

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

FTR-CB-PREV N° 0292-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.P

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHIRIS, SECTOR CIUTAY, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	455,181.00	8,528,018.00	18S	455,011.00	8,527,687.00	18S	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 ☒

2.2. Geología

Las formaciones geológicas que afloran en la cuenca, predominando la formación Serie Abigarrada del periodo Terciario Superior de la era Cenozoico, la que abarca la cuenca alta, entre los 2500 msnm aproximadamente y la divisoria de cuenca. En cuanto a la secuencia estratigráfica se tiene que en la cuenca aflora una litología de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Las rocas sedimentarias son las calizas, areniscas, diatomita, lutitas, alternancias de sedimentos finos con material volcánico, etc.; las segundas por ortocuarcitas, cuarcitas y mármol; y las ígneas están conformadas principalmente por intrusiones de composición granitoide que forman parte del batolito andino que aflora en esta región del país y por efusiones volcánicas que cubren parcial o totalmente estructuras y rocas más antiguas. La edad de estas rocas comprende desde el Jurásico Superior hasta el Cuaternario reciente.

Geologicamente la descripción de la zona con respecto a su secuencia estratigráfica pertenece a la era del Cenozoico del periodo Cuaternario, con la formación de Depósito Morrenicos Q-mo, cuyas Rocas Sedimentarias estan: Litologicamente estan compuestos por arena, gravas arcillas y fragmentos rocosos heterométricos y sub angulares de composición volcanica, sin estratificación definida, los Lugares de Exposición son los depósitos de extensión limitada, ubicados principalmente entre la localidad de castrovirreyna y las lagunas La virreyna y San Francisco, en el área de Ticrapo y en la pampa Pucaesquina.. los Rasgos Estructurales no presentan evidencias de estructuras geológicas, posiblemente porque los últimos movimientos tectónicos ocurridos en la zona tuvieron lugar antes de la depositación de estos materiales litológicos. La Formación de los Suelos son transportados principalmente arcillosos y gravosos, de profundidad y permeabilidad variables.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Day V B
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Day V B
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Day V B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Day V B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

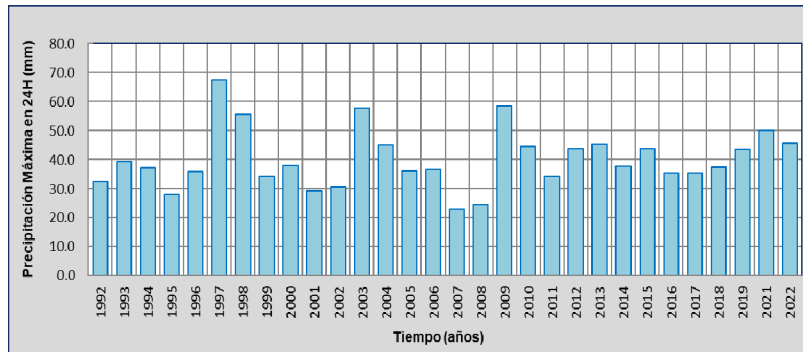
2.3. Hidrología

La localidad de Ticrapo se situa en la sub cuenca Medio Alto Pisco entre el piso altitudinal de 1758.00 – 4760.00 m.s.n.m. La red hidrográfica que discurre en la subcuenca, tiene sus nacientes en los flancos occidentales de las alturas de los nevados cuyas aguas discurren formando riachuelos en dirección hacia el valle de la subcuenca del río Chiris. El periodo de mayor concentración de lluvias se presenta durante los meses de diciembre a marzo, y un período de sequía de abril a septiembre, tiene un clima ligeramente cálido siendo mayor conforme se acerca a la costa. En esta zona ocurren lluvias moderadas entre los meses de diciembre y abril, ocasionando deslizamientos y derrumbes del terreno, y a la vez obstruyendo el tránsito terrestre. Es de indicarse además, que en la referida quebrada no se cuenta con datos de la serie de caudales históricos.

Se aprecia huella de ancho estable promedio de 60 m y altura promedio de sedimentos de 1.50 m.

RIO CHRIS tiene su origen en la microcuenca Pucamayo_Santa Ana; siendo el río principal de esta microcuenca Santa Ana (posteriormente Chiris) el cual nace de las lagunas Pultoc Chico y Grande; a su vez a la margen derecha se encuentra el río Pucamayo el cual nace de la laguna Angascocha e incrementa su caudal agua abajo al unirse con el riachuelo Jahuiña. Los ríos Pucamayo y Santa Ana se unen, y el río siguiente se sigue llamando Santa Ana. Al finalizar esta microcuenca se une en su margen izquierda la quebrada Agnococho (microcuenca Agnococho); posteriormente a 2.4 Kilómetros agua abajo de la anterior confluencia, en la margen izquierda el río Pacoquia vierte sus aguas al río Santa Ana. Después de este punto a 3.7 Kilómetros agua abajo, en la margen izquierda se une el río Yanamachay que tiene sus orígenes de pequeñas lagunas ubicadas en su parte alta. El río Santa Ana cambia finalmente de nombre al de Chiris cuando se une con el río Inkachaka (margen derecha), esto a 1.5 Kilómetros agua abajo de la anterior confluencia. El río Inkachaka es de muy corta longitud solo 2.7 Kilómetros y proviene de la unión de dos ríos, el primero y principal es el río Luichu que nace de las lagunas de Ajo cocha, es por esto que en otras bibliografías se dice que el río Chiris nace de la confluencia del río Luichu y Santa Ana; el segundo es el río Chichina en la margen izquierda del río Luichu. A 8.6 Kilómetros del origen del río Chiris a la margen izquierda ingresan las aguas del río Vado, después de este punto a unos 5.4 kilómetros agua abajo en la margen izquierda ingresan las aguas del río Desterrana. Cabe señalar que desde la confluencia del río Santa Ana con la quebrada Agnococho y la confluencia con el río Desterrana, se define en esta área la microcuenca Alta Chiris. A 4.4 kilómetros agua abajo en la margen derecha ingresan aguas del río Chaupivado, después a 7.5 kilómetros agua abajo en la margen derecha ingresan aguas del río Sagrachaca. Entre la confluencia del río Desterrana a la del río Sagrachaca es definida la microcuenca media 1 Chiris. Agua abajo se define la microcuenca Media 2 Chiris con una longitud de cauce de 19.8 kilómetros y finalmente la microcuenca Baja Chiris con una longitud de cauce de 10 kilómetros. Este es el principal aportante de agua a la cuenca del río Pisco, y presenta una longitud de cauce aproximada de 81 kilómetros

HISTOGRAMA DE REGISTRO HISTÓRICO - ESTACIÓN CHOCLOCOCHA



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
		ladrillo, bloque de cemento				-	1	Canal Principal de Ticrapo
		Piedra, sillar con cal ó cemento					1	Carretera Ticrapo - Cocas
		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)
0.01	Papa	0.01	25	Vacunos	5	Bocatomas	-	1	
	-	-		Ovinos	20	Canales	Ticrapo	1	380
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	1	
	-	-		Equinos	-	Vías	Carretera Ticrapo - Cocas	1	500
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	



Firmado digitalmente por CASTRO MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abel Victor FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	0.380	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 4.00 metros de alto y 3.50 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de $Z=1.5$	Se debe encausar el rio Chiri dentro de la delimitacion de la faja marginal
ENROCADO ACOMODADO	km	0.380	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen izquierda del rio Chiri en una longitud de 380.00 m, conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecanicos. protegidas con geotextil no tejido de 400g/m2 en el talud interior.	Cabe precisar que las actividades a realizar se encuentran dentro faja marginal .

3.2.- Medida No Estructural

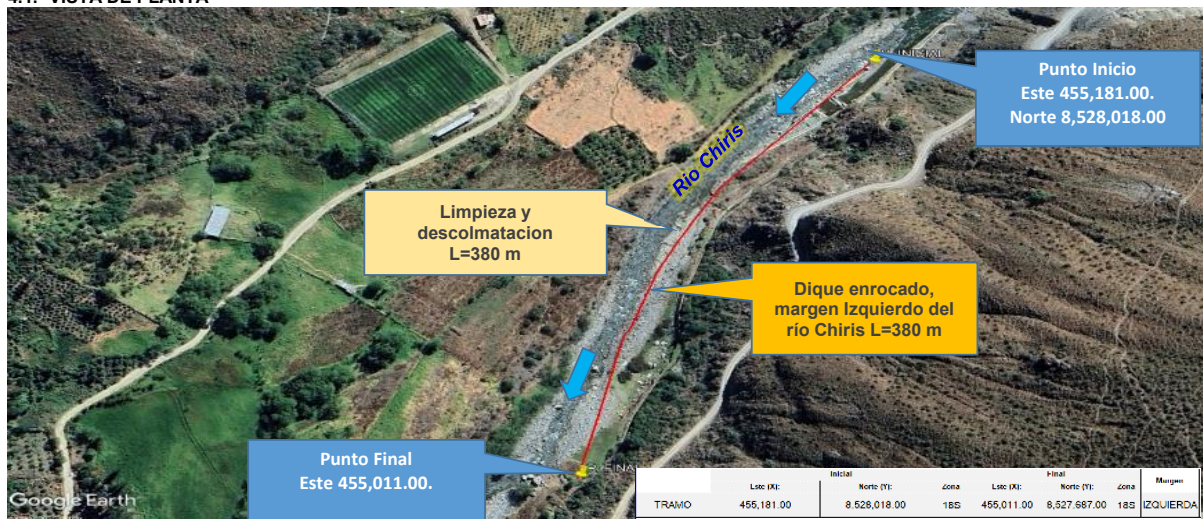
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.38	Limpieza y descolmatación del cauce del rio Chiri en una longitud de 380.00 m en un ancho de 25.00 m y una altura de corte de 0.60 m	

3.2.1 Acciones Complementarias

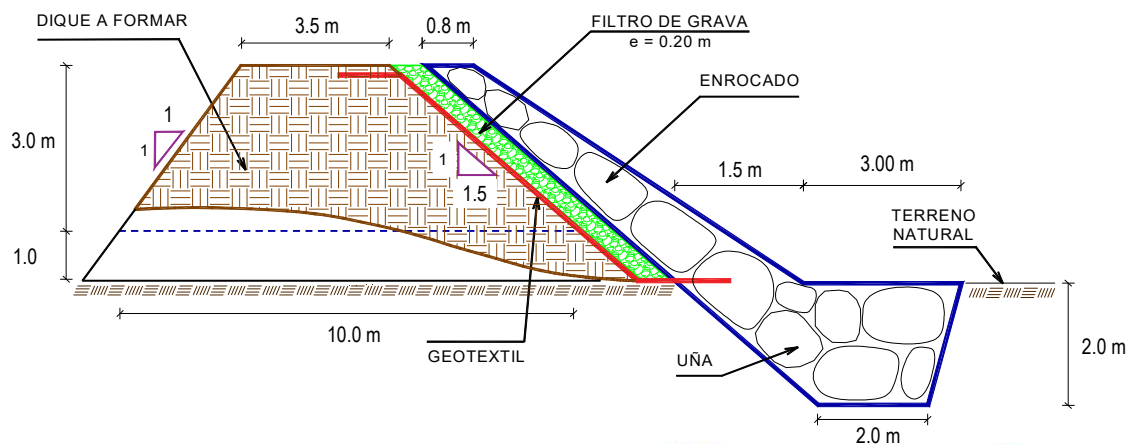
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

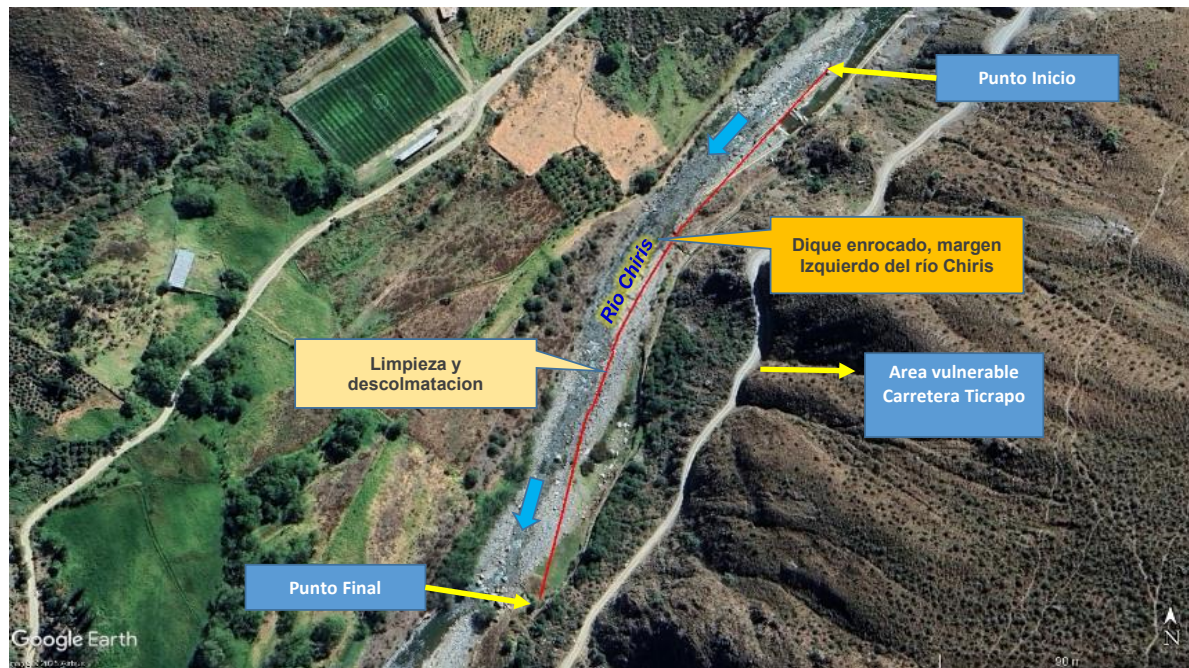
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFIA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHIRIS MARGEN IZQUIERDA, SE ENCUENTRA EXPUESTA A PELIGRO LA BOCATOMA DEL CANAL PRINCIPAL DE TICRAO POR LO SE REQUIERE DE ATENCION URGENTE



Firmado digitalmente por CASTRO
 MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 LEON ANGUIS Jenny Magali
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
 por RAMOS MORALES
 Abdel Victor FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
 CABRERA Victor Federico FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FOTOGRAFIA N°02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHIRIS MARGEN IZQUIERDA SE ENCUENTRA SOCAVADA LA DEFENSA RIBEREÑA EXISTENTE Y EXPUESTO A PELIGRO EL CANAL PRINCIPAL DE TICRAPO.



FOTOGRAFIA N°03: CANAL TICRAPO PODRIA VERSE AFECTADO EN LA CAPTACION SI NO SE REALIZAN LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES, EL RIO CHIRIS, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAVELICA



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 380.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				29,575.40
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	8,009.80	4,004.90
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.76	1,904.02	1,447.06
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.76	2,908.61	2,210.54
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				157,161.54
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	5,700.00	7.59	43,263.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	5,700.00	7.93	45,201.00
01.03.04	EXCAVACIÓN DE UNA PARA DIQUE	m3	2,470.00	10.59	26,157.30
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,740.22	3.22	8,823.51
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3	2,840.50	11.87	33,716.74
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				685,587.98
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	3,120.22	15.23	47,520.93
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	304.00	125.82	38,249.28
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/EXPLOSIVOS	m3	4,218.00	40.55	171,039.90
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS EN CANTERA	m3	4,218.00	15.45	65,168.10
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS DIST. 16 KM	m3	4,218.00	71.09	299,857.62
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UNA	m3	1,976.00	18.35	36,259.60
01.04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE	m3	1,398.40	19.66	27,492.54
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					890,540.36
GASTOS GENERALES (10% CD)					89,054.04
UTILIDAD (10% CD)					89,054.04
SUB TOTAL					1,068,648.43
IGV (18%)					192,356.72
TOTAL					1,261,005.15
SUPERVISIÓN (3% CD)					26,716.21
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					8,905.40
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,311,626.76

SON : UN MILLON TRESCIENTOS ONCE MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS CON 76/100 SOLES

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCIÓN				PLAZO DE EJECUCIÓN				PLAZO DE EJECUCIÓN			
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 380.00 m														
1.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD	Und.	1.00												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00												
01.02.02	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00												
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	16.00												
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	M	1.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	7.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	8.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN DE UNA PARA DIQUE	m3	8.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3	3.00												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	8.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/EXPLOSIVOS	m3	22.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS EN CANTERA	m3	17.00												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS DIST. 16 KM	m3	22.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UNA	m3	7.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE	m3	5.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb													



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SEGUIMIENTO																
01.05	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha: 5/05/2026

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 CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHIRIS, SECTOR CIUTAY, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Lugar SECTOR CIUTAY, DISTRITO TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Fecha 5/05/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 380.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				29,575.40
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0.50	8,009.80	4,004.90
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.76	1,904.02	1,447.06
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.76	2,908.61	2,210.54
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				157,161.54
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	5,700.00	7.59	43,263.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	5,700.00	7.93	45,201.00
01.03.04	EXCAVACIÓN DE UÑA PARA DIQUE	m3	2,470.00	10.59	26,157.30
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,740.22	3.22	8,823.51
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3	2,840.50	11.87	33,716.74
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				685,587.98
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3,120.22	15.23	47,520.93
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	304.00	125.82	38,249.28
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/EXPLOSIVOS	m3	4,218.00	40.55	171,039.90
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS EN CANTERA	m3	4,218.00	15.45	65,168.10
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS DIST. 16 KM	m3	4,218.00	71.09	299,857.62
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	1,976.00	18.35	36,259.60
01.04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE	m3	1,398.40	19.66	27,492.54
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	890,540.36
GASTOS GENERALES (10% CD)	89,054.04
UTILIDAD (10% CD)	89,054.04
SUB TOTAL	1,068,648.43
IGV (18%)	192,356.72
TOTAL	1,261,005.15
SUPERVISIÓN (3% CD)	26,716.21
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	8,905.40
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	1,311,626.76

SON : UN MILLON TRESCIENTOS ONCE MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS CON 76/100 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 CASTRO MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abdel Victor FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHIRIS, SECTOR CIUTAY, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Ubicación: SECTOR CIUTAY, DISTRITO TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Fecha : 5/05/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 380.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00				2.00	2.00
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00	0.50			0.50	0.50
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.76
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.38				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.38				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.76
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.38				
	DIQUE ENROCADO			0.38				
01.02.06	DESVIO DE CAUCE DE RIO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	1.00	380.00	25.00	0.60	5,700.00	5,700.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	380.00	5.00	3.00	5,700.00	5,700.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN DE UÑA PARA DIQUE	m3	1.00	380.00	6.50		2,470.00	2,470.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	380.00		7.21	2,740.22	2,740.22
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3	1.00	2,470.00		1.15	2,840.50	2,840.50
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	380.00	8.21		3,120.22	3,120.219
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	380.00	0.80		304.00	304.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/EXPLOSIVOS	m3			area			4,218.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	380.00	4.60		1,748.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	380.00	6.50		2,470.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS EN CANTERA	m3						4,218.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	380.00	4.60		1,748.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	380.00	6.50		2,470.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS DIST. 16 KM	m3						4,218.00
	Carguio y transporte de rocas para talud		1.00	380.00	4.60		1,748.00	
	Carguio y transporte de rocas para uña		1.00	380.00	6.50		2,470.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3						1,976.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	380.00	6.50		1,976.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE	m3						1,398.40
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	380.00	4.60		1,398.40	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



Firmado digitalmente por CASTRO MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abdel Victor FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

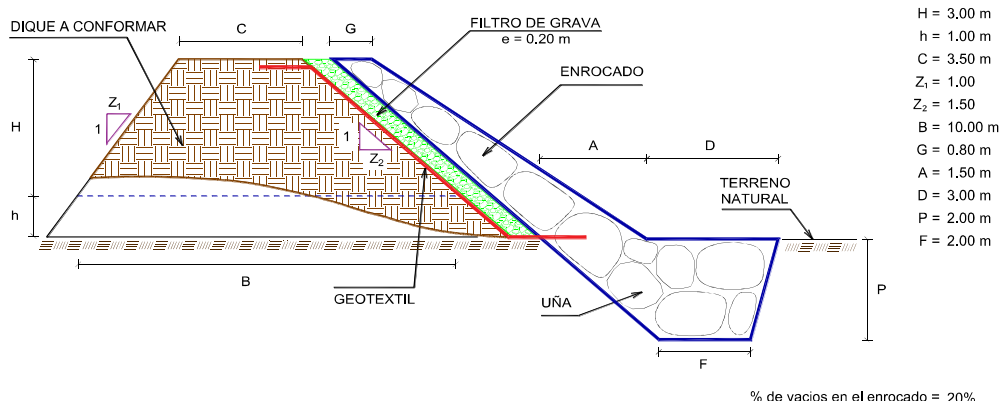
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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



Firmado digitalmente por CASTRO MORALES Carlos FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abdel Victor FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHIRIS, SECTOR CIUTAY, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Fecha: 5/05/2026

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						28.87
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						65.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87
Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
	Materiales					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,204.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						16.80
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO			
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						432.20
	Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
						7,577.60
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
						0.18
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06
						6.07
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
	Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
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
						422.88
	Equipos					
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80
Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bcl	3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2500	60.17	15.04	
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	1,931.52	57.95	
						669.55
02.06 DESVIO DE CAUCE DE RIO						
Partida	02.06					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	2.03	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00
03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO						
Partida	03.01					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13
03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO						
Partida	03.02					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50
						7.51
03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE						
Partida	03.03					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47
						0.99
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55
						9.60



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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		3.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80
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		11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
	Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71
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		15.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64
						2.67
	Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48
						12.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
						0.08
Partida	04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		125.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27
						43.35



Firmado digitalmente por CASTRO MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abdel Victor FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	1.1000	70.00	77.00	
					77.00	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	43.35	1.30	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.3125	417.13	4.17	
					5.47	
Partida	04.03	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3	40.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28
						7.01
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
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
						22.39
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.15
Partida	04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	15.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31
						2.04
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35
						13.41



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3	71.09	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
	Equipos					0.91
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0400	320.60	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31
						70.18
Partida	04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3	18.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
	Equipos					2.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47
						15.55
Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3	19.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
	Equipos					3.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57
						16.66
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb	15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHIRIS, SECTOR CIUTAY, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA.

LUGAR: SECTOR CIUTAY, DISTRITO TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	136,2004	28.94	3,941.64
0101010004	OFICIAL	hh	457.5629	22.68	10,377.53
0101010005	PEON	hh	1,876.4946	20.54	38,543.20
0101010007	PERFORISTA	hh	337.4400	30.95	10,443.77
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	350.4838	22.68	7,948.97
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	337.4400	29.30	9,886.99
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.5600	30.08	1,280.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	13.6800	22.68	310.26
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	168.7200	31.99	5,397.35
					88,129.91
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3800	27.47	10.44
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	334.4000	70.00	23,408.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	3,276.2310	11.89	38,954.39
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.9360	26.55	104.50
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.5600	20.00	91.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	76.0000	4.65	353.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4560	60.17	27.44
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,054.5000	7.31	7,708.40
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	4,218.0000	15.00	63,270.00
0255100010	FULMINANTE	und	4,218.0000	4.00	16,872.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
02902300059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	71.7060	92.00	6,596.95
					174,557.20



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



EQUIPOS

0301000014	MIRAS	dia	3,0400	17,36	52,77
0301000015	JALONES	dia	6,0800	14,96	90,96
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12,1600	24,53	298,28
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	30,4000	15,29	464,82
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	337,4400	6,22	2,098,88
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	168,7200	257,61	43,463,96
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	187,7513	320,60	60,193,07
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	92,7534	579,26	53,728,33
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	212,9385	417,13	88,823,04
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	121,9300	757,76	92,393,68
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12,0000	326,80	3,921,60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	750,7214	358,17	268,885,88
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	341,81	10,254,30
0301220011	HERRAMIENTAS MANUALES	%			3,183,68
					627,853.25

Total S/. **890,540.36**

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



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHRIS, SECTOR CIUTAY, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Ubicación SECTOR CIUTAY, DISTRITO TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Fecha 5/05/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº días	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 380.00 m														
1.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD	Und.	1.00												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00												
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1.00												
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	16.00												
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	M	1.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE RIO	m3	7.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	8.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN DE UNA PARA DIQUE	m3	8.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3	3.00												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	8.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/EXPLOSIVOS	m3	22.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS EN CANTERA	m3	17.00												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS DIST. 16 KM	m3	22.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	7.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE	m3	5.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb													



Firmado digitalmente por CASTRO MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por LEON ANGUIS Jenny Magali FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abdel Victor FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHIRIS, SECTOR CIUTAY, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA DE CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO DE HUANCavelica.

FECHA 05/05/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																												
01.02	CONTRATACION																												
01.03	EJECUCION																												
01.04	SEGUIMIENTO																												
01.05	LIQUIDACION																												

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)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	2.0



Firmado digitalmente por CASTRO
MORALES Carlos FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:41:51-0500

Profesional de la ALA
elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por
LEON ANGUIS Jenny Magali
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/05/05 10:48:47-0500
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS MORALES
Abdel Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la AAA
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Firmado digitalmente por MINGUILLO
CABRERA Victor Federico FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°