

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN LOS SECTORES ALISO Y TITICACA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRÍGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

FTR-MC-PREV N° 0309-2026-ANA-AAA-H-ALA.HC

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CORTADERA, EN LOS SECTORES ALISO Y TITICACA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA HUALLAGA CENTRAL Fecha 22/07/2026

1.1. Ubicación política

Departamento AMAZONAS Provincia RODRIGUEZ DE MENDOZA Distrito OMIA Sector ALISO-TITICACA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA HUAYABAMBA Cuerpo de agua QUEBRADA CORTADERA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	241130.12 m	9289706.03 m	18M	240965.23 m	9289573.11 m	18M	MI	
TRAMO 2	240799.31 m	9289602.01 m	18M	240717.00 m	9289597.34 m	18M	MI	
TRAMO 3	240639.00 m	9289567.00 m	18M	240598.00 m	9289530.00 m	18M	MI	
TRAMO 4	240509.00 m	9289513.00 m	18M	240385.00 m	9289500.00 m	18M	MI	
TRAMO 5	240159.00 m	9289530.00 m	18M	240008.00 m	9289426.00 m	18M	MI	

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☒ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3.- GEOLOGÍA

El área de intervención se ubica en el distrito de Omia, provincia de Rodríguez de Mendoza, departamento de Amazonas, dentro del ámbito geológico correspondiente al Cuadrángulo 13-i Rioja de la Carta Geológica del Perú.

Geológicamente, la zona se caracteriza por la presencia predominante de rocas sedimentarias de origen marino pertenecientes al periodo Cretácico, destacando formaciones calcáreas y materiales sedimentarios asociados. Estas unidades litológicas presentan procesos de meteorización y disolución que han dado origen a manifestaciones kársticas características de la zona, evidenciadas por la presencia de cavernas y formaciones subterráneas desarrolladas sobre rocas carbonatadas. Desde el punto de vista geomorfológico, el ámbito del proyecto se emplaza dentro de la región fisiográfica de la Zona Subandina y la unidad morfológica de Yunga Fluvial, caracterizada por relieve montañoso, laderas de moderada a fuerte pendiente, valles estrechos y cauces con comportamiento torrencial. La configuración geomorfológica actual responde principalmente a procesos tectónicos andinos y a la acción erosiva permanente de los cursos de agua. La dinámica geológica de la zona es activa, presentando susceptibilidad a fenómenos de geodinámica externa como deslizamientos, erosión de márgenes, caída de material suelto y flujos de detritos, principalmente durante temporadas de precipitaciones intensas. Estas condiciones se ven incrementadas por la presencia de depósitos coluvio-deluviales y materiales sedimentarios parcialmente consolidados en sectores adyacentes a la quebrada Cortadera.

En el cauce de la quebrada Cortadera se observa una importante presencia de material granular grueso, conformado principalmente por bolonería y fragmentos rocosos de diámetro superior a 8 pulgadas, evidenciando un régimen hidráulico de alta energía y capacidad de transporte sólido. La acumulación de estos materiales dentro del cauce contribuye progresivamente a procesos de colmatación, variación del flujo hidráulico y afectación de la capacidad de conducción de la quebrada.

Asimismo, la disponibilidad de material pétreo propio del cauce constituye una condición favorable para la conformación de diques y trabajos de encauzamiento considerados en la presente propuesta de intervención, permitiendo el aprovechamiento técnico del material existente en el río para fines de protección hidráulica y estabilización de márgenes.

Gravoso	85%	Arenas	10%	Limo y arcillas	5%
---------	-----	--------	-----	-----------------	----

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

Las características observadas son típicas de ríos de montaña con comportamiento torrencial y fuerte dinámica sedimentológica.

Geodinamica externa:

Lluvias:

El tramo del río Gebil comprendido entre los sectores Alisos y Titicaca, en el distrito de Omia, presenta un clima cálido y húmedo, con un periodo lluvioso que se desarrolla entre los meses de setiembre y abril, registrándose las máximas precipitaciones entre octubre y marzo. Asimismo, durante julio y agosto se presentan precipitaciones de menor intensidad. Las lluvias intensas generan incrementos significativos del caudal del río Gebil, produciendo erosión de márgenes, arrastre de sedimentos, huaicos y acumulación de material dentro del cauce. Debido a las fuertes pendientes y al comportamiento torrencial del río, existe una alta capacidad de transporte de bolonería, gravas, lodo, troncos y fragmentos rocosos mayores a 8 pulgadas. La acumulación de estos materiales ocasiona procesos de colmatación y reducción de la capacidad hidráulica del cauce, incrementando el riesgo de desbordes, erosión y afectación a las áreas agrícolas, viviendas y a la vía vecinal AM-699. Estas condiciones quedaron evidenciadas durante el huaico ocurrido el 20 de febrero de 2026, donde el río transportó grandes volúmenes de material sólido que actualmente permanecen dentro del cauce y zonas adyacentes, generando un peligro inminente frente a futuras precipitaciones intensas al no haberse recuperado aún la sección hidráulica natural del río Gebil.

Erosion Pluvial:

En el tramo de la quebrada Cortadera comprendido entre los sectores Alisos y Titicaca, en el distrito de Omia, se presentan procesos de erosión pluvial asociados principalmente a las intensas precipitaciones estacionales y al comportamiento torrencial del río. La erosión se manifiesta mediante pérdida de material en las márgenes y laderas adyacentes, ocasionada por la erosión hídrica, el impacto directo de las lluvias sobre superficies expuestas y el incremento del caudal durante eventos extraordinarios. Estos procesos se ven influenciados por las fuertes pendientes, la naturaleza sedimentaria del terreno, la presencia de material suelto y la acumulación de sedimentos dentro del cauce. Asimismo, el río presenta una alta capacidad de arrastre de bolonería, gravas, lodo y troncos, generando procesos de socavación y desestabilización de márgenes. Durante el huaico ocurrido el 20 de febrero de 2026, se evidenciaron procesos intensos de erosión y pérdida de calzada en diferentes tramos de la vía vecinal AM-699, además de afectaciones a terrenos agrícolas y áreas cercanas al cauce. Actualmente, la permanencia del material arrastrado dentro del río incrementa el riesgo de nuevas erosiones, desbordes y afectaciones ante futuras precipitaciones intensas.

Inundaciones:

El tramo de la quebrada Cortadera comprendido entre los sectores Alisos y Titicaca, en el distrito de Omia, presenta alta susceptibilidad a inundaciones debido al comportamiento torrencial del río, las fuertes precipitaciones estacionales y la acumulación de material sedimentado dentro del cauce. El evento más crítico registrado ocurrió el 20 de febrero de 2026, cuando se produjo un huaico de gran magnitud asociado a lluvias intensas, generando el desborde del río Gebil y afectaciones severas en viviendas, áreas agrícolas y vías de comunicación. Dicho evento se encuentra registrado en el Reporte SINPAD Código N.° 253744. Como consecuencia del evento, se reportaron daños en aproximadamente 40 hectáreas de cultivos de café y terrenos de pastoreo, además de viviendas afectadas y un total de 64 personas damnificadas. Asimismo, la vía vecinal AM-699 presentó destrucción de calzada, inundaciones, erosión y acumulación de lodo, árboles y rocas arrastradas por el huaico. Actualmente, gran parte del material depositado permanece dentro del cauce y zonas adyacentes, reduciendo la capacidad hidráulica del río y generando condiciones de peligro inminente frente a futuras precipitaciones intensas. La permanencia de bolonería, sedimentos, troncos y material coluvial dentro de la sección hidráulica incrementa el riesgo de nuevos desbordes e inundaciones, principalmente en sectores cercanos a la vía vecinal AM-699, terrenos agrícolas y áreas pobladas ubicadas en el entorno de la quebrada Cortadera. En ese contexto, la propuesta de limpieza, descolmatación y conformación de dique permitirá recuperar la capacidad hidráulica del cauce, mejorar el encauzamiento del flujo y reducir los riesgos asociados a inundación y erosión fluvial.

2.4.- HIDROLOGÍA

La hidrología de la quebrada Cortadera, en el tramo comprendido entre los sectores Alisos y Titicaca del distrito de Omia, se caracteriza por presentar dos épocas hidrológicas bien definidas durante el año. La primera corresponde al periodo lluvioso o de avenidas, con presencia de precipitaciones continuas e intensas que generalmente se desarrollan entre los meses de febrero, marzo y abril, y de manera excepcional durante mayo. La segunda corresponde al periodo de estiaje, comprendido entre los meses de junio a noviembre e inclusive parte de diciembre, caracterizado por precipitaciones escasas o esporádicas.

De acuerdo con la evaluación visual de campo y las características hidráulicas observadas en la quebrada Cortadera, el cauce presenta un comportamiento torrencial con variación estacional importante de caudales. En condiciones de estiaje, el caudal estimado fluctúa entre 3.00 m³/s y 6.00 m³/s; mientras que en condiciones ordinarias observadas durante la inspección de campo, el caudal se estima entre 8.00 m³/s y 10.00 m³/s. Asimismo, durante eventos de avenida extraordinaria asociados a precipitaciones intensas y huaicos, el río podría alcanzar caudales aproximados entre 35.00 m³/s y 40.00 m³/s, generando incremento significativo de la velocidad del flujo, arrastre de sedimentos y expansión del cauce. Durante épocas de avenida, el ancho del espejo de agua fluctúa entre 15.00 m y 25.00 m, evidenciando una importante capacidad hidráulica y elevado transporte de material sólido. La presencia predominante de material gravoso, bolonería, lodo y fragmentos rocosos mayores a 8 pulgadas evidencia una alta capacidad de arrastre y transporte sólido, favoreciendo procesos de erosión, socavación de márgenes y colmatación progresiva del cauce.

Estas condiciones hidrológicas quedaron evidenciadas durante el huaico ocurrido el 20 de febrero de 2026, registrado en el Reporte SINPAD Código N.° 253744, donde la quebrada transportó grandes volúmenes de sedimentos, árboles y material coluvial que actualmente permanecen dentro del cauce y zonas adyacentes.

Las condiciones actuales incrementan el riesgo de inundación y afectación a la vía vecinal AM-699, terrenos agrícolas, viviendas y áreas cercanas al río Gebil durante futuros eventos de precipitaciones intensas.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	20	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	4	Und	Vivienda Material noble
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0		
05. AREAS DE CULTIVO:	40	Ha.	Cafetales
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.2	Km	Camino Vecinal AM-699
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS	0		

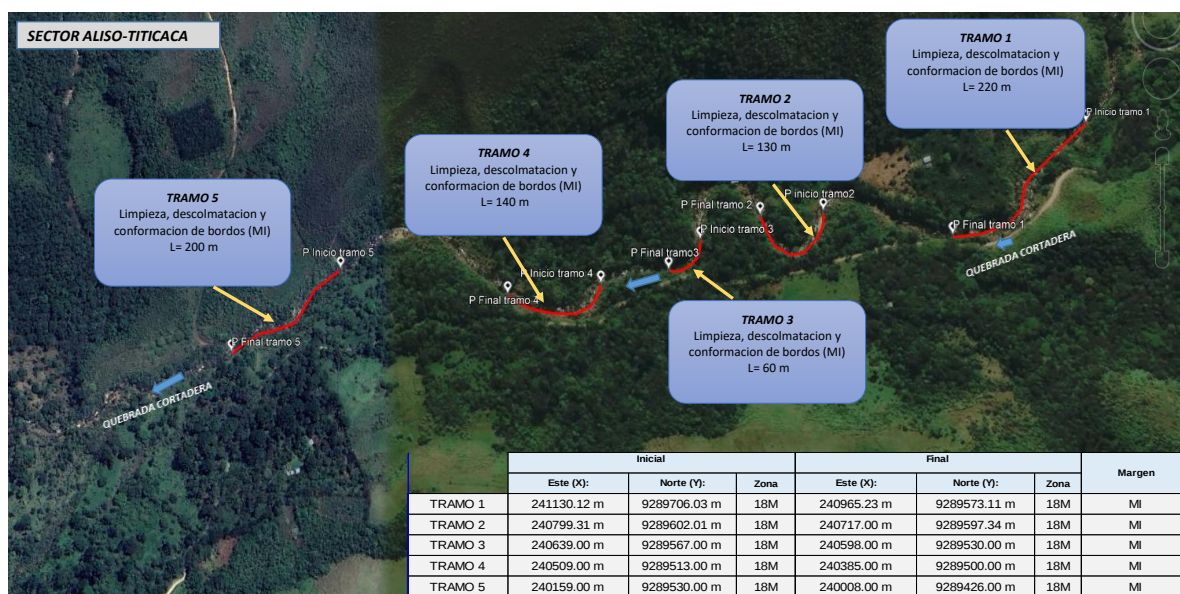
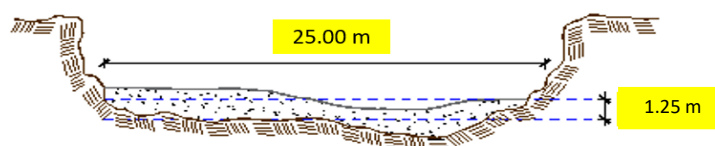
3.- PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.- Actividades

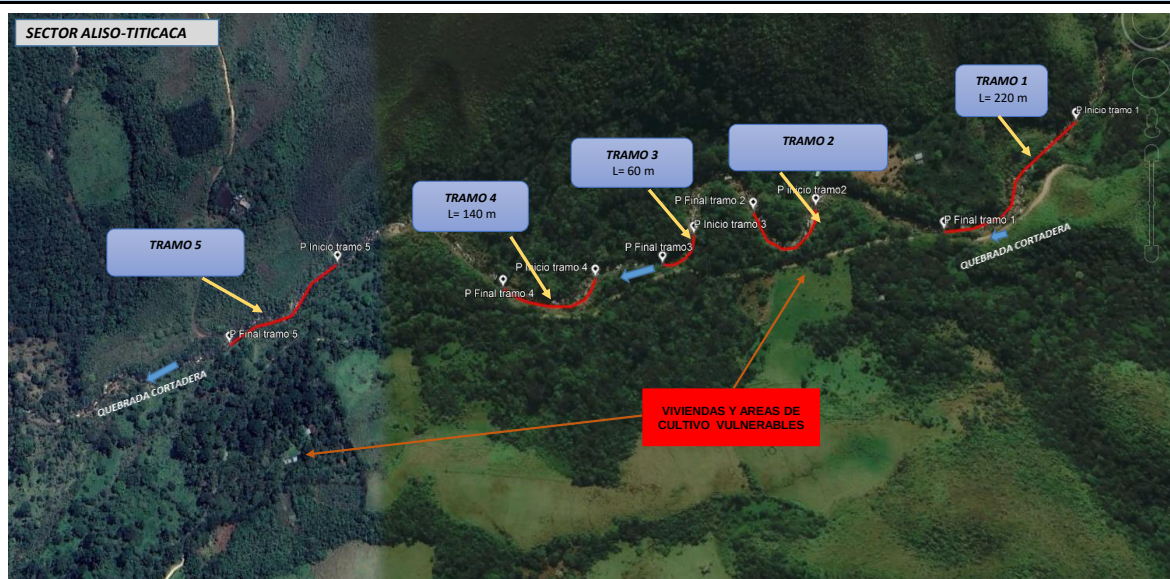
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.75	limpieza y descolmatación del cauce	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.75	conformación de bordos con material propio	Margen Izquierda
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13,406.25	eliminación de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**FOTOGRAFÍAS MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CORTADERA EN EL SECTOR ALISO-TITICACA**



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 750.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				28,522.37
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	720.00	6.25	4,500.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.750	1,904.02	1,428.02
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.750	2,908.61	2,181.46
2.05	DESVIO DEL RIO	m	200.00	21.03	4,206.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				744,960.94
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO (roca)	m3	23,437.50	13.54	317343.75
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	3,750.00	40.55	152,062.50
3.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	11,250.00	9.49	106,762.50
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	3,000.00	3.22	9,660.00
3.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13,406.25	11.87	159,132.19
COSTO DIRECTO					778,132.75
GASTOS GENERALES (8%CD)					62,250.62
UTILIDAD (5%CD)					38,906.64
SUB TOTAL					879,290.01
IGV (18%)					158,272.20
TOTAL					1,037,562.21
SUPERVISIÓN (3%CD)					23,343.98
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,070,906.19

SON: UN MILLON SETENTA MIL NOVECIENTOS SEIS CON 19/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 750.00 m									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

22/07/2026

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CORTADERA, EN LOS SECTORES ALISO Y TITICACA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Lugar: SECTORES ALISO Y TITICACA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha : 22/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 750.00 m					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				28,522.37
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	720.00	6.25	4,500.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.750	1,904.02	1,428.02
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.750	2,908.61	2,181.46
2.05	DESUDIO DEL RIO	m	200.00	21.03	4,206.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				744,960.94
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO (roca)	m3	23,437.50	13.54	317,343.75
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	3,750.00	40.55	152,062.50
3.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	11,250.00	9.49	106,762.50
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	3,000.00	3.22	9,660.00
3.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13,406.25	11.87	159,132.19
COSTO DIRECTO					778,132.75
GASTOS GENERALES (8%CD)					62,250.62
UTILIDAD (5%CD)					38,906.64
SUB TOTAL					879,290.01
IGV (18%)					158,272.20
TOTAL					1,037,562.21
SUPERVISIÓN (3%CD)					23,343.98
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,070,906.19

SON: UN MILLON SETENTA MIL NOVECIENTOS SEIS CON 19/100 SOLES

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

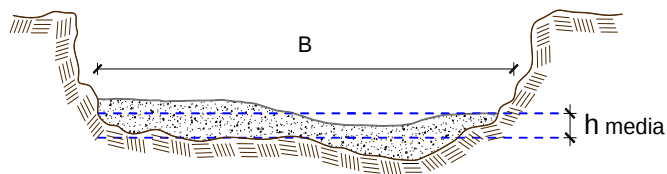
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CORTADERA, EN LOS SECTORES ALISO Y TITICACA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Ubicación: SECTORES ALISO Y TITICACA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha : 22/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 750.00 m								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						720.00
			3.00	15.00	4.00	4.00	720.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.75	0.75
	Descolmatacion							
	Tramo 1			220.00				
	Tramo 2			130.00				
	Tramo 3			60.00				
	Tramo 4			140.00				
	Tramo 5			200.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	750.00			0.75	0.75
	Descolmatacion			750.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	200.00	1.00		200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO (roca)	m3	1.00	750.0	25.00	1.25	23,437.50	23,437.50
1.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	1.00	750.0	5.00	1.00	3,750.00	3,750.00
1.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3						11,250.00
	Margen izquierda		1.00	750.0	5.00	3.00	11,250.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	750.0	4.00		3,000.00	3,000.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		13,406.25	13,406.25

DIMENSIONES DE



h media = 1.25 m
B = 25.0 m

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad****LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CORTADERA, EN
LOS SECTORES ALISO Y TITICACA , DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS**

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	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	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	02.03		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
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 **03.02** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO CON ROCAS**

Rendimiento **m3/DIA** **600.0000** EQ. **600.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0133	28.94	0.38
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0133	20.54	0.27
						0.65
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.65	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.5025	0.0067	417.13	2.79
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0133	757.76	10.08



12.89

Partida **03.04** **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 **03.06** **CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO ROCA**

Rendimiento **m3/DIA** **760.0000** EQ. **760.0000** Costo unitario directo por : m3 **9.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.9975	0.0105	22.68	0.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0211	20.54	0.43
						0.67
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.67	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	2.0045	0.0211	417.13	8.80
						8.82

Partida **03.07** **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	03.09	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 \$/.	Parcial \$/.
	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

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial**

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CORTADERA, EN LOS SECTORES ALISO Y TITICACA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha: 22/07/2026

Lugar: SECTORES ALISO Y TITICACA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	337.9188	28.94	9,779.37
0101010004	OFICIAL	hh	155.7253	22.68	3,531.85
0101010005	PEON	hh	839.5687	20.54	17,244.74
0101010007	PERFORISTA	hh	300.0000	30.95	9,285.00
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	159.9597	22.68	3,627.89
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	300.0000	29.30	8,790.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.0000	30.08	1,263.36
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	13.5000	22.68	306.18
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	150.0000	31.99	4,798.50
					58,626.89
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3750	27.47	10.30
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
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	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	0.0000	80.00	0.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.9000	26.55	103.55
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.5000	20.00	90.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	75.0022	4.65	348.76
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4499	60.17	27.07
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	937.5000	7.31	6,853.13
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	3,750.0000	15.00	56,250.00
0255100010	FULMINANTE	und	3,750.0000	4.00	15,000.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	63.7500	92.00	5,865.00
					87,696.16
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.0000	17.36	52.08
0301000015	JALONES	día	6.0000	14.96	89.76
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12.0000	24.53	294.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	30.0000	15.29	458.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,975.82
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	300.0000	6.22	1,866.00
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	150.0000	257.61	38,641.50
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	89.8152	320.60	28,794.75
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	414.5063	417.13	172,903.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	322.4788	757.76	244,361.54
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	357.9202	358.17	128,196.28
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					631,809.70
Total				S/.	778,132.75

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES



C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CORTADERA, EN LOS SECTORES ALISO Y TITICACA , DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

Fecha : 22/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 750.00 m									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■							
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■							■
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD									
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE	■							
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3								