

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA - DEPARTAMENTO DE ICA

FTR-MC-PREV N° 0139-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.I

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TINGO, SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

1. UBICACIÓN:

AAA CHAPARRA - CHINCHA ALA ICA Fecha 10/03/2026

1.1. Ubicación política

Departamento ICA Provincia ICA Distrito YAUCA DEL ROSARIO Sector PALMAR-CARHUA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA ICA Cuerpo de agua RIO TINGO

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	454,707.00	8,446,215.00	18L	450,588.00	8,442,661.00	18L	AMBAS	

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion x flujo de detritos erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto x

2.3.- GEOLOGÍA

El distrito de Yauca del Rosario, ubicado en la provincia de Ica, departamento de Ica, Perú, presenta una geología compleja y variada que ha sido objeto de diversos estudios por parte del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) y otras instituciones geológicas. A continuación, se detallan los principales aspectos geológicos de la región:

1. Unidades Litoestratigráficas

La región de Yauca del Rosario está compuesta por diversas unidades litoestratigráficas que reflejan una historia geológica compleja:

•Formación Yauca: Perteneció al Grupo Yura y está constituida por secuencias de rocas sedimentarias y volcánicas. Esta formación es significativa en la región y ha sido objeto de estudios detallados debido a su relevancia geológica.

•Formación Hualhuani: También parte del Grupo Yura, esta formación incluye rocas sedimentarias que han sido afectadas por procesos tectónicos y metamórficos a lo largo del tiempo.

2. Estructura Geológica

La región presenta una estructura geológica influenciada por diversas fases tectónicas:

•Fallas y Pliegues: La presencia de fallas y pliegues en la región indica una historia tectónica activa, con deformaciones que han afectado las unidades litoestratigráficas mencionadas. Estas estructuras controlan la disposición actual de las rocas y tienen implicancias en la exploración de recursos minerales.

3. Mineralización y Potencial Económico

Yauca del Rosario posee un notable potencial mineralógico:

•Depósitos de Hierro y Cobre: Se han identificado depósitos tipo IOCG (Iron Oxide Copper Gold) en la región, asociados a intrusiones ígneas y controlados por estructuras tectónicas. Estos depósitos contienen minerales como magnetita, calcopirita y bornita.

4. Geología Económica

La geología económica de Yauca del Rosario es de particular interés debido a la presencia de depósitos minerales significativos:

•Depósitos Tipo IOCG: La presencia de depósitos de óxidos de hierro y cobre en la región ha sido documentada, indicando un potencial para la explotación de estos recursos. La mineralización está asociada a intrusiones ígneas y controlada por estructuras tectónicas locales.

Gravoso	90%	Arenas	5%	Limo y arcillas	5%
Suelo normal-gravoso (mayores a 1"), con presencia de bolsones de arena (2 mm - 0.1 mm)					

Los tipos de materiales existentes en el cauce del río son: grandes cantidades de piedra chancada-erosionada D>1", y alta presencia de arena. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

La provincia de Ica, ubicada en la región homónima del Perú, se caracteriza por un clima predominantemente árido y desértico, con precipitaciones muy bajas en las zonas costeras y del valle. A continuación, se detalla la descripción de las precipitaciones en esta provincia:

-En la ciudad de Ica y zonas las precipitaciones son mínimas, con un promedio anual de menos de 10 mm.

-En las zonas altas, como los distritos de la sierra que pertenecen a la provincia, el promedio de lluvias es significativamente mayor, superando los 200-400 mm anuales.B52



#### Erosion Pluvial:

La erosión pluvial en el río tiene diversos efectos que impactan tanto el medio ambiente como las actividades humanas en la región. Estos efectos se intensifican durante periodos de lluvias fuertes, como los generados por el fenómeno de El Niño.

Pérdida de suelos fértiles: El arrastre de la capa superficial del suelo reduce su capacidad productiva, afectando principalmente las zonas agrícolas del valle de Ica.

Aumento de la sedimentación: Los materiales erosionados son depositados en el cauce del río, lo que altera su morfología, disminuye su capacidad hidráulica y favorece desbordes.

Degradación de ecosistemas: La erosión y sedimentación afectan los ecosistemas acuáticos y terrestres al modificar hábitats naturales, causando la pérdida de biodiversidad.

Compactación del terreno: Las lluvias intensas y el flujo de agua erosionan y compactan suelos, dificultando su recuperación natural.

#### Inundaciones:

Febrero de 2024: Intensas lluvias en las zonas altas de Huancamayo y Córdova provocaron la caída de huacos masivos en Yauca del Rosario. Estos deslizamientos afectaron viviendas, vías vecinales y sistemas de agua potable en los centros poblados de Huarangal, Tingue, Cocharcas y Subprefectos. Las masas de lodo y piedras llegaron hasta el kilómetro 337 de la Panamericana Sur en el distrito de Ocucaje, cruzando la carretera y dañando hectáreas de cultivos en el sector La Granja.

Abril de 2024: El 20 de abril, un huaco afectó 14 centros poblados, incluyendo Tingue, Barrio Nuevo, Pampa Blanca, Huarangal, Cocharcas y Santuario de Yauca. Este evento causó daños en infraestructuras y dejó a varias familias damnificadas.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

El río Ica es uno de los 53 ríos de la Vertiente del Pacífico (en el sector meridional de la región central de esta vertiente). La Cuenca del Río Ica se ubica en la zona central del departamento de Ica, comprendiendo dentro de su área parte de las regiones Costa y Sierra ( $13^{\circ}10' - 14^{\circ}53' S$  y  $75^{\circ}01' - 75^{\circ}54' W$ ); políticamente, forma parte de las provincias de Ica y Castrovirreyna (Ica y Huancavelica, cubriendo 7 711 km<sup>2</sup>, de los cuales 2 234 km<sup>2</sup>, situados por encima de los 2 500 m.s.n.m., corresponden a la cuenca húmeda o imbrifera. La cuenca del río Ica, tiene forma sui generis, el sector superior, entre su origen y San Juan, describe una gran curva.

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

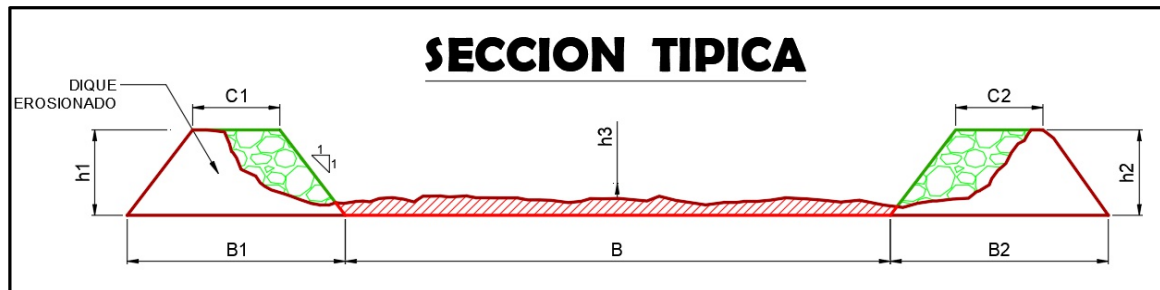
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	15	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	3	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	30	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0.5	km	canales no revestidos
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	5,80	Limpieza y Descolmatación del cauce	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	11,60	Conformación de bordos con material propio en ambas márgenes del río	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m <sup>3</sup>	3,609.10	Eliminación de material excedente	

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAYHUA  
VERAMENDI Jose Eduardo FAU  
20520711866 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE





PERÚ

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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=5,800.00m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=11,600.00m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
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
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>44,745.15</b>
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	100.00	6.25	625.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.80	1,904.02	11,043.32
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.80	2,908.61	16,869.94
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,491,931.41</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	85,260.00	7.59	647,123.40
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	81,979.00	7.93	650,093.47
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	47,166.00	3.22	151,874.52
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,609.10	11.87	42,840.02
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,541,326.00</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					123,306.08
UTILIDAD (5%CD)					77,066.30
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,741,698.38</b>
IGV (18%)					313,505.71
<b>TOTAL</b>					<b>2,055,204.09</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					46,239.78
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>2,111,443.87</b>

**SON: DOS MILLONES CIENTO ONCE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 87/100 SOLES**Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documentoProfesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por ANCHAYHUA  
VERAMENDI Jose Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de ConformidadAdministrador de La  
Administración Local Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**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=5,800.00m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=11,600.00m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	<div></div>								
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	<div></div>								<div></div>
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3	<div></div>								
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	<div></div>								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	<div></div>								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	<div></div>								
01.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	<div></div>								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	<div></div>								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	<div></div>								<div></div>

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:

10/03/2026

**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


 Firmado digitalmente  
 por CUEVA GUEVARA  
 Carlos Enrique FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor  
 del documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial

 Firmado digitalmente por ANCHAYHUA  
 VERAMENDI Jose Eduardo FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de Conformidad

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TINGO,  
**to:** SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar:** SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha :** 10/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=5,800.00m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=11,600.00m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
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
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>44,745.15</b>
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	100.00	6.25	625.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.80	1,904.02	11,043.32
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.80	2,908.61	16,869.94
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,491,931.41</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	85,260.00	7.59	647,123.40
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	81,979.00	7.93	650,093.47
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	47,166.00	3.22	151,874.52
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,609.10	11.87	42,840.02
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,541,326.00</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					123,306.08
UTILIDAD (5%CD)					77,066.30
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,741,698.38</b>
IGV (18%)					313,505.71
<b>TOTAL</b>					<b>2,055,204.09</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					46,239.78
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>2,111,443.87</b>

**SON: DOS MILLONES CIENTO ONCE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 87/100 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 CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAYHUA  
VERAMENDI Jose Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

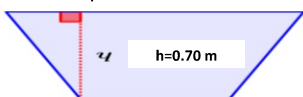
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

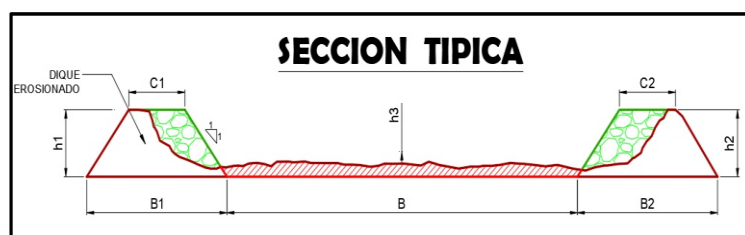
## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TINGO, SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Ubicación** SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Fecha** : 10/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=5,800.00m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=11,600.00m)								
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						100.00
			1.00	5.00	5.00	4.00	100.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				5.80	5.80
	Descolmatacion			5,800.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00				5.80	5.80
	Descolmatacion			5,800.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	1.00	-			-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	5,800.0	AREA=	14.70	85,260.00	85,260.00
	<div><div><div>promedio = 22.00 m</div><div></div><div>promedio = 20.00 m</div></div></div>							
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3					81,979.00	81,979.00
	MARGEN DERECHO DESDE 0+000 HASTA 0+760		1.00	760.00	AREA=	7.30	5,548.00	
	MARGEN DERECHO DESDE 1+120 HASTA 5+810		1.00	4,690.00	AREA=	7.30	34,237.00	
	MARGEN IZQUIERDO DESDE 0+000 HASTA 4+550		1.00	4,550.00	AREA=	7.30	33,215.00	
	MARGEN IZQUIERDO DESDE 4+580 HASTA 5+810		1.00	1,230.00	AREA=	7.30	8,979.00	
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2					47,166.00	47,166.00
	MARGEN DERECHO DESDE 0+000 HASTA 0+760		1.00	760.00	LONG.=	4.20	3,192.00	
	MARGEN DERECHO DESDE 1+120 HASTA 5+810		1.00	4,690.00	LONG.=	4.20	19,698.00	
	MARGEN IZQUIERDO DESDE 0+000 HASTA 4+550		1.00	4,550.00	LONG.=	4.20	19,110.00	
	MARGEN IZQUIERDO DESDE 4+580 HASTA 5+810		1.00	1,230.00	LONG.=	4.20	5,166.00	
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		3,609.10	3,609.10



**SECCION TIPICA :**  
 h media = 0.70 m  
 B = 20.00 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 DEL  
RIO TINGO, SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA,  
DEPARTAMENTO DE ICA**

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 C	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 D	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	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 "	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53

Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documentoProfesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por ANCHAYHUA  
VERAMENDI Jose Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de ConformidadAdministrador de La  
Administración Local Del Agua





Partida	<b>02.03</b>		<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.25</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06
						<b>6.07</b>
Partida	<b>02.04</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>1,904.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	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
						<b>873.34</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>422.88</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>607.80</b>
Partida	<b>02.05</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,908.61</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	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
						<b>1,931.52</b>
<b>Materiales</b>						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						<b>669.55</b>



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAYHUA  
VERAMENDI Jose Eduardo FAU  
20520711969 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	<b>02.06</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m</b>		<b>21.03</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>2.03</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>19.00</b>
Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>7.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						<b>7.13</b>
Partida	<b>03.03</b>	<b>CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>7.93</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50
						<b>7.51</b>
Partida	<b>03.07</b>	<b>PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>3.22</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0067	417.13	2.79
						<b>2.80</b>



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAYHUA  
VERAMENDI Jose Eduardo FAU  
23520711969 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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 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 - 2	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



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAYHUA  
VERAMENDI Jose Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Autoridad Nacional del Agua****Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial**

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TINGO, SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA**

Fecha **10/03/2026**

Lugar **SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	830.7240	28.94	24,041.15
0101010004	OFICIAL	hh	351.2122	22.68	7,965.49
0101010005	PEON	hh	2,551.7249	20.54	52,412.43
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	814.1985	22.68	18,466.02
0101030000	TOPOGRAFO	hh	324.8000	30.08	9,769.98
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	104.4000	22.68	2,367.79
					<b>115,022.86</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.9000	27.47	79.66
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
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	22.0800	26.55	586.22
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	34.8000	20.00	696.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	580.0000	4.65	2,697.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.4801	60.17	209.40
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>7,416.63</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	23.2000	17.36	402.75
0301000015	JALONES	día	46.4000	14.96	694.14
0301000022	ESTACION TOTAL	he	92.8000	24.53	2,276.38
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	232.0000	15.29	3,547.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			804.68
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	24.1810	320.60	7,752.43
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	316.0122	417.13	131,818.17
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,613.8361	757.76	1,222,900.44
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	96.3630	358.17	34,514.34
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					<b>1,418,886.51</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>1,541,326.00</b>

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



Firmado digitalmente  
por CUEVA GUEVARA  
Carlos Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAYHUA  
VERAMENDI Jose Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TINGO, SECTOR PALMAR-CARHUA, DISTRITO DE YAUCA DEL ROSARIO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 10/03/2026

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=5,800.00m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L=11,600.00m)														
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	M3													
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km													
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 DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3													
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2													
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3													