



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA
DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN.**

FTR-CB-PREV N° 0707-2026 ANA-AAA.MAN-ALA.MANTARO

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN
DERECHA DEL RIO MANTARO, SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA , DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA DE JAUJA,
DEPARTAMENTO DE JUNIN.

1. UBICACIÓN:

AAA **MANTARO** ALA **MANTARO** Fecha **17/09/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **JUNIN** Provincia **JAUJA** Distrito **SINCOS** Sector **MOYUCA,
HUAYURI E
ISLA**

1.3. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA MANTARO** Cuerpo de agua **RIO MANTARO**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	459.912,00	8.684.856,00	18L	460.846,00	8.684.559,00	18L	Derecha	ENROCADOS

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

El río Mantaro atraviesa la Cordillera de los Andes Centrales, discurren sobre rocas sedimentarias, volcánicas y depósitos cuaternarios que influyen en su dinámica y en la estabilidad de sus riberas.

a) Unidades sedimentarias

En gran parte de su cuenca predominan lutitas, areniscas y calizas mesozoicas, materiales relativamente blandos que facilitan la erosión y la socavación lateral del cauce.

b) Depósitos cuaternarios y terrazas aluviales

El valle del Mantaro presenta amplias terrazas aluviales compuestas por gravas, arenas y limos. Estos depósitos sueltos favorecen la movilidad del cauce, la aglomeración de sedimentos y la erosión de ribera.

c) Rocas volcánicas

En algunos sectores, el río corta andesitas y basaltos más resistentes, generando tramos encajonados y mayor estabilidad del canal.

d) Implicancias geodinámicas

La combinación de sedimentos no consolidados y rocas más duras produce zonas con fuerte erosión, socavación y cambios de cauce, lo que aumenta la susceptibilidad a inundaciones y a inestabilidad de taludes.

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



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VERA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

2.4. Hidrología

La cuenca del río Mantaro se encuentra en la sierra central del Perú, abarcando territorios de los departamentos de Junín, Huancavelica, Ayacucho y Pasco. Forma parte de la vertiente del Atlántico, integrando la cuenca mayor del río Amazonas a través del río Ene.

La superficie total de la cuenca del Mantaro es de aproximadamente 34 500 km², constituyendo una de las cuencas hidrográficas más extensas e importantes del centro del país, tanto por su aporte hídrico como por su actividad agrícola, minera y energética.

Límites geográficos

- Norte: Cuenca del río Perené y sectores de la cordillera de Carhuacallanga.
- Sur: Cuenca del río Pampas y zonas altoandinas de Huancavelica.
- Este: División de aguas con la cuenca del río Ene.
- Oeste: Cordillera Occidental y cuenca del río Rímac-Mantaro en sectores altos.

Durante la temporada de lluvias (diciembre-marzo), los caudales pueden superar los 300 a 400 m³/s, especialmente en estaciones hidrométricas como Puente La Breña y Pampas.

En la temporada seca (junio-octubre), el caudal disminuye notablemente, llegando a valores promedio entre 15 y 30 m³/s,

2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones	Nombre I.E./P.I./E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
		ladrillo, bloque de cemento				-		
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quinchá (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)
19,00	Maiz	8		Vacunos		Bocatomas			
	Papa	5		Ovinos	-	Canales			
	Pasto	4		Camelidos	-	Puentes			
	Otros	2		Equinos	-	Carreteras			
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas			
	-	-		otros	-	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	1,07	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 3.00 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5.	
ENROCADO ACOMODADO	km	1,07	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen derecha del rio MANTARO en una longitud de 1,070.00 m conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecánicos. protegidas con geotextil no tejido en el talud interior.	

3.2.- Medida No Estructural

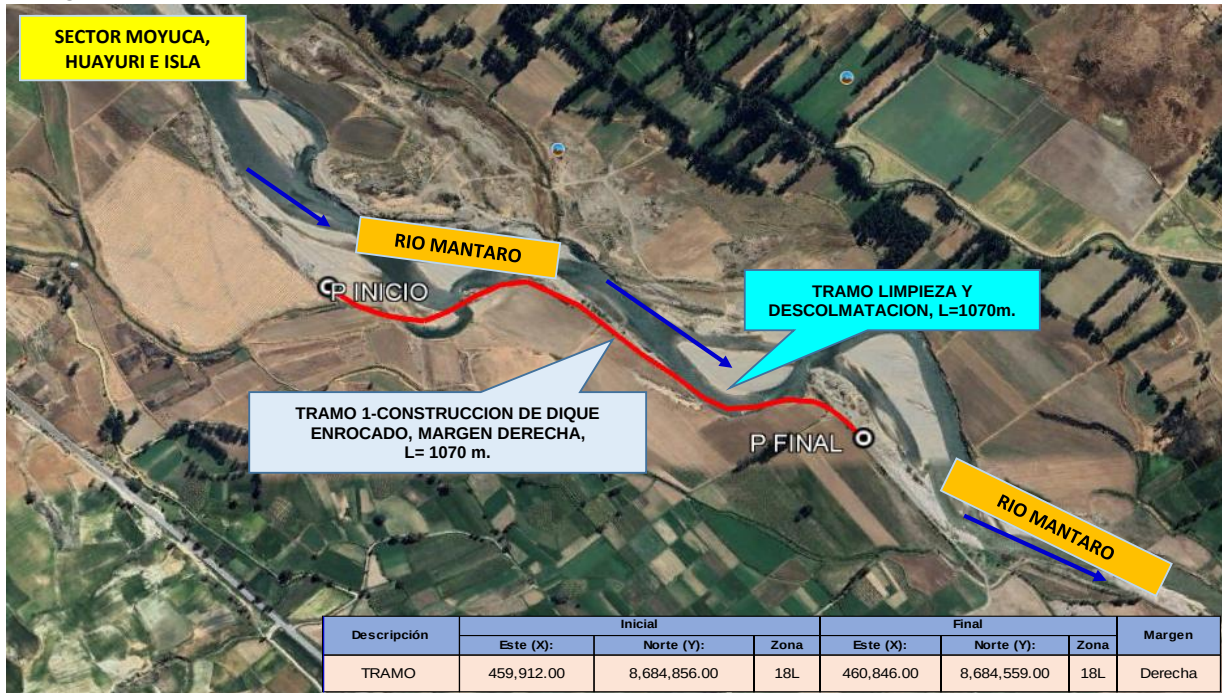
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1,07	Limpieza y Descolmatación del río Mantaro en una longitud de 1,070 m en un ancho de 50 m y altura 0.50 m, en el distrito El Mantaro	

3.2.1 Acciones Complementarias

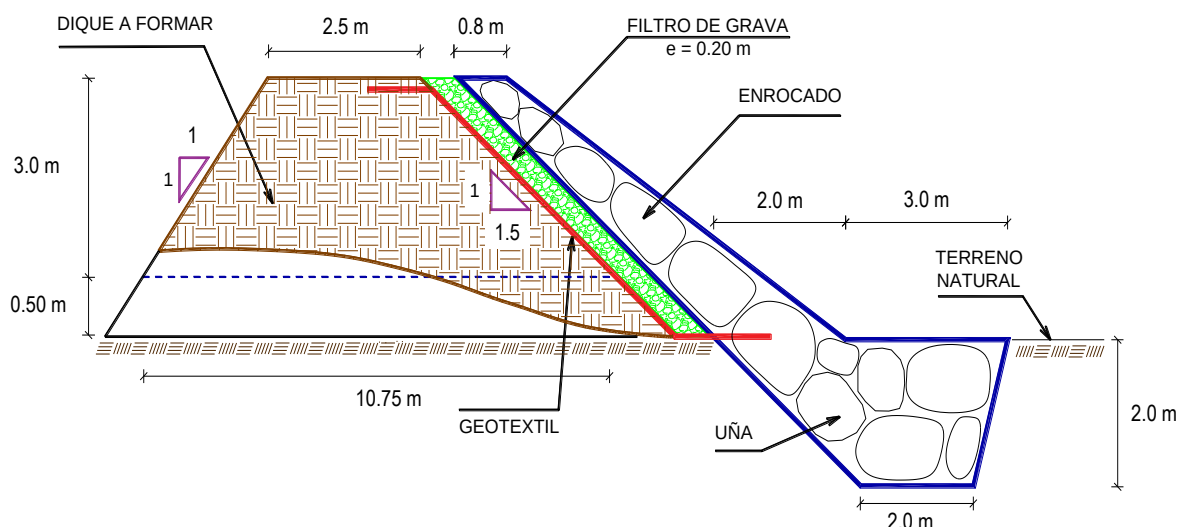
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

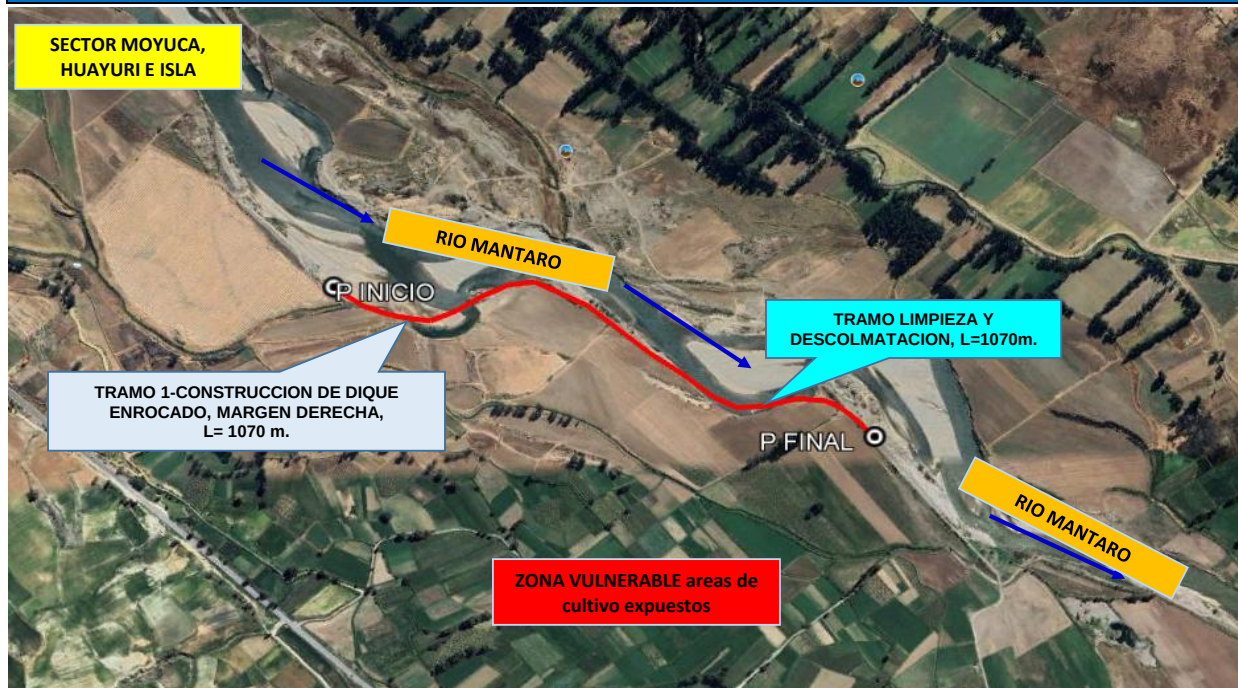
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Foto 01.- Se observa la zona por donde ingresó el río Mantaro, ubicado en el sector Moyuca, distrito de Sincos.



Foto 02.- Se observa restos de espigones en la ribera de la margen derecha del rio Mantaro



Foto 03.- Se observa la erosión de las áreas de cultivo.



Foto 04.- Se observa terrenos agrícolas en peligro debido a la erosión.

**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO (L =1070 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4.649,44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	30,00	95,60	2.868,00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.781,44	1.781,44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32.511,87
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	2,00	8.103,45	16.206,90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0,30	8.009,80	2.402,94
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240,00	6,25	1.500,00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2,14	1.904,02	4.074,60
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2,14	2.908,61	6.224,43
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	100,00	21,03	2.103,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				634.910,85
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RIO	m3	26.750,00	7,59	203.032,50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	23.874,38	7,93	189.323,79
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	7.490,00	10,59	79.319,10
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6.751,39	3,22	21.739,49
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 KM	m3	11.920,47	11,87	141.495,96
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2.063.724,63
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	8.774,00	15,23	133.628,02
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.350,28	125,82	169.892,10
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	12.733,00	40,55	516.323,15
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	12.733,00	15,45	196.724,85
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	12.733,00	71,09	905.188,97
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	5.992,00	18,35	109.953,20
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	1.628,40	19,66	32.014,34
1,05	FLETE TERRESTRE				15.000,00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	15.000,00	15.000,00
COSTO DIRECTO					2.750.796,79
GASTOS GENERALES (10%)					275.079,68
UTILIDAD (10%)					275.079,68
SUB TOTAL					3.300.956,15
IGV (18%)					594.172,11
TOTAL					3.895.128,25
SUPERVISIÓN (3%)					82.523,90
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%)					27.507,97
FICHA DEFINITIVA					15.000,00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					4.020.160,12

SON : CUATRO MILLONES VEINTE MIL CIENTO SESENTA CON 12/100 SOLES



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	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 CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO (L=1070 m)													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb												
01.02.02	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	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 DE CAUCE DEL RÍO	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 ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3												
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	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	
		15	30	15	30	15	30	15	30
1,01	FORMULACION DE FICHA TECNICA								
1,02	CONTRATACION								
1,03	EJECUCION								
1,04	SUPERVISION								
1,05	SEGUMIENTO								
1,06	LIQUIDACION								

Fecha de elaboración de la ficha: 17/09/2026

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
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VERA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MANTARO, SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA , DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Lugar SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA, DISTRITO DE EL MANTARO, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN
Fecha 17/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO (L =1070 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				4.649,44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	30,00	95,60	2.868,00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	und	1,00	1.781,44	1.781,44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32.511,87
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	2,00	8.103,45	16.206,90
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	0,30	8.009,80	2.402,94
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240,00	6,25	1.500,00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2,14	1.904,02	4.074,60
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2,14	2.908,61	6.224,43
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	100,00	21,03	2.103,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				634.910,85
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RIO	m3	26.750,00	7,59	203.032,50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	23.874,38	7,93	189.323,79
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	7.490,00	10,59	79.319,10
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6.751,39	3,22	21.739,49
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 KM	m3	11.920,47	11,87	141.495,96
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2.063.724,63
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	8.774,00	15,23	133.628,02
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.350,28	125,82	169.892,10
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3	12.733,00	40,55	516.323,15
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	12.733,00	15,45	196.724,85
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3	12.733,00	71,09	905.188,97
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3	5.992,00	18,35	109.953,20
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3	1.628,40	19,66	32.014,34
1,05	FLETE TERRESTRE				15.000,00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	15.000,00	15.000,00

COSTO DIRECTO	2.750.796,79
GASTOS GENERALES (10%)	275.079,68
UTILIDAD (10%)	275.079,68
SUB TOTAL	3.300.956,15
IGV (18%)	594.172,11
TOTAL	3.895.128,25
SUPERVISIÓN (3%)	82.523,90
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%)	27.507,97
FICHA DEFINITIVA	15.000,00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	4.020.160,12

SON : CUATRO MILLONES VEINTE MIL CIENTO SESENTA CON 12/100 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
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VERA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo 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 CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MANTARO, SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA, DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Ubicación SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA, DISTRITO DE EL MANTARO, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Fecha 17/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1,00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS (L =1070 m)							
1,01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1,00	6,00	5,00		30,00	30,00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.	1,00				1,00	1,00
1,02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	2,00				2,00	2,00
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	1,00	0,30			0,30	0,30
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					2,14
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1,00	1,07				
	DIQUE ENROCADOS		1,00	1,07				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,00					2,14
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1,07				
	DIQUE ENROCADOS			1,07				
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	M	1,00	100,00			100,00	100,00
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RIO	m3	1,00	1.070,00	50,00	0,50	26.750,00	26.750,00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	1.070,00	6,38	3,50	23.874,38	23.874,38
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA PARA DIQUE	m3	1,00	1.070,00	7,00		7.490,00	7.490,00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,00	1.070,00		6,31	6.751,39	6.751,39
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D= 5KM	m3	1,00	10.365,63		1,15	11.920,47	11.920,47
1,04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,00	1.070,00	8,20		8.774,00	8.774,00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,00	1.070,00	1,26		1.350,28	1.350,28
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3			area			12.733,00
	Extracción de rocas para talud		1,00	1.070,00	4,90		5.243,00	
	Extracción de rocas para uña		1,00	1.070,00	7,00		7.490,00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3						12.733,00
	Selección y acopio de rocas para talud		1,00	1.070,00	4,90		5.243,00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1,00	1.070,00	7,00		7.490,00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	m3						12.733,00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1,00	1.070,00	4,90		5.243,00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1,00	1.070,00	7,00		7.490,00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS SOBRE UÑA	m3						5.992,00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1,00	1.070,00	7,00		5.992,00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE DIQUE	m3						4.194,40
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1,00	1.070,00	4,90		4.194,40	
1,05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00				1,00	1,00



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VERA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

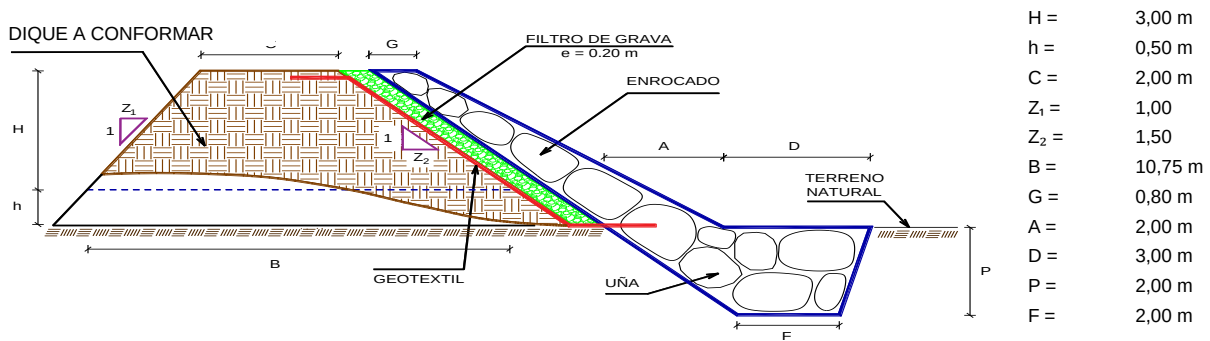
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo 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 CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MANTARO, SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA, DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Fecha: 17/09/2026

		Fecha presupuesto		01/08/2022		
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



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VERA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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
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
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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	DESVIO 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
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



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo 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	
	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	



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	200,000	EQ. 200,000	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	250,000	EQ. 250,000	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	200,000	EQ. 200,000	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	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	300,000	EQ. 300,000	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



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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	
						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	05.01	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
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MANTARO, SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA , DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

LUGAR: SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA, DISTRITO DE EL MANTARO, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	726,3500	28,94	21.020,57
0101010004	OFICIAL	hh	2.171,1564	22,68	49.241,83
0101010005	PEON	hh	7.750,3279	20,54	159.191,74
0101010007	PERFORISTA	hh	1.666,0000	30,95	51.562,70
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.664,1356	22,68	37.742,60
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1.666,0000	29,30	48.813,80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	196,0000	30,08	5.895,68
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	63,0000	22,68	1.428,84
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	833,0000	31,99	26.647,67
					401.545,43
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1,0000	15.000,00	15.000,00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1,7500	27,47	48,07
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7,5000	6,59	49,43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A	kg	2,0000	6,71	13,42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24,0000	11,60	278,40
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	1.347,5000	70,00	94.325,00
0207030001	HORMIGON	m3	0,4800	40,00	19,20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	15.067,5000	11,89	179.152,58
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	13,8000	26,55	366,39
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	21,0000	20,00	420,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250,0000	7,00	1.750,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	350,0000	4,65	1.627,50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22,5000	17,24	387,90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2,1000	60,17	126,36
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	5.206,2500	7,31	38.057,69
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m	20.825,0000	15,00	312.375,00
0255100010	FULMINANTE	und	20.825,0000	4,00	83.300,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	354,0250	92,00	32.570,30
					760.517,24
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	14,0000	17,36	243,04
0301000015	JALONES	día	28,0000	14,96	418,88
0301000022	ESTACION TOTAL	he	56,0000	24,53	1.373,68
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	140,0000	15,29	2.140,60
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1.666,0000	6,22	10.362,52
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690	hm	833,0000	257,61	214.589,13
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	hm	963,6238	320,60	308.937,79
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	308,2322	579,26	178.546,58
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	1.033,1564	417,13	430.960,53
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	805,2341	757,76	610.174,19
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	3.852,5456	358,17	1.379.866,26
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	341,81	10.254,30
301220012	HERRAMIENTAS MANUALES	%			14.433,90
					3.166.223,00
Total				S/.	4.328.285,67

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



Firmado digitalmente por
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MANTARO, SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA , DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Ubicación SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA, DISTRITO DE EL MANTARO, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

Fecha 17/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	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 CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO (L =1070 m)													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE ACTIVIDAD	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb												
01.02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	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 DE CAUCE DEL RIO	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	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA D=16 KM	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
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO
MANTARO, SECTOR MOYUCA, HUAYURI E ISLA , DISTRITO DE SINCOS, PROVINCIA DE JAUJA, DEPARTAMENTO DE
JUNIN

FECHA 17/09/2026

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
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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
TORRES SALAS Edgar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/17 10:49:45-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
IGLESIAS SALAS
Jaime Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ROSAS VARA Lui
Allen FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua