALA.PE**

**PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN DEL RIO CHANCHAMAYO CON DIQUE ENROCADO EN EL SECTOR NIJANDARIS DEL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN**

**1. UBICACIÓN:**

AAA	UCAYALI	ALA	PERENE	Fecha	28/04/2025
-----	---------	-----	--------	-------	------------

**1.1. Ubicación política**

Departamento	JUNIN	Provincia	CHANCHAMAYO	Distrito	CHANCHAMAYO	Sector	NIJANDARIS
--------------	-------	-----------	-------------	----------	-------------	--------	------------

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica	CUENCA PERENÉ	Cuerpo de agua	RIO CHANCHAMAYO
---------------------	---------------	----------------	-----------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,783,466.00	465,596.00	18 S	8,783,918.00	465,642.00	18 S	IZQUIERDA	

**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 conformacopn del cauce esta compuesta por boloneria, piedras pequeñas 01- 0.5 m de diametro, arena de 0,5 mm a 10,00mm; asimismo hay material de arrastre franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal y algunas arboreas que son la defensa viva. el cauce del río Chanchamayo tiene una pendiente mayor al 1,00 %; observándose asimismo, estructura de protección tipo enrocado. Las inundaciones fluviales son procesos naturales que se han producido periódicamente y que han sido la causa de la formación de las llanuras en los valles de los ríos, tierras fértiles donde tradicionalmente se ha desarrollado la agricultura en vegas y riberas. En la provincia de Chanchamayo, las lluvias se presentan de manera estacional en forma eventual o periódica, están relacionados con las variaciones climáticas como el fenómeno de El Niño. Se producen por desbordes del cauce natural de las aguas de los ríos, cubren temporalmente las áreas adyacentes (cultivos, poblaciones, etc.),

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



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por CASAS CARDENAS Mitchael Eusebio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que h  
elaborado la ficha técnica refere

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

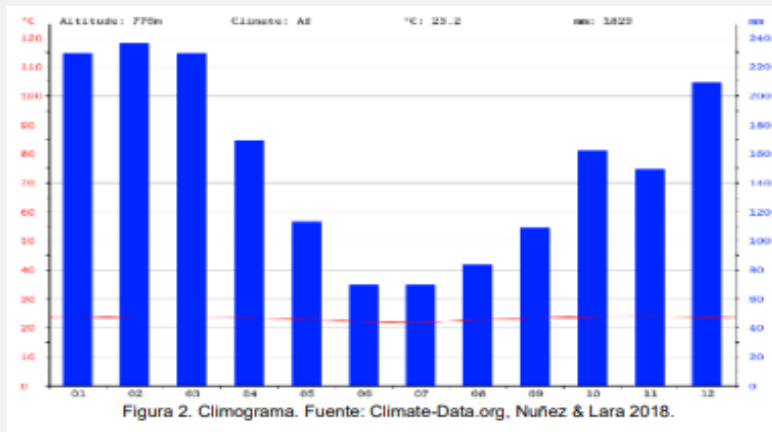
Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 2.4. Hidrología

La microcuenca río Chanchamayo con un área de 2600.52 km<sup>2</sup>, se ubica en la subcuenca del río Chanchamauyo o la misma que pertenece a la cuenca del río Perené y a la Región hidrográfica del Amazonas.

El área de estudio se puede clasificar como una cuenca bocatoma del Río Chanchamayo, teniendo una extensión de 473.37 km<sup>2</sup>, dentro de esta subcuenca identificada, se encuentra el tramo crítico a intervenir (Sector Nijandaris)



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Profesional de la ALA que h  
elaborado la ficha técnica refere



Firmado digitalmente por CASAS CARDENAS Mitchael Eusebio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 2.4. Elementos expuestos:

En el tramo del sector Nijandaris , se puede observar el peligro de 30 viviendas cerca al río Chanchamayo ,en la localidad de Nijandaris existe un total de 60 viviendas en total otros elementos expuestos es la carretera con una longitud de 1.12km. aproximadamente , existe un puente ,segun la manifestacion de los representantes de la Municipalidad Provincial de chanchamayo ,en el sector Nijandaris.

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
120	30	Material rustico	0	-	0			

En la zona intervenida del río Dos de mayo, 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)
0.50	yuca	0.5	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
		-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
		-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	-	-
				otros	-	Servicios de agua y desague	Red principal		

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADADO	km	0.5	Protección con enrocado, margen izquierda, en una longitud de 500 m	
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE 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	0.5	Limpieza y descolmatación del cauce del río Chanchamayo en una longitud de 500 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.5	Conformación de dique con material propio, margen izquierda, en una longitud de 500 m	
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.		-	
REFORESTACIÓN	Und.		-	



Firmado digitalmente por REATEGUI RAMIREZ Ezequiel Vidal FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por CASAS CARDENAS Mitchael Eusebio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

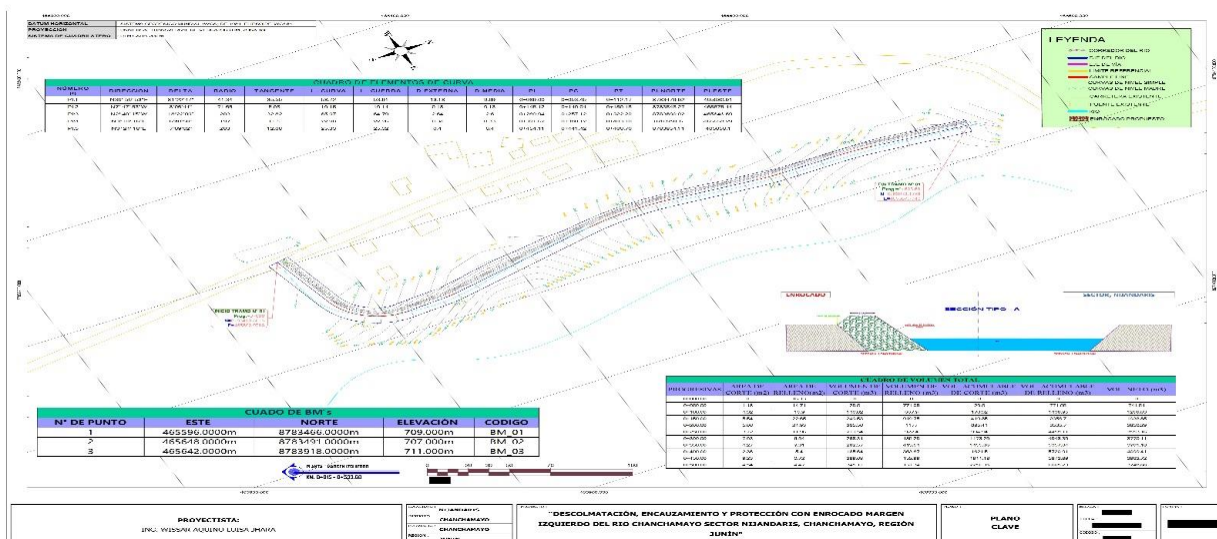
#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### 4.1.- VISTA DE PLANTA

###### a.- vista satelital de la cuenca y Rio Chanchamayo



###### b.- plano clave del punto critico a intervenir



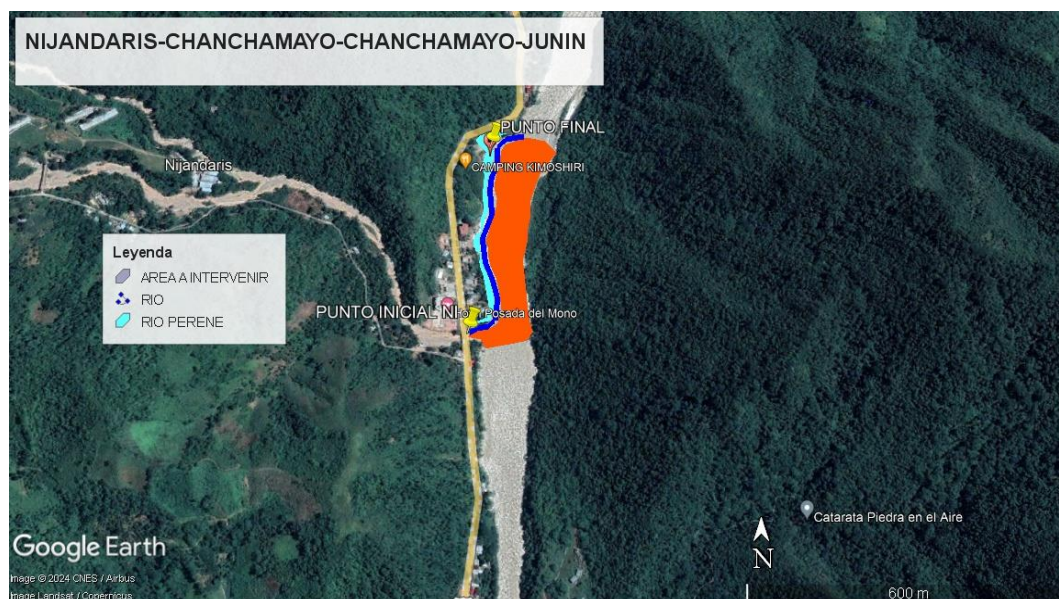
##### 4.2.-VISTA DE PERFIL

###### a). sector Nijandaris





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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: : Cauce del rio en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; Material a descolmatar en cauce de rio.



FIGURA N°02: En la columna de fotografías se observa: Cauce del rio en epocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; Material a descolmatar en cauce de rio.



Firmado digitalmente  
por REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS  
Mitchael Eusebio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Profesional de la ALA que h  
elaborado la ficha técnica refere

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



FIGURA N°03: : Material colmatado en el rio Chanchamayo margen izquierda donde se propone la proteccion con enrocado.



Firmado digitalmente  
 por REATEGUI RAMIREZ  
 Ezequiel Vidal FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V. B

Profesional de la ALA que h  
 elaborado la ficha técnica refere



Firmado  
 digitalmente por  
 CASAS CARDENAS  
 Mitchael Eusebio  
 FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: En señal  
 de Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
 Por La AAA

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 500.00 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>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>32,578.60</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	0.30	7,721.90	2,316.57
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	1.00	1,881.02	1,881.02
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	2,830.63	2,830.63
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>663,076.68</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	27,000.00	7.33	197,910.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12,250.00	7.65	93,712.50
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	3,750.00	13.05	48,937.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,605.55	3.95	14,241.93
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	21,275.00	14.49	308,274.75
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1,197,637.10</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	4,100.00	16.20	66,420.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	400.00	133.25	53,300.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	6,550.00	41.00	268,550.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6,550.00	18.88	123,664.00
01.04.05	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. TALUD Y DIQUE	m3	6,550.00	86.73	568,081.50
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,000.00	21.78	65,340.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,240.00	23.34	52,281.60
<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>1,911,476.92</b>
GASTOS GENERALES					191,147.69
UTILIDAD					191,147.69
<b>SUB TOTAL</b>					<b>2,293,772.30</b>
IGV (18%)					412,879.01
<b>TOTAL</b>					<b>2,706,651.32</b>
SUPERVISIÓN					57,344.31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					19,114.77
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>2,798,110.39</b>

SON : DOS MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CIENTO DIEZ CON 39/100 SOLES



Firmado digitalmente  
por REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B



Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS  
Mitchael Eusebio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Profesional de la ALA que h  
elaborado la ficha técnica referi

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

DESCRIPCION	MESES											
	PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>												
CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m												
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA												
HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO												
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>												
TRAZO Y REPLANTEO												
CONTROL TOPOGRAFICO												
<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>												
LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE DE RIO												
LIMPIEZA DE CAPA ORGANICA DE AREA DE TRABAJO												
CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL DE CANTERA												
EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE												
PERFILADO Y RERNE EN TALUD DE DIQUE												
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>												
CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. TALUD Y DIQUE												
ACOMODADO DE ROCA UÑA DE DIQUE												
ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA											
1.02	CONTRATACION	0										
1.03	EJECUCION	0										
1.04	SEGUIMIENTO	0										
1.05	LIQUIDACION											

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

Fecha de elaboración de la ficha:

**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



Firmado digitalmente  
por REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V. B



Firmado  
digitalmente por  
CASAS CARDENAS  
Mitchael Eusebio  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

Profesional de la ALA que h  
elaborado la ficha técnica refere

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN DEL RIO CHANCHAMAYO CON DIQUE ENROCADO EN EL SECTOR NIJANDARIS DEL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN  
 Lugar SECTOR NIJANDARIS DEL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN  
 Fecha 28/04/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 500.00 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>32,578.60</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	0.30	7,721.90	2,316.57
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	1.00	1,881.02	1,881.02
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	2,830.63	2,830.63
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>663,076.68</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	27,000.00	7.33	197,910.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12,250.00	7.65	93,712.50
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	3,750.00	13.05	48,937.50
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,605.55	3.95	14,241.93
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	21,275.00	14.49	308,274.75
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1,197,637.10</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	4,100.00	16.20	66,420.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	400.00	133.25	53,300.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	6,550.00	41.00	268,550.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6,550.00	18.88	123,664.00
01.04.05	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. TALUD Y DIQUE	m3	6,550.00	86.73	568,081.50
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,000.00	21.78	65,340.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,240.00	23.34	52,281.60
<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>1,911,476.92</b>
GASTOS GENERALES	191,147.69
UTILIDAD	191,147.69
<b>SUB TOTAL</b>	<b>2,293,772.30</b>
IGV (18%)	412,879.01
<b>TOTAL</b>	<b>2,706,651.32</b>
SUPERVISIÓN	57,344.31
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	19,114.77
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>2,798,110.39</b>

**SON : DOS MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CIENTO DIEZ CON 39/100 SOLES**

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



Firmado digitalmente por  
 REATEGUI RAMIREZ  
 Ezequiel Vidal FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
 CASAS  
 CARDENAS  
 Mitchael Eusebio  
 FAU 20520711865  
 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenc

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN DEL RIO CHANCHAMAYO CON DIQUE ENROCADO EN EL SECTOR NIJANDARIS DEL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

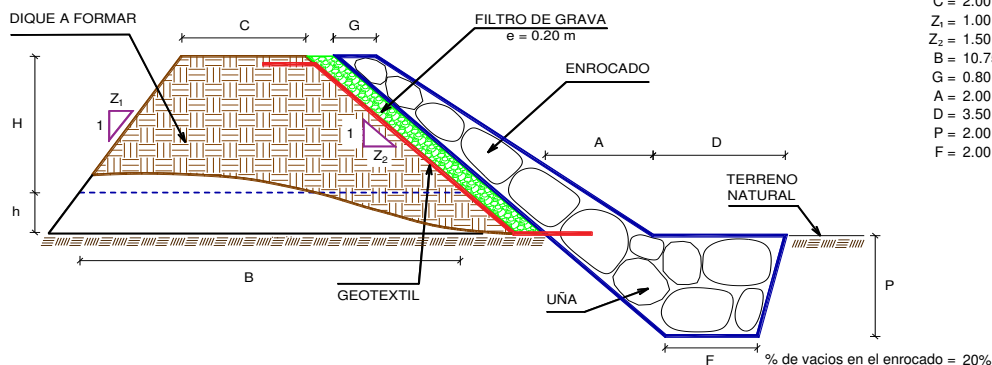
**Ubicación:** SECTOR NIJANDARIS DEL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Fecha :** 28/04/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 900.00 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	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
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					1.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.50				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.50				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.50				
	DIQUE ENROCADO			0.50				
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	500.00	90.00	0.60	27,000.00	27,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	500.00	7.00	3.50	12,250.00	12,250.00
					AREA			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	500.00	7.50		3,750.00	3,750.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	500.00		7.21	3,605.55	3,605.55
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	18,500.00		1.15	21,275.00	21,275.00
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	500.00	8.20		4,100.00	4,100.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	500.00	0.80		400.00	400.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			6,550.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	500.00	5.60		2,800.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	500.00	7.50		3,750.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						6,550.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	500.00	5.60		2,800.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	500.00	7.50		3,750.00	
01.04.05	CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						6,550.00
	Carguio y transporte de rocas para talud		1.00	500.00	5.60		2,800.00	
	Carguio y transporte de rocas para uña		1.00	500.00	7.50		3,750.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						3,000.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	500.00	7.50		3,000.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						2,240.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	500.00	5.60		2,240.00	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA

DIQUE A CONFORMAR



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 PROTECCIÓN DEL RIO CHANCHAMAYO CON DIQUE ENROCADO EN EL SECTOR NIJANDARIS DEL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Fecha:** 28/04/2025

Partida	<b>01.01</b>	<b>CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>93.73</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>						
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	<b>01.02</b>	<b>CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : und</b>		<b>1,778.59</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	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>
Partida	<b>02.01</b>	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : glb</b>		<b>10,021.59</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	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<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	<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>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>7,721.90</b>



Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS  
Mitchael Eusebio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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	<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 S/.	Parcial S/.
<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	<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 S/.	Parcial S/.
<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 **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	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>

<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



Firmado digitalmente por  
**REATEGUI RAMIREZ**  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
**CASAS CARDENAS**  
Mitchael Eusebio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Autorización de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





626.89

Partida	<b>02.06</b>		<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	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	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	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>03.03</b>		<b>CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>			
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	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>03.04</b>		<b>EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE</b>			
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	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 - 250	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						<b>12.08</b>

Partida	<b>03.05</b>		<b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE</b>			
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	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 - 250	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52



Firmado digitalmente por  
REATEGUI RAMIREZ  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
CASAS CARDENAS  
Mitchael Eusebio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Confianza  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



3.53

Partida	<b>03.06</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 - 2t 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 - 25t hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25	
						<b>6.53</b>	
						<b>11.46</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	
0301010009	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>Mano de Obra</b>				
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	1.30
					<b>2.02</b>
	<b>Equipos</b>				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25' hm		1.0000	0.0320	16.80
					<b>16.86</b>
Partida	<b>04.05</b>	<b>CARGUO 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>Mano de Obra</b>				
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	0.90
					<b>0.90</b>
	<b>Equipos</b>				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2' hm		1.0000	0.0400	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	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>Mano de Obra</b>				
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	0.60
					<b>2.76</b>
	<b>Equipos</b>				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	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>Mano de Obra</b>				
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	0.64
					<b>2.96</b>
	<b>Equipos</b>				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	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>Materiales</b>				
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	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**

Firmado digitalmente por  
**REATEGUI RAMIREZ**  
Ezequiel Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
**CASAS CARDENAS**  
Mitchael Eusebio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Aprobación 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****RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Actividad: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN DEL RIO CHANCHAMAYO CON DIQUE ENROCADO EN EL SECTOR NIJANDARIS DEL DISTRITO DE CHANCHAMAYO,**

Lugar: **SECTOR NIJANDARIS DEL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN**

MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	356.4000	28.46	10,143.14
0101010004	OFICIAL	hh	679.1322	22.40	15,212.56
0101010005	PEON	hh	2,935.6980	20.29	59,565.31
0101010007	PERFORISTA	hh	524.0000	30.99	16,238.76
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	582.5235	22.40	13,048.53
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	524.0000	29.30	15,353.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	56.0000	29.42	1,647.52
0101030030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	18.0000	22.40	403.20
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	262.0000	30.99	8,119.38
					<b>139,731.60</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5000	22.30	11.15
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	440.0000	76.27	33,558.80
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	4,305.0000	12.84	55,276.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.8000	30.00	144.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.0000	20.00	120.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	100.0000	4.65	465.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6000	60.17	36.10
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,637.5000	8.08	13,231.00
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	6,550.0000	15.00	98,250.00
0255100010	FULMINANTE	und	6,550.0000	4.00	26,200.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	111.3500	92.00	10,244.20
					<b>254,676.49</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	16.0000	23.48	375.68
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,401.58
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	524.0000	10.18	5,334.32
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	262.0000	257.61	67,493.82
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	404.5425	399.70	161,695.64
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	144.1640	709.27	102,251.20
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	323.6322	525.13	169,948.98
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	384.9950	729.50	280,853.85
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	1,616.0425	436.20	704,917.74
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>1,517,068.83</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>1,911,476.92</b>

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



Firmado digitalmente  
por REATEGUI  
RAMIREZ Ezequiel  
Vidal FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por CASAS CARDENAS  
Mitchael Eusebio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

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** : DEFENSA RIBEREÑA TIPO ENROCADO MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHANCHAMAYO, SECTOR NIJANDARIS, DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, REGION JUNIN  
**Ubicación** : SECTOR NIJANDARIS DEL DISTRITO DE CHANCHAMAYO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO DE JUNIN  
**Fecha** : 23/04/2025

DESCRIPCION	MESES											
	PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>												
CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m												
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA												
HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO												
TRABAJOS PRELIMINARES												
TRAZO Y REPLANTEO												
CONTROL TOPOGRAFICO												
<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>												
LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE DE RIO												
CONSTRUCCION DE DIQUE CON MATERIAL DE CANTERA												
EXCAVACION DE UÑA DE CIMENTACION DIQUE												
PERFILADO Y RERNE EN TALUD DE DIQUE												
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>												
CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist. TALUD Y DIQUE												
ACOMODADO DE ROCA UÑA DE DIQUE												
ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												



Firmado digitalmente por  
**REATEGUI RAMIREZ**  
 Ezequiel Vidal FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
**CASAS CARDENAS**  
 Mitchael Eusebio FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad



**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN (CHANCHAMAYO - RIO CHANCHAMAYO)**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 30 MIN.

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1500GLN	1	1.0
CAMION VOLQUETE DE 12M3	1	1.0
RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	1	1.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	1	1.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 190 - 240 HP	1	1.0
RETROEXCAVADOR SOBRE ORUGA 115-165 HP 0.75-1.4 Y	1	1.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria



Firmado digitalmente  
por REATEGUI  
RAMIREZ Ezequiel  
Vidal FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por CASAS CARDENAS  
Mitchael Eusebio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad