

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO**

**FTR-CB-PREV N° 0570-2025-ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA**

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HIGUERAS, SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**1. UBICACIÓN:**

AAA **HUALLAGA** ALA **ALTO HUALLAGA** Fecha **3/09/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **HUÁNUCO** Provincia **HUÁNUCO** Distrito **SAN FRANCISCO DE CAYRÁN** Sector **SAN JUAN DE MIRAFLORES**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO HUALLAGA** Cuerpo de agua **RIO HIGUERAS**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,902,690.00	353,284.00	18L	8,902,795.00	353,456.00	18L	DERECHA	

**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 ☐ Muy Alto ☒ x

**2.3. Geología A36: P6A36: P73**

El sustrato del tramo del Río Higuera en el sector San Juan de Miraflores está conformado principalmente por depósitos aluviales cuaternarios, con una variabilidad granulométrica que va desde gravas y arenas hasta limos y arcillas, reflejo de procesos de transporte y sedimentación asociados a la dinámica fluvial. En el recorrido predominan materiales tipo conglomerados y gravas de tamaño medio a grueso, con clastos subredondeados a redondeados que indican un transporte fluvial prolongado. Estos depósitos aluviales recientes se superponen a depósitos más antiguos, a menudo con capas lenticulares de material arenoso fino y fragmentos angulares derivados del macizo rocoso adyacente, el cual está compuesto por rocas metamórficas y sedimentarias de la Formación Excelsior y Chonta, respectivamente.

La configuración morfológica del cauce en este sector describe una trayectoria predominantemente sinuosa, con tramos rectos y meandriiformes, atribuida a una pendiente moderada y la acción prolongada de crecidas intermitentes. Las terrazas fluviales, presentes en algunas zonas, evidencian episodios significativos de erosión y deposición durante su evolución geológica, asociados a fases de avenidas e inundaciones recurrentes.

Además, se identifican procesos geomorfológicos activos en la zona, tales como huaicos menores, deslizamientos superficiales de laderas inestables y desprendimientos de material, los cuales contribuyen con material al cauce, incrementando la predisposición a eventos de inundación y desborde. Durante la temporada de lluvias, especialmente en eventos extremos, el aumento repentino del caudal en las riberas agrava el riesgo de desbordos en sectores de alta pendiente y rompe la estabilidad del cauce principal.

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

#### 2.4. Hidrología

El río Higuerras nace en las alturas de la Cordillera Central, específicamente en la parte alta de la cuenca del mismo nombre, a una altitud aproximada de 4,500 m.s.n.m., y recorre cerca de 15 km en la subcuenca de estudio antes de su confluencia con el río Huallaga. La cuenca presenta una superficie estimada de entre 350 y 400 km<sup>2</sup>, con un perímetro aproximado de 80 km.

La pendiente promedio del cauce en esta zona es del 2.5 % (0.025), con un régimen hidráulico que combina tramos pronunciados y zonas de pendiente moderada en la parte baja.

El régimen del río es típicamente irregular y torrentoso, con una marcada estacionalidad:

Época de avenidas: diciembre–mayo

Época de estiaje: junio–noviembre

El tramo crítico no es muy extenso, pero la modelación hidráulica revela un flujo supercrítico en avenidas extremas, con alta velocidad, socavación y riesgo de erosión de márgenes.

#### 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
	30	ladrillo, bloque de cemento	1	I.E. Miraflores	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	20	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
250		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)
5.00	Hortalizas	1.5	-	Vacunos	100	Bocatomas	-	-	-
	Otros	3.5		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	1	12
	-	-		Equinos	100	Carreteras	-	1	200.00
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	-

### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.20	Conformación de Dique con Enrocado, en la margen derecha del RIO HIGUERAS, siendo una longitud total de 200.00 m	

#### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.20	Limpieza y descolmatación del cauce en el río HIGUERAS siendo una longitud total de 200 metros	

CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.20	Conformación de dique con material propio, en la margen derecha del RIO HIGUERAS, siendo una longitud total de 200 m.	
---	----	------	---	--

### 3.2.1 Acciones Complementarias

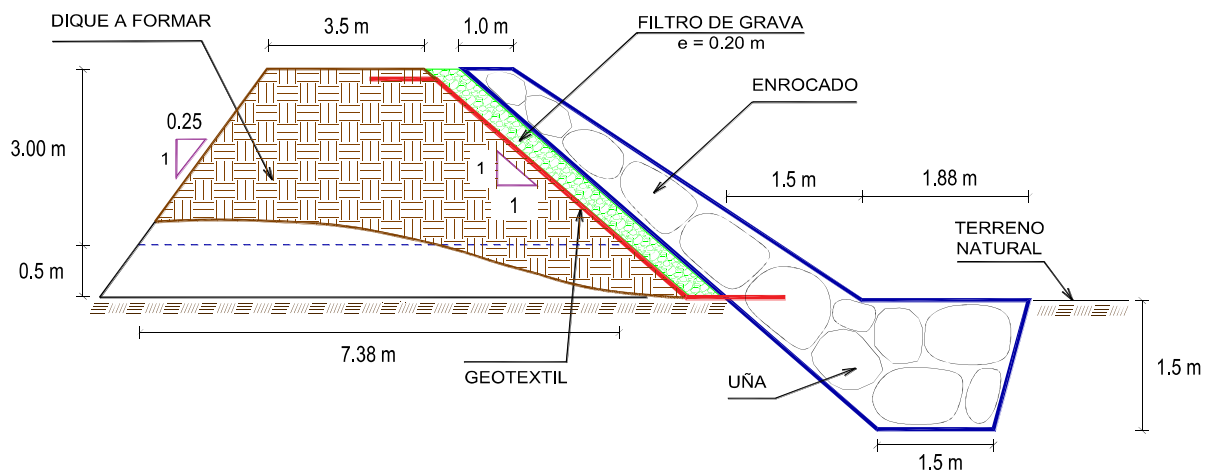
Sensibiliza sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

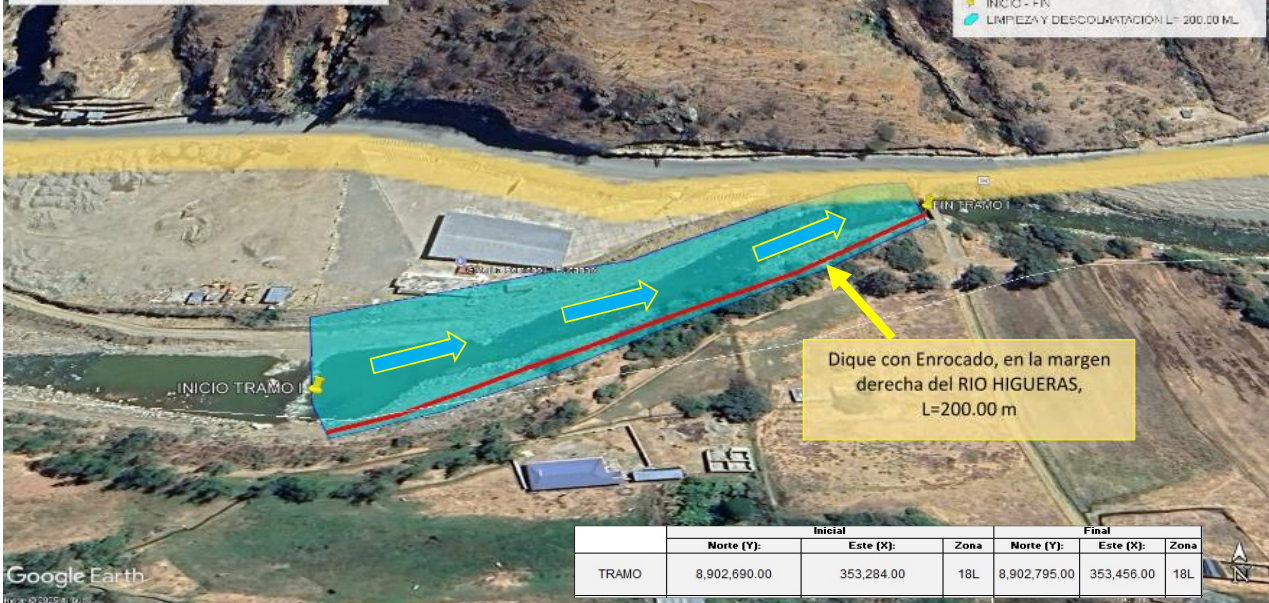




## 5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)

### SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES

RIO HIGUERAS - ENROCADO L= 200 ML



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: Inicio de tramo crítico del Río Higuera con corriente activa y presencia de material rocoso en el cauce.



FIGURA N°02: Panorámica del cauce del Río Higuera, mostrando una amplitud considerable del lecho con presencia de grandes cantos rodados y corriente vigorosa.



Firmado digitalmente por  
CACHAY MACO Erick  
Manuel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
SECLÉN ALVARADO Carlos  
Osvaldo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Poder

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V B  
Fecha: 08/09/2025

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



FIGURA N°03: Vista de un tramo más encauzado del Río Higuerras, con riberas cubiertas por densa vegetación y una estructura, en la margen izquierda, la cual desvía el cauce hacia la margen derecha, jurisdicción del distrito de San Francisco

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200 m), Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS, (L = 200 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>25,162.23</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.10	7,721.90	772.19
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.40	1,881.02	752.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	0.40	2,830.63	1,132.25
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>134,644.89</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,000.00	7.33	43,980.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3,631.25	7.65	27,779.06
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	m3	732.00	13.05	9,552.60
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	989.95	3.95	3,910.30
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,410.83	14.49	49,422.93
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADOS</b>				<b>303,599.64</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	1,250.00	16.20	20,250.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	140.00	133.25	18,655.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS	m3	1,607.00	41.00	66,887.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,607.00	18.88	30,340.16
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,607.00	86.73	139,375.11
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	m3	585.60	21.78	12,754.37
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3	700.00	23.34	16,338.00
<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>481,591.30</b>
GASTOS GENERALES					48,159.13
UTILIDAD					48,159.13
<b>SUB TOTAL</b>					<b>577,909.56</b>
IGV (18%)					104,023.72
<b>TOTAL</b>					<b>681,933.28</b>
SUPERVISIÓN					14,447.74
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					4,815.91
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>716,196.93</b>

SON : SETECIENTOS DIECISEIS MIL. CIENTO NOVENTA Y SEIS CON 93/100 SOLES



Firmado digitalmente por  
CACHAY MACO Erick  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
SECLÉN ALVARADO Carlos  
Osvaldo FAU  
Motivo: En señal de  
potestad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William Francisco FAU  
Motivo: Doy V B

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU  
Motivo: V B  
Fecha: 08/09/2025

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº dias	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200 m), Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 200 m)							
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA 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	HABILITACIÓN 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	2.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00				
01.02.05	DESIVIO DEL RIO	m	1.00				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7.00				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2.00				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.00				
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	3.00				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	8.00				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6.00				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8.00				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2.00				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	3.00				
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			
		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: 3/09/2025

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



Firmado digitalmente por  
CACHAY MACO Erick  
Miguel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



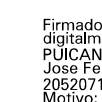
Firmado digitalmente  
por SECLÉN  
ALVARADO  
Carlos  
Osvaldo FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En  
señal de  
Poder

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Day V B

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V B  
Fecha: 08/09/2025  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HIGUERAS, SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Lugar** : SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha** : 3/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200 m), Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 200 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>25,162.23</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	0.40	1,881.02	752.41
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.40	2,830.63	1,132.25
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>134,644.89</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,000.00	7.33	43,980.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3,631.25	7.65	27,779.06
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	732.00	13.05	9,552.60
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	989.95	3.95	3,910.30
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,410.83	14.49	49,422.93
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>303,599.64</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,250.00	16.20	20,250.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	140.00	133.25	18,655.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	1,607.00	41.00	65,887.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,607.00	18.88	30,340.16
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,607.00	86.73	139,375.11
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	585.60	21.78	12,754.37
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	700.00	23.34	16,338.00
<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>481,591.30</b>
GASTOS GENERALES	48,159.13
UTILIDAD	48,159.13
<b>SUB TOTAL</b>	<b>577,909.56</b>
IGV (18%)	104,023.72
<b>TOTAL</b>	<b>681,933.28</b>
SUPERVISIÓN	14,447.74
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	4,815.91
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>716,196.93</b>

**SON : SETECIENTOS DIECISEIS MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS CON 93/100 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 CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por ALVARADO Carlos Osvaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Administrador Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Day V B

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 08/09/2025

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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

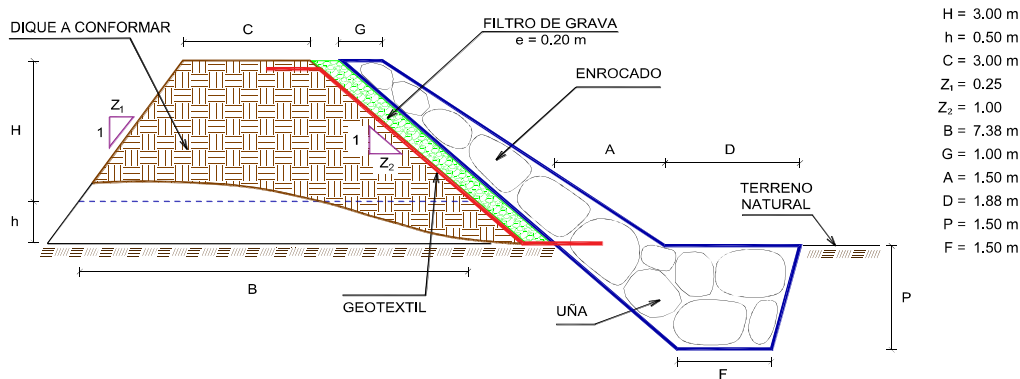
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HIGUERAS, SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Ubicación:** SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha :** 3/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200 m), Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 200 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	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10			0.10	0.10
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					0.40
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.200				
	DIQUE ENROCADO			0.200				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.40
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.200				
	DIQUE ENROCADO			0.200				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	50.00			50.00	50.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	200.00	30.00	1.00	6,000.00	6,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	200.00	5.19	3.50	3,631.25	3,631.25
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	200.00	3.66		732.00	732.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	200.00		4.95	989.95	989.95
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	3,100.75		1.10	3,410.83	3,410.83
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	200.00	6.25		1,250.00	1,250.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	200.00	0.70		140.00	140.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			1,607.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	200.00	4.38		875.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	200.00	3.66		732.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						1,607.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	200.00	4.38		875.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	200.00	3.66		732.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						1,607.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	200.00	4.38		875.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	200.00	3.66		732.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						585.60
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	200.00	3.66		585.60	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						700.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	200.00	4.38		700.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La Administración Local Del Agua



Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard Motivo: Day V B

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 08/09/2025 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HIGUERAS, SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Lugar :** SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha :** 3/09/2025

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>	Costo unitario directo por : m2		<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 DE 3"		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>	Costo unitario directo por : und		<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 DE 2" A 4"		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>



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SECLÉN ALVARADO Carlos  
Motivo: En papel de la Administración Local Del Agua

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU  
Motivo: Day V B

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU  
Motivo: V B  
Fecha: 08/09/2025

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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>	Costo unitario directo por : glb	<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 tn		hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		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>	
<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	<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>	
<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	<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>	
<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>

Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						<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	<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>

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	<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>

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>
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						<b>18.30</b>



Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.33**

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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>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** **EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO**

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
<b>12.08</b>						

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/.
<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>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
<b>3.53</b>						



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SELEN ALVARADO Carlos Osvaldo FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Day V B

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: V B  
Fecha: 08/09/2025

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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/.
<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>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	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 **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/.
<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 **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **133.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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 - 250 HP 1	hm	0.3125	0.0100	525.13	5.25
<b>6.53</b>						

Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **41.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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 BLANCA	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 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>

Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **18.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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 HP 1	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **86.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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 HP 4. yd3	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 **04.06** **ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA DE ENROCADO**

Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **21.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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>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 **04.07** **ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **280.0000** EQ. **280.0000** Costo unitario directo por : m3 **23.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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>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 **05.01** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **glb/DIA** EQ. Costo unitario directo por : glb **15,000.00**

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



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HIGUERAS, SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Lugar** SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

**Fecha** 3/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	97.2900	28.46	2,768.87
0101010004	OFICIAL	hh	173.3245	22.40	3,882.47
0101010005	PEON	hh	905.0931	20.29	18,364.34
0101010007	PERFORISTA	hh	128.5600	30.99	3,984.07
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	152.4645	22.40	3,415.20
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	128.5600	29.30	3,766.81
0101030000	TOPOGRAFO	hh	22.4000	29.42	659.01
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	7.2000	22.40	161.28
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	64.2800	30.99	1,992.04
					<b>38,994.09</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2000	22.30	4.46
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	154.0000	76.27	11,745.58
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,312.5000	12.84	16,852.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.6400	30.00	79.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.4000	20.00	48.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	40.0000	4.65	186.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2400	60.17	14.44
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	401.7500	8.08	3,246.14
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	1,607.0000	15.00	24,105.00
0255100010	FULMINANTE	und	1,607.0000	4.00	6,428.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	27.3190	92.00	2,513.35
					<b>82,362.71</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	1.6000	17.36	27.78
0301000015	JALONES	día	3.2000	14.96	47.87
0301000022	ESTACION TOTAL	he	6.4000	23.48	150.27
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	16.0000	14.25	228.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,420.11
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	128.5600	10.18	1,308.74
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	64.2800	257.61	16,559.17
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	87.1326	399.70	34,826.90
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	35.6555	709.27	25,289.38
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	76.2195	525.13	40,025.15
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	96.5194	729.50	70,410.90
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	348.1892	436.20	151,880.13
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>360,211.30</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>481,568.10</b>



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick  
Móvil: FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SECLÉN ALVARADO Carlos  
Móvil: FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En Conformidad  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por PUCAN CHAVEZ Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V B  
Fecha: 08/09/2025

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HIGUERAS, SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Ubicación SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha 3/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 200 m), Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 200 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	2.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00				
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7.00				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	2.00				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.00				
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3.00				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	8.00				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	6.00				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8.00				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	2.00				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	3.00				
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				

Firmado digitalmente por  
MARCOS COLO ERICK  
MARTIN FAU  
2052071865 hard  
Firma del autor del documento



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
SELEN CARLOS  
2052071865 hard  
Firma del autor del documento



Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
WILIAM FRANCISCO FAU  
2052071865 hard  
Firma del autor del documento

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
LUICAN CHAVEZ  
2052071865 hard  
Firma del autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO HIGUERAS, SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

LUGAR

SECTOR SAN JUAN DE MIRAFLORES, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE CAYRÁN, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

FECHA

3/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02			
		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								



Firmado digitalmente por  
MANUEL CHAVEZ  
JUAN CHAVEZ  
20520711865 hard  
Módulo: Seguimiento  
del documento  
Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por SECTEN  
ALVARO  
CARLOS  
20520711865  
hard  
Módulo: En  
general de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por CHINCHAY ALZA  
WILLIAM FRAGILECO FAU  
20520711865 hard  
Módulo: Seguimiento  
del documento  
Motivo: Day V B

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
JUAN CHAVEZ  
JUAN CHAVEZ  
20520711865 hard  
Módulo: V B  
Fecha: 08/09/2025

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	6	12.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0