

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, DEPARTAMENTO DE ICA

FTR-MC-PREV N° 0284-2025-ANA-AAA.CHCH-ALA.G

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, DEPARTAMENTO DE ICA

1. UBICACIÓN:

AAA CHAPARRA CHINCHA ALA GRANDE Fecha 10/06/2025

1.1. Ubicación política

Departamento ICA Provincia PALPA Distrito RIO GRANDE Sector PLATANAL

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA GRANDE Cuerpo de agua RIO GRANDE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8415242.92 m	485429.53 m	18L	8413671.17 m	485035.54 m	18L	MD	

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto Muy Alto X

2.3.- GEOLOGIA

La conformación del cauce, esta compuesta por fragmento de rocas sueltas de diferente tamaño, presentan lechos arenosos, limoso y arenoso, tiene un ancho variable de 100 a 120 ml., presentando el el tramo identificado curvaturas hacia el lado derecho, situación que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en la margen derecha, en la que se encuentran áreas de cultivo ; específicamente en río Grande, existe afectado en tramo de 1744 ml., de cauce de río, que presentan acumulación de sedimento, con una sección hidráulica disminuida, bordes debilitados, que ponen en alto riesgo la inundación y socavación de áreas agrícolas , además de no contar con estructuras de defensas ribereñas que mantengan el cauce del río, por tanto de presentarse el incremento del caudal, en el periodo de lluvias, existe el alto riesgo de que se produzcan desbordes hacia ambas márgenes que inundaría predios de cultivos; así mismo se determino que el cauce tiene una sección rectangular, base 50 ml., altura de 1.50 ml., , se encuentra colmatado con sedimento que tienen una altura promedio de 0.90 ml., en una longitud de 1744 ml., los que necesitan ser retirados con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en esta zona; en tal sentido la intervención para minimizar los posibles daños que puede ocasionar a los usuarios, se plantea realizar labores de limpieza y descolmatación de cauce y conformación de dique seco. Se ha constatado que el tipo de suelo en el tramo de evaluación es parte arenoso (mayores de 0.1 mm) y gravoso ( mayores a 2 mm), y erosión fluvial.

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo y arcillas	5%
---------	-----	--------	-----	-----------------	----

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

Los tipos de materiales existentes en el cauce del río son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno la Niña, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal generado en la microcuencas de río Grande.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno, que, se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Grande. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores, no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

#### Inundaciones:

Respecto a las inundaciones, se generan a cause de las intensidades fluviales en los periodos de lluvias del mes de enero a abril, sin embargo en el presente tramo no se encontraron registros de inundaciones a la fecha, sin embargo existe la amenaza de un posible desborde en proximas avenidas extraordinarias, que, generen erosion en ambas margenes en las margenes derecha e izquierda del rio grande, dejando en riesgo las infraestructuras hydraulicas y areas de cultivo en produccion, Infraestructura de riego y vial, siendo necesario intervenir en el tramo indicado, colocando defensas ribereñas.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida del río Grande y quebrada en épocas de avenidas.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

Parametros Geomorfologicos de la cuenca Rio Grande; La cuenca Rio Grande presenta en el sector occidental una longitud maxima de 153 km., y un ancho en el secto central de 98 Km., , ocupa un area de drenaje total de 11,049.92 Km2., de la cual 4,482 Km., situados por encima de los 2,500 msnm., correspondiente a la cuenca humeda. El rio Grande, es de regimen irregular de poca duracion, pero de descarga apreciable en epocas de lluvia, dando origen a socavaciones en las defensas de ambas margenes, produciendo inundaciones en mayor proporcion en los terrenos de cultivo, se forma por la confluencia de rios colindantes con la cuenca del rio pampas, region Huancavelica y otros tributarios que nacen en las alturas de 4,250 msnm., la maxima descarga pluvial probable para un periodo de retorno de 100 años es de 200 m3/seg. La longitud del rio Grande, es de 169 Km., el ancho promedio de rio Grande es de 100 ml., siendo variable entre 100 y 120 ml.

Los caudales que transitan en el rio Grande, corresponden a un caudal extraordinario de 70 m3/seg., (según Estacion de aforo-Estacion Hidrometrica La Isla), habiendose presentado inundaciones, afectando las zonas aledañas a la margen derecha e izquierda que se ha tomado en cuenta la fuente informativa estudio hidrologico de la cuenca Rio Grande.

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	35	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:		UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:		UNIDAD	
04. CENTROS DE SALUD		UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	90	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	50	UNIDAD	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	1,5	Km	
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)		Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

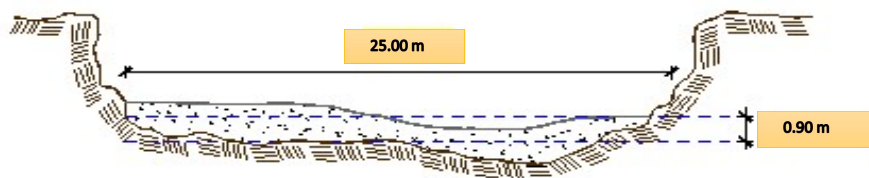
##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1,74	limpieza y descolmatacion del cauce del rio Grande	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1,74	conformacion de bordos con material propio en la margen derecha del rio Grande	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4 796,00	eliminacion de material excedente	

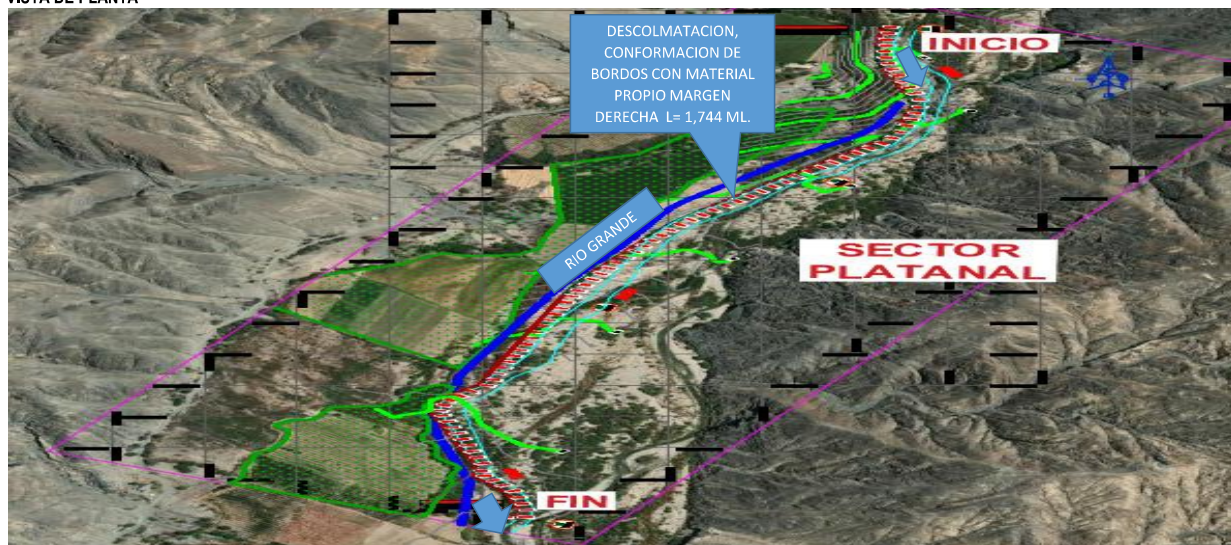
#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### VISTA DE PERFIL

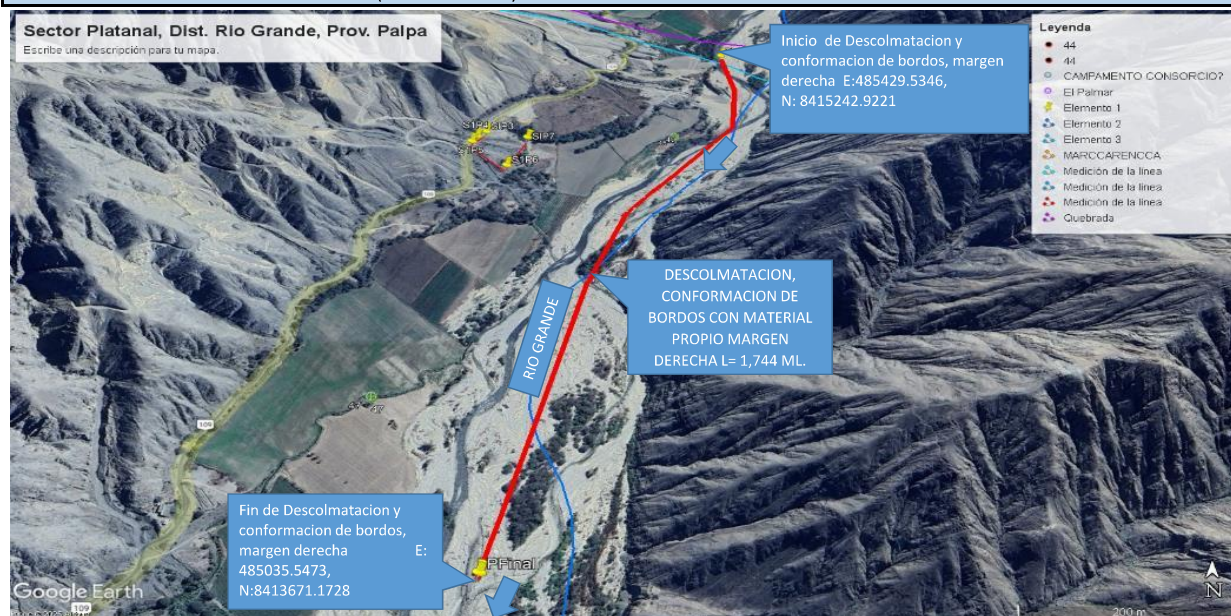
##### SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



VISTA DE PLANTA



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





## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

TRAMO CRITICO  
CAUCE COLMATADO



ZONA DE DESBORDE EN EPOCA  
DE AVENIDA

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1744.00 m</b>					
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4 590,49</b>
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1,00	1 778,59	1 778,59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30,00	93,73	2 811,90
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>31 737,50</b>
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2,00	10 021,59	20 043,18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240,00	6,03	1 447,20
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,74	1 881,02	3 280,50
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,74	2 830,63	4 936,62
01.02.05	DESIVIO DEL RIO	M	100,00	20,30	2 030,00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>651 510,44</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	39 240,00	7,33	287 629,20
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	34 880,00	7,65	266 832,00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	6 976,00	3,95	27 555,20
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4 796,00	14,49	69 494,04
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>687 838,43</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					55 027,07
UTILIDAD (5%CD)					34 391,92
<b>SUB TOTAL</b>					<b>777 257,42</b>
IGV (18%)					139 906,34
<b>TOTAL</b>					<b>917 163,76</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					20 635,15
FICHA DEFINITIVA					10 000,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>947 798,91</b>

SON: NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO CON 91/100 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	1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1744.00 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 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								

### 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:

10/06/2025

### 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 BECERRA MONTEZA Carlos Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por FLORES ARIZACA German FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

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 GRANDE, SECTOR PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, DEPARTAMENTO DE ICA

**Lugar:** SECTOR PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, REGIÓN ICA

**Fecha :** 10/06/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1744.00 m</b>					
<b>1,01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4 590,49</b>
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1,00	1 778,59	1 778,59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30,00	93,73	2 811,90
<b>1,02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>31 737,50</b>
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2,00	10 021,59	20 043,18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240,00	6,03	1 447,20
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,74	1 881,02	3 280,50
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,74	2 830,63	4 936,62
01.02.05	DESVIO DEL RIO	M	100,00	20,30	2 030,00
<b>1,03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>651 510,44</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	39 240,00	7,33	287 629,20
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	34 880,00	7,65	266 832,00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	6 976,00	3,95	27 555,20
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4 796,00	14,49	69 494,04
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>687 838,43</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					55 027,07
UTILIDAD (5%CD)					34 391,92
<b>SUB TOTAL</b>					<b>777 257,42</b>
IGV (18%)					139 906,34
<b>TOTAL</b>					<b>917 163,76</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					20 635,15
FICHA DEFINITIVA					10 000,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>947 798,91</b>

SON: NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO CON 91/100 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 BECERRA  
MONTEZA Carlos Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/06/11 08:24:23-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
FLORES ARIZACA  
German FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

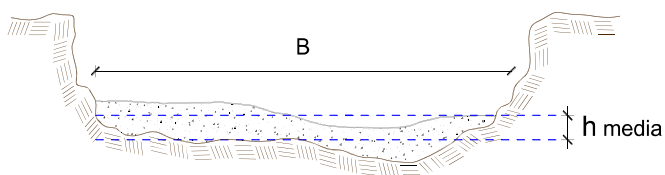
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, DEPARTAMENTO DE ICA

Ubicación: SECTOR PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, REGIÓN ICA

Fecha : 10/06/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1744.00 m								
1,01	TRABAJOS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTMIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1,00				1,00	1,00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1,00	6,00	5,00		30,00	30,00
1,02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2,00				2,00	2,00
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240,00
			1,00	15,00	4,00	4,00	240,00	
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,00				1,74	1,74
	Descolmatacion			1 744,00				
	Enrocado			0,00				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1,00	1 744,00			1,74	1,74
	Descolmatacion			1 744,00				
	Enrocado			0,00				
01.02.05	DESIVIO DEL RIO	M	1,00	100,00	1,00		100,00	100,00
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	1 744,0	25,00	0,90	39 240,00	39 240,00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	1 744,0	5,00	4,00	34 880,00	34 880,00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1,00	1 744,0	4,00		6 976,00	6 976,00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	esp =	10%		4 796,00	4 796,00

### DIMENSIONES DE



h media = 0,90 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



Firmado digitalmente por BECERRA  
MONTEZA Carlos Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/06/11 08:24:23-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
FLORES ARIZACA  
German FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



## Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO GRANDE, SECTOR PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, 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		93,73
<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	0,4000	28,46	11,38
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	22,40	8,96
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	20,29	8,12
						<b>28,46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		0,2500	7,25	1,81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0,8000	9,60	7,68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	7,00	42,00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0,7500	17,24	12,93
						<b>64,42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	28,46	0,85
						<b>0,85</b>
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und		1 778,59
<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	8,0000	28,46	227,68
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	20,29	324,64
						<b>552,32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D	kg		2,0000	7,25	14,50
0207030001	HORMIGON	m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,2000	30,00	36,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,0000	7,00	490,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	650,00	650,00
						<b>1 209,70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	552,32	16,57
						<b>16,57</b>





Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb	10 021,59	
<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	6,0000	48,0000	20,29	973,92
						<b>973,92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	973,92	29,22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm	0,7500	6,0000	452,00	2 712,00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T	hm	1,8750	15,0000	420,43	6 306,45
						<b>9 047,67</b>
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1 000,0000	EQ. 1 000,0000	Costo unitario directo por : m3	6,03	
<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	20,29	0,16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0008	22,40	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	729,50	5,84
						<b>5,85</b>
Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0,5000	EQ. 0,5000	Costo unitario directo por : km	1 881,02	
<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	28,46	45,54
0101010005	PEON	hh	0,5000	8,0000	20,29	162,32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	16,0000	29,42	470,72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,5000	8,0000	22,40	179,20
						<b>857,78</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0,5000	22,30	11,15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,6000	30,00	108,00
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>432,71</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	23,48	375,68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	857,78	25,73
						<b>590,53</b>

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0,2000** EQ. **0,2000** Costo unitario directo por : km **2 830,63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0,1000	4,0000	22,40	89,60
0101010005	PEON	hh	0,5000	20,0000	20,29	405,80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	40,0000	29,42	1 176,80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,2500	10,0000	22,40	224,00
						<b>1 896,20</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	14,25	570,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1 896,20	56,89
						<b>626,89</b>

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320,0000** EQ. **320,0000** Costo unitario directo por : m **20,30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0250	28,46	0,71
0101010004	OFICIAL	hh	0,5000	0,0125	22,40	0,28
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0500	20,29	1,01
						<b>2,00</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,00	0,06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0250	729,50	18,24
						<b>18,30</b>

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850,0000** EQ. **850,0000** Costo unitario directo por : m3 **7,33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0094	28,46	0,27
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0094	20,29	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	729,50	6,86
						<b>6,87</b>

Partida	03.02	CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810,0000	EQ. 810,0000	Costo unitario directo por : m3		7,65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0099	20,29	0,20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0099	22,40	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	729,50	7,22
						7,23
Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS				
Rendimiento	m2/DIA	1 200,0000	EQ. 1 200,0000	Costo unitario directo por : m2		3,95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0067	22,40	0,15
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0133	20,29	0,27
						0,42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,42	0,01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l	hm	1,0000	0,0067	525,13	3,52
						3,53
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1 200,0000	EQ. 1 200,0000	Costo unitario directo por : m3		14,49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0067	20,29	0,14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0007	22,40	0,02
						0,16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2:	hm	1,0000	0,0067	399,70	2,68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0,0267	436,20	11,65
						14,33

**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 DEL RIO GRANDE, SECTOR PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, DEPARTAMENTO DE ICA**

Fecha **10/06/2025**

Lugar **SECTOR PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, REGIÓN ICA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	394,1400	28,46	11 217,22
0101010004	OFICIAL	hh	66,9492	22,40	1 499,66
0101010005	PEON	hh	1 018,7220	20,29	20 669,87
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	348,8612	22,40	7 814,49
0101030000	TOPOGRAFO	hh	97,4400	29,42	2 866,68
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	31,3200	22,40	701,57
					<b>44 769,49</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0,8700	22,30	19,40
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7,5000	7,25	54,38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2,0000	7,25	14,50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24,0000	9,60	230,40
0207030001	HORMIGON	m3	0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7,4640	30,00	223,92
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	10,4400	20,00	208,80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250,0000	7,00	1 750,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	174,0000	4,65	809,10
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22,5000	17,24	387,90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1,0439	60,17	62,81
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00
					<b>4 430,41</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	6,9600	17,36	120,83
0301000015	JALONES	día	13,9200	14,96	208,24
0301000022	ESTACION TOTAL	he	27,8400	23,48	653,68
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	69,6000	14,25	991,80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1 172,52
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	32,1332	399,70	12 843,64
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	46,7392	525,13	24 544,16
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	718,5880	729,50	524 209,95
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12,0000	452,00	5 424,00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	128,0532	436,20	55 856,81
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	420,43	12 612,90
					<b>638 638,53</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>687 838,43</b>

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



Firmado digitalmente por BECERRA  
MONTEZA Carlos Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025/06/11 08:24:23-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
FLORES ARIZACA  
German FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
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 GRANDE, SECTOR  
PLATANAL, DISTRITO RIO GRANDE, PROVINCIA PALPA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 10/06/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L=1744.00 m									
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	■							
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■							■
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m	■							
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	■							
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS MATERIAL PROPIO	m3	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	■	■	■	■	■	■	■	■