

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO DE ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA.

FTR-CB-PREV N° 0277-2026-ANA-AAA.MAN-ALA.HUAN

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA.

I.- 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	544,021.00	8,598,880.00	19L	544,449.00	8,597,092.00	19L	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion flujo de detritos erosion fluvial

2.2 Nivel de peligro

Alto Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

La geología del departamento de Huancavelica, es sumamente compleja y su configuración lito estratigrafía data desde el paleozoico inferior hasta el cuaternario reciente. La base de la columna estratigráfica lo constituye los sedimentos metamórficos del grupo excelsior, sobre los que se aumentan rocas arenolutáceas, permocarboníferas y mesozoicas; a su vez, el mesozoico, está representado por una densidad de formaciones compuestas de calizas, lutitos, areniscas, conglomeradas, etc. a los que en forma extensiva cubren derrames volcánicos diversos del terciario y cuaternario pleistoceno, así como materiales inconsolidados más recientes de gravas, arenas, arcillas, bloques y otros, que normalmente rellenan las depresiones actuales, en forma regular.

Estructural y tectónicamente, la zona presenta complejidad y disturbamiento muy profundo, evidenciándose por la ocurrencia de grandes y pequeños sistemas de plegamientos, fracturamientos e instrucciones resaltantes en primera instancia de los dos grandes movimientos orogénicos, hercúnicos y andinos que afectaron a este departamento al igual que el resto del País y cuya máxima expresión la constituye el levantamiento de los andes, de gran trascendencia en la conformación y en la naturaleza física-biológica de la zona.

En la margen izquierda del río Mantaro se observa un perfil de la terraza con una altura de aproximadamente 10 a 20 m conformada en la parte inferior por material aluvial compuesto de canto rodado, y material gravoso, arena y arcilla, y en la parte superior un estrato de suelo agrícola de origen coluvial con material orgánico de unos 0.80 m a 1.00 m de profundidad donde se desarrolla el sistema radicular de los árboles frutales. El riego se aplica con sistema presurizado y por gravedad en surcos, existiendo buena disponibilidad de agua de la quebrada antahuaico y la quebrada manzanayoc que baja de las partes altas de las comunidades.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	-----------------	-------------------------------------

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

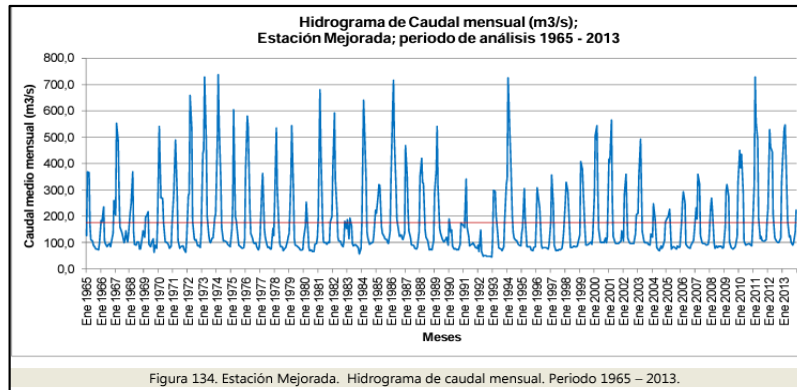
2.4. HIDROLOGÍA

La cuenca del río Mantaro es uno de los grandes y principales del departamento de Huancavelica, se inicia en el departamento de Junín y llega al departamento de Huancavelica con rumbo sur, continua su recorrido para recibir los afluentes de los ríos Vilca y Alauma hasta su confluencia con el río Ichu, donde cambia su rumbo de sur a este, recorriendo gran parte por un cañón profundo hasta recibir al río Huarpa en los límites con la provincia de Huanca, donde vuelve con rumbo norte y noreste casi en 180° dando forma una curva llamada "Península de Tayacaja" hasta llegar a recibir las aguas del río Huanchuy, vuelve al noreste donde forma una segunda curva llamada Península de la Guitarra" y continua hasta la confluencia del río Pariahuanca que tiene como tributarios a los ríos Matibamba y Pariahuanca donde recorre los distritos de Huachocolpa, Surcubamba y Tintay Punco, recibe las aguas del río Paraíso y llega al departamento de Ayacucho.

El río Mantaro nace en la presa de Upamayo, infraestructura de regulación del lago Chinchaycocha y desemboca en el río Ene. Los principales tributarios son: Por la margen derecha el río Corpacancha, Cunas, Conocancha, Yauli, Huari, Pachacayo, Cochabamba, Piñascococha, Quillón, Moya, Ichu, Palica, Lyrca, Huarpa, Cachi y Huanca; por la margen izquierda desembocan al Mantaro los ríos Vegas, Upamayo Huanchuy, Yacus, Seco, Achamayo, Shullcas y Chanchas.

Al sur, después del valle del Mantaro, se angosta la vertiente de la cuenca con variaciones de 300 a 1000 m de altura y se mantiene así hasta llegar a Quichuas (Huancavelica), donde la pendiente se incrementa. Esta fisiografía predomina hasta el fundo Sallapata (Huancavelica), sólo interrumpida por acumulaciones fluviales y torrenciales recientes a la altura de Mayoc y del fundo Chaipara, cerca del límite departamental entre Huancavelica y Ayacucho. La menor cota es la cola 441 msnm que es la cota en la que el río Mantaro entra en la cuenca de Ene-Perené.

La temperatura promedio multianual es 11°C, humedad relativa promedio entre 60% y 80%, la evapotranspiración potencial de 1079 mm/año, la precipitación total promedio multianual es de 850 mm/año y el caudal en máximas avenidas en la zona de Anco está aproximadamente en 500 m³/s.



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
750		ladrillo, bloque de cemento	3	Inicial, Primaria y Secundaria	1	Centro de Salud de Anco	2	Locales Comunales
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	150	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)
200.00	Frutales	150	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Maiz	50		Ovinos	-	Canales	-	1	1,000
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Vías	-	1	1,000
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	2.156	2156 m de Construcción de dique enrocado en la margen izquierda	

3.2.- Medida No Estructural

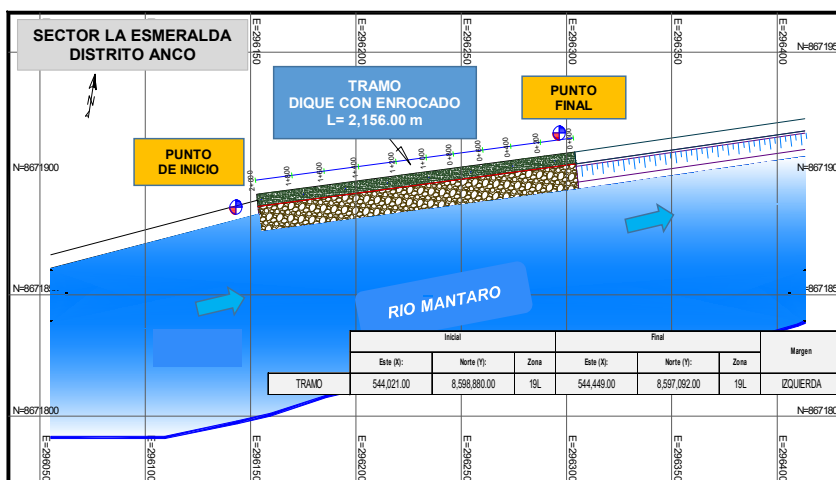
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.156	2156 m de limpieza y descolmatación del Río Mantaro	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	2.156	2156 m de Conformación de dique con material propio en la margen izquierda	
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

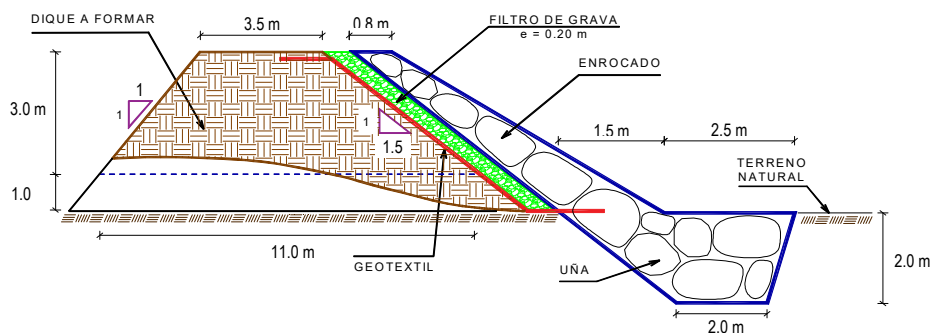
Las Municipalidades Distrital de Anco conjuntamente con el area de Gestion de Riesgos de Desastres de la Oficina Regional de Defensa Nacional, Seguridad Ciudadana, Gestion del Riesgo de Desastre y Desarrollo Sostenible del Gobierno Regional de Huancavelica y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

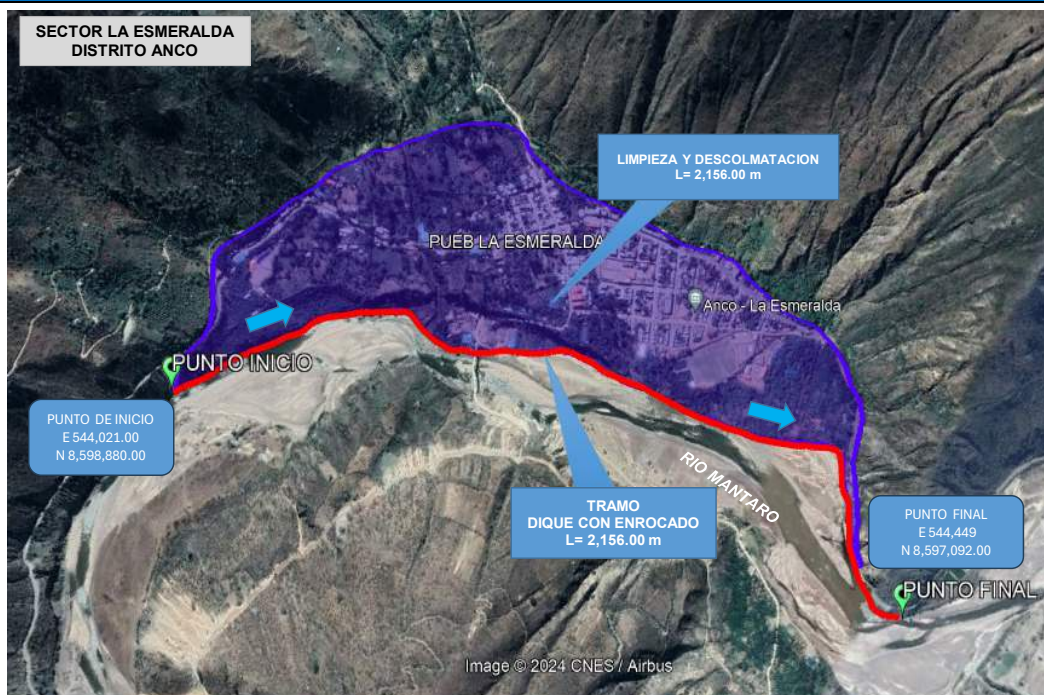
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO MANTARO , EN EL SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO DE ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP - HUANCAMELICA.

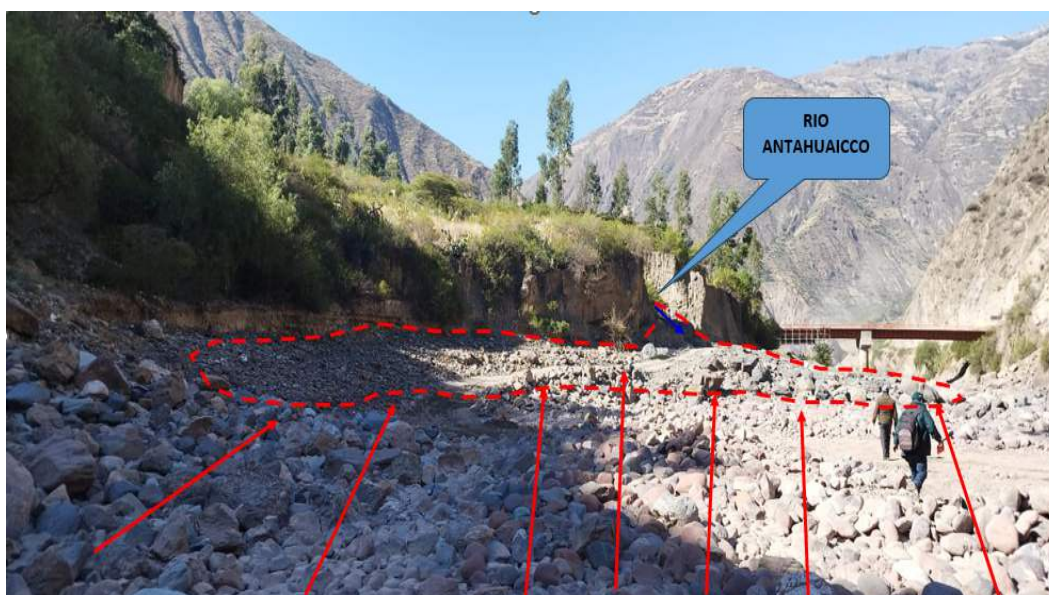


FIGURA N°02: SE EVIDENCIA QUE EL RIO ANTAHUAICCO EN TEMPORADAS DE LLUVIAS INTENSAS GENERA FLUJO DE DETRITOS COLMATANDO CON MATERIAL Y GENERANDO ACUMULAMIENTO DE AGUA EN EL RIO MANTARO-MARGEN IZQUIERDA.



FIGURA N°03: EN LA IMAGEN SE EVIDENCIA SOCABAMIENTO DEL TALUD MARGEN IZQUIERDA A CONSECUENCIA DEL AUMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MANTARO Y PONIENDO EN RIESGO DE DESLIZAMIENTO Y AFECTANDO LA VIA NACIONAL QUE UNE HUANCAYO A AYACUCHO.



FIGURA N°04: EN EL PUNTO FINAL SE EVIDENCIA ACCESO PARA VEHICULOS PARA EL SACADO DE MATERIAL LO CUAL DIBIDO A LA FALTA DE LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE LOS TRABAJADORES EL RIO MANTARO SE COLMATA GENERANDO UN RIESGO HACIA LA POBLACION.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2156.00 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				45,058.28
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	4.31	1,904.02	8,206.33
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.31	2,908.61	12,536.11
01.02.05	DESÍO DE CAUCE DE RÍO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				5,629,766.07
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO	m3	258,720.00	7.59	1,963,684.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	62,524.00	7.93	495,815.32
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA PARA DIQUE	m3	16,170.00	10.59	171,240.30
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	31,094.27	3.22	100,123.56
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3	244,220.90	11.87	2,898,902.08
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				4,609,834.15
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	17,679.20	15.23	269,254.22
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,724.80	125.82	217,014.34
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	m3	28,243.60	40.55	1,145,277.98
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	28,243.60	15.45	436,363.62
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 KM	m3	28,243.60	71.09	2,007,837.52
01.04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UNA	m3	16,170.00	18.35	296,719.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	12,073.60	19.66	237,366.98
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					10,302,873.94
GASTOS GENERALES (10%CD)					1,030,287.39
UTILIDAD (10%CD)					1,030,287.39
SUB TOTAL					12,363,448.72
IGV (18%)					2,225,420.77
TOTAL					14,588,869.49
SUPERVISIÓN (3%CD)					309,086.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					103,028.74
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					15,015,984.45

SON : QUINCE MILLONES QUINCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 45/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION MES 01				PLAZO DE EJECUCION MES 02				PLAZO DE EJECUCION MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS, L = 2156.00 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb												
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA PARA DIQUE	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS													
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GRM2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS EN CANTERA	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE DIST. 16KM	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UNA	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA DEFINITIVA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 28/04/2026

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
 RUMISONCCO ARCE
 Luis Alberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 MORANTE
 ADRIANZEN Jose
 Arturo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
 20520711865 soft
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 28/04/2026 04/29 17:07:12-0500
 Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal
 de Conformidad
 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 MANTARO, SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Lugar SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.


Fecha 28/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2156.00 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 IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				45,058.28
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	4.31	1,904.02	8,206.33
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.31	2,908.61	12,536.11
01.02.05	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				5,629,766.07
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	258,720.00	7.59	1,963,684.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	62,524.00	7.93	495,815.32
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	16,170.00	10.59	171,240.30
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	31,094.27	3.22	100,123.56
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3	244,220.90	11.87	2,898,902.08
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				4,609,834.15
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	17,679.20	15.23	269,254.22
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,724.80	125.82	217,014.34
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	m3	28,243.60	40.55	1,145,277.98
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	28,243.60	15.45	436,363.62
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 KM	m3	28,243.60	71.09	2,007,837.52
01.04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA	m3	16,170.00	18.35	296,719.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	12,073.60	19.66	237,366.98
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	10,302,873.94
GASTOS GENERALES (10%CD)	1,030,287.39
UTILIDAD (10%CD)	1,030,287.39
SUB TOTAL	12,363,448.72
IGV (18%)	2,225,420.77
TOTAL	14,588,869.49
SUPERVISIÓN (3%CD)	309,086.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	103,028.74
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	15,015,984.45

SON : QUINCE MILLONES QUINCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 45/100 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
RUMISONCCO ARCE
Luis Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento

Fecha: 2026/04/29 17:07:32
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

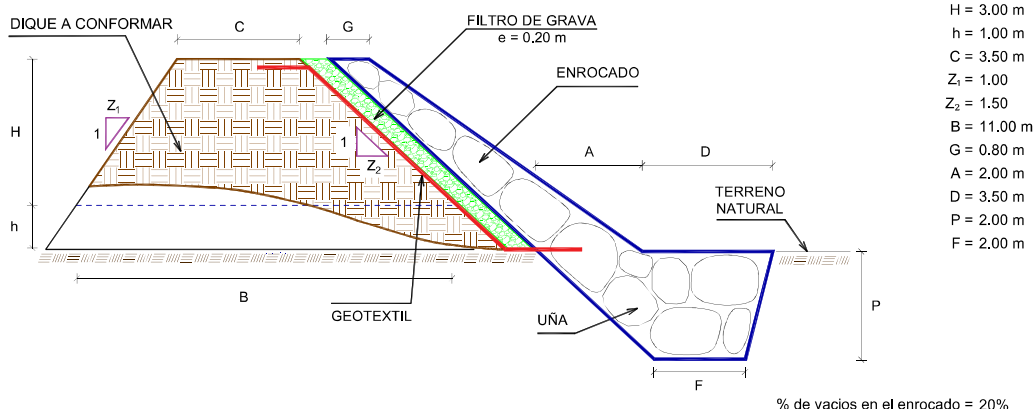
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA.

Ubicación: SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA.

Fecha : 28/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2156.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL 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 VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					4.31
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	2.16				
	DIQUE ENROCADO		1.00	2.16				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					4.31
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2.16				
	DIQUE ENROCADO			2.16				
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,156.00	120.00	1.00	258,720.00	258,720.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,156.00	7.25	4.00	62,524.00	62,524.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	1.00	2,156.00	7.50		16,170.00	16,170.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	2,156.00		7.21	31,094.27	31,094.27
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3	1.00	212,366.00		1.15	244,220.90	244,220.90
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	2,156.00	8.20		17,679.20	17,679.20
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	2,156.00	0.80		1,724.80	1,724.80
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	m3			area			28,243.60
	Extracción de rocas para talud		1.00	2,156.00	5.60		12,073.60	
	Extracción de rocas para uña		1.00	2,156.00	7.50		16,170.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS EN CANTERA	m3						28,243.60
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	2,156.00	5.60		12,073.60	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	2,156.00	7.50		16,170.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE DIST. 16KM	m3						28,243.60
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	2,156.00	5.60		12,073.60	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	2,156.00	7.50		16,170.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3						16,170.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	2,156.00	7.50		16,170.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3						12,073.60
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	2,156.00	5.60		12,073.60	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA




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


 Firmado digitalmente por
 RUMISONCCO ARCE
 Luis Alberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 MORANTE
 ADRIANZEN Jose
 Arturo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
 20520711865 soft
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 Fecha: 2026/04/29 17:07:12-0500

Profesional Designado
 Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

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 MANTARO, SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMPA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Fecha: 28/04/2026

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	



Firmado digitalmente por
RUMISONCCO ARCE
Luis Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2026/04/29 17:07:12-0500

Primordial Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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
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		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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	873.34	26.20
							607.80


Firmado digitalmente por
RUMISONCCO ARCE
Luis Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial


Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/29 17:47:12-0500

Principal Designado
Por La AAA


Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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	
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	
						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	
Partida	02.06		DESUDIO DE CAUCE DE RIO				
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	


Firmado digitalmente por
RUMISONCCO ARCE
Luis Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial


Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/29 17:07:12-0500

Primordial Designado
Por La AAA


Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
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	
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		7.93	
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	
Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
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	

Parida	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						
Parida	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						
Parida	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	
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	0.0100	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	
0102010000013	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	
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	
						0.91	
	Equipos						
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	CAMON 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	
						2.80	
	Equipos						
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	04.07ACOMODO 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	
						3.00	
	Equipos						
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	05.01FLETE 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
RUMISONCCO ARCE
Luis Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial


Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/29 17:07:12-0500

Primordial Designado
Por La AAA


Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Lugar SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Lugar **090114**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,811.4480	28.94	81,363.31
0101010004	OFICIAL	hh	2,994.4881	22.68	67,914.99
0101010005	PEON	hh	15,501.5610	20.54	318,402.06
0101010007	PERFORISTA	hh	2,259.4880	30.95	69,931.15
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,869.4022	22.68	65,078.04
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,259.4880	29.30	66,203.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	241.3600	30.08	7,260.11
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	77.5802	22.68	1,759.52
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,129.7440	31.99	36,140.51
					714,052.69
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.1550	27.47	59.20
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	1,897.2800	70.00	132,809.60
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	18,563.1600	11.89	220,715.97
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	16.7160	26.55	443.81
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	25.8600	20.00	517.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	431.0022	4.65	2,004.16
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.5860	60.17	155.60
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	7,060.9000	7.31	51,615.18
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	28,243.6000	15.00	423,654.00
0255100010	FULMINANTE	und	28,243.6000	4.00	112,974.40
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	480.1412	92.00	44,172.99
					1,006,282.59



Firmado digitalmente por
RUMISONCCO ARCE
Luis Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2026/04/29 17:07:12-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



EQUIPOS

0301000014	MIRAS	dia	17.2400	17.36	299.29
0301000015	JALONES	dia	34.4800	14.96	515.82
0301000022	ESTACION TOTAL	he	68.9600	24.53	1,691.59
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	172.4000	15.29	2,636.00
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,259.4880	6.22	14,054.02
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,129.7440	257.61	291,033.35
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	2,766.0240	320.60	886,787.29
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	777.0440	579.26	450,110.51
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,499.6678	417.13	625,556.43
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	3,060.8756	757.76	2,319,409.09
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	11,039.6740	358.17	3,954,080.04
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
0301220013	HERRAMIENTAS MANUALES	%			22,189.33
					8,582,538.66
Total				S/.	10,302,873.94



Firmado digitalmente por
RUMISONCCO ARCE
Luis Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2026/04/29 17:07:12-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

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 MANTARO, SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Ubicación SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMP, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Fecha 28/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	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 = 2156.00 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb												
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5KM	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS C/ EXPLOSIVOS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS EN CANTERA	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE DIST. 16KM	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												




Firmado digitalmente por
RUMISONCCO ARCE
Luis Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2026/04/29 17:07:12-0500

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

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 MANTARO, SECTOR LA ESMERALDA, DISTRITO ANCO, PROVINCIA DE CHURCAMPÁ, DEPARTAMENTO DE HUANCÁVELICA.

FECHA 28/04/2026

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



Firmado digitalmente por
RUMISONCCO ARCE
Luis Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2026/04/29 17:07:12-0500



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad