

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DEL RIO CHICO, SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, DEPARTAMENTO DE ICA

FTR-MC-PREV N° 0505-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.SJ

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHICO, SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, DEPARTAMENTO DE ICA

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	INICIAL			FINAL			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	391,578.00	8,512,553.00	18 L	389,230.00	8,512,215.00	18 L	Eje de Rio	Limpieza, Descolmatación y Eliminación de material excedente L= 2433.00 m A= 60.00 m

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.- GEOLOGIA

El estudio de la geología de la cuenca del río Chico, se resume en las formaciones geológicas que afloran en la cuenca, predominando la formación serie Batolito Andino del periodo cretaceo terciario de la era mesozoica, es la que tiene mayor influencia areal en la cuenca (33%), la formación abigarrada del periodo terciario superior de la era Cenozoico, la que abarca la cuenca alta entre 2400 m.s.n.m. aproximadamente y la divisoria de la cuenca.

Gravoso	☒	Arenas	☒	Limo y arcillas	☒
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------------------

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 Chico son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, durante las épocas de lluvias, en condiciones normales afecta relativamente; sin embargo, cuando se presentan eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, durante la temporada la intensidad pluvial en la parte alta de la cuenca causan daños, debido a las altas precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal en las microcuencas que aportan al río San Juan y esta a su vez hacia el río Chico en la parte baja de la cuenca.

Inundaciones:

Las inundaciones en el río Chico, en la parte baja de la cuenca, se dan por efecto de las altas precipitaciones estacionales que se presentan en la parte alta de la cuenca, principalmente en los últimos años, esta hace que se incremente el caudal del río San Juan, el cual llega a más de 380 m³/seg, el cual repercute en los ríos de la cuenca baja como es el río Chico, el mismo que causa inundación de los C.P. aledaños al río, afectación de caminos de acceso, destrucción de infraestructura hidráulica, afectación a terrenos agrícolas en producción, entre otros.

Erosion Fluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado en el río Chico. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de la escorrentía durante la temporada de lluvias que origina las variaciones en su dinámica fluvial; lo que eleva la acción erosiva del agua y tiende a afectar las riberas naturales y artificiales a lo largo de su cauce.

2.4.- HIDROLOGÍA

En este ítem, se describe la cuenca San Juan y asimismo los caudales históricos del río San Juan, que se tiene como datos, en la cual se podrá observar las fechas que se han presentado los caudales más altos en la cuenca, lo que han producido problemas en la parte baja como inundaciones entre otros. En la cuenca San Juan se distingue básicamente cuatro fuentes de agua superficial: vasos naturales de almacenamiento de aguas superficiales (lagunas), manantiales y escurrimiento superficial (ríos, riachuelos), que se originan ya sea en anteriores fuentes o afloramiento de agua. El número de fuentes inventariada (glaciares, lagunas, manantiales, ríos y riachuelos), según estudios en las unidades hidrográficas se tiene lo siguiente: 1272 fuentes, 09 aguas de recuperación, 842 manantiales, 55 lagunas, 192 ríos, y 174 quebradas. En la cuenca San Juan se distingue básicamente cuatro fuentes de agua superficial: vasos naturales de almacenamiento de aguas superficiales (lagunas), manantiales y escurrimiento superficial (ríos, riachuelos), que se originan ya sea en anteriores fuentes o afloramiento de agua. El número de fuentes inventariada (glaciares, lagunas, manantiales, ríos y riachuelos), según estudios en las unidades hidrográficas se tiene lo siguiente: 1272 fuentes, 09 aguas de recuperación, 842 manantiales, 55 lagunas, 192 ríos, y 174 quebradas.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	148	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	42	Unidad	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0	-	
04. CENTROS DE SALUD	0	-	
05. AREAS DE CULTIVO:	230	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	15	Unidad	15 porcinos y otros.
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	5	Unidad	01 Bocatoma, 01 CD Ayacucho y 03 Reservorios
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.5	Km	Trocha carrozable
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0	Unidad	-
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0	Unidad	-
11. OTROS	-	-	-

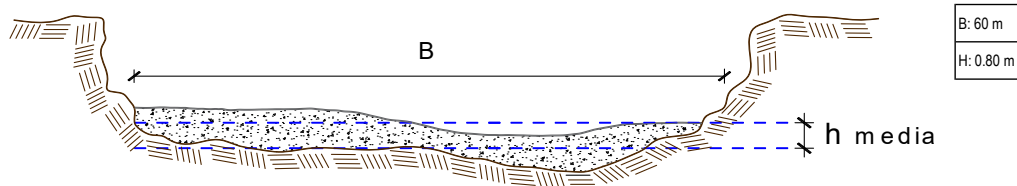
3.- PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.- Actividades

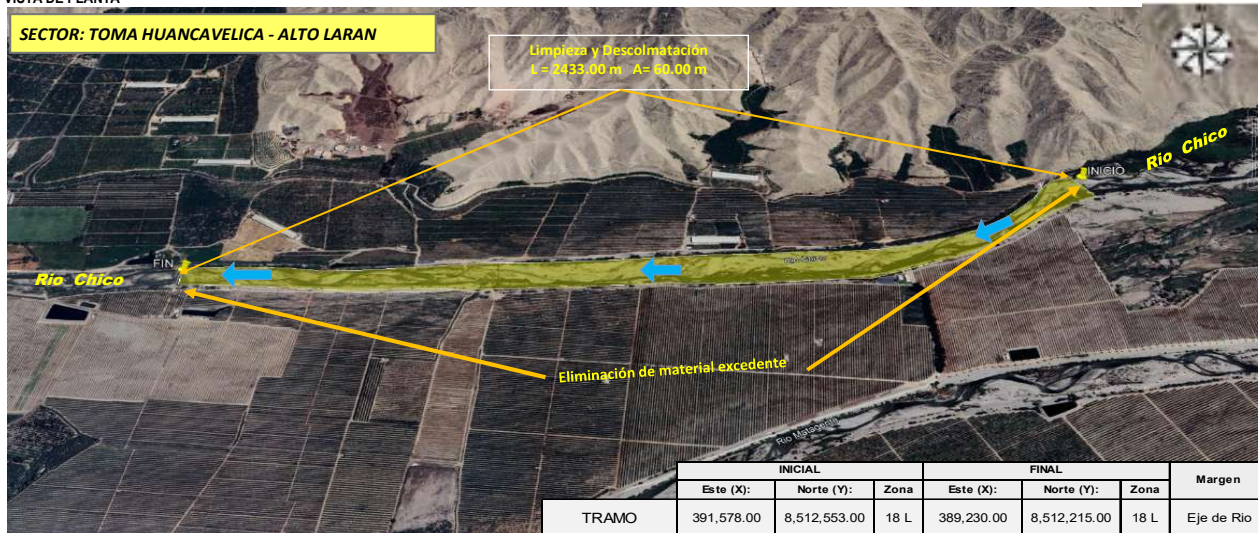
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.433	limpieza y descolmatación del cauce del río Chico, en un tramo de 2433 metros, por un ancho promedio de 60 metros y una altura promedio de 0.80 metros.	Cauce colmatado
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	128,462.40	Eliminación de material excedente, producto de la descolmatación del cauce	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL



VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO N°01: SE VERIFICA EL CAUCE DEL RIO COLMATADO.



FOTO N°02: SE OBSERVA EL CAUCE COLMATADO DEL RIO MATAGENTE, EN LA BOCATOMA PUNTA LA ISLA Y LAS PELOTAS, SIENDO NECESARIO SU DESCOLMACIÓN. .

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE. L= 2.433 KM					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
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	15.00	95.60	1,434.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				31,519.43
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	240.00	6.25	1,500.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.43	1,904.02	4,632.48
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.43	2,908.61	7,076.65
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	21.03	2,103.40
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,411,239.25
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	116,784.00	7.59	886,390.56
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00	7.93	-
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	0.00	3.22	-
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	128,462.40	11.87	1,524,848.69
COSTO DIRECTO					2,445,974.12
GASTOS GENERALES (8%CD)					195,677.93
UTILIDAD (5%CD)					122,298.71
SUB TOTAL					2,763,950.75
IGV (18%)					497,511.14
TOTAL					3,261,461.89
SUPERVISIÓN (3%CD)					73,379.22
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,344,841.11

SON: TRES MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UNO CON 11/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° DE DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE. L= 2.433 KM															
1.00	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00												
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00												
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	2.00												
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.00												
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	69.00												
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	69.00												
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00												
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	0.00												
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	54.00												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	CONTRATACION												
01.02	EJECUCION												
01.03	SUPERVISIÓN												
01.04	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha:

25/09/2026

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHICO, SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar: SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 25/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE. L= 2.433 KM					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
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	15.00	95.60	1,434.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				31,519.43
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	240.00	6.25	1,500.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.43	1,904.02	4,632.48
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.43	2,908.61	7,076.65
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	21.03	2,103.40
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,411,239.25
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	116,784.00	7.59	886,390.56
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00	7.93	-
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	0.00	3.22	-
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	128,462.40	11.87	1,524,848.69
COSTO DIRECTO					2,445,974.12
GASTOS GENERALES (8%CD)					195,677.93
UTILIDAD (5%CD)					122,298.71
SUB TOTAL					2,763,950.75
IGV (18%)					497,511.14
TOTAL					3,261,461.89
SUPERVISIÓN (3%CD)					73,379.22
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,344,841.11

SON: TRES MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UNO CON 11/100 SOLES

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



Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Firmado
digitalmente
por CAPILLO
CALDAS
Eduardo Luis
FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor del
documento



Administración Local Del Agua

Firmado
digitalmente
por AGUIRRE
CAMACHO Tovia
Narcis FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Administrador de La

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

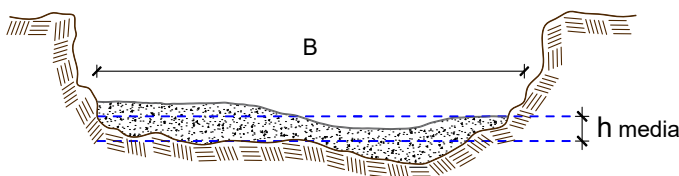
Proyecto: PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHICO, SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, DEPARTAMENTO DE ICA

Ubicación: SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 25/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE. L= 2.433 KM								
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	5.00	3.00		15.00	15.00
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						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				2.43	2.43
	Descolmatacion			2.433				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	2.433			2.433	2.43
	Descolmatacion							
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,433.0	60.00	0.80	116,784.00	116,784.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	-	-	-	-	-
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	m2	1.00	-	-		-	-
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		128,462.40	128,462.40

DIMENSIONES DE DESCOLMATACIÓN



h media = 0.80 m
B = 60.0 m

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



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHICO, SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, 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 DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						16.80	



Firmado
digitalmente
por CAPILLO
CALDAS
Eduardo Luis
FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente
por AGUIRRE
CAMACHO Tovia
Narcis FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal
de conformidad

Administración Local Del Agua

Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb		8,103.45
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
							985.92
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
							7,117.53
Partida	02.02		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	02.03		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	02.04	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	02.05	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
						0.47
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
						7.14

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

Partida	03.02		CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		7.93
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	
						0.43	
	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		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS				
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	

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



Firmado
digitalmente
por CAPILLO
CALDAS
Eduardo Luis
FAU
20520711865
hard

Motivo: Soy
el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente
por AGUIRRE
CAMACHO Tovia
Narcis FAU
20520711865
hard

Motivo: En señal
de conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad **PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHICO, SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, DEPARTAMENTO DE ICA**

Fecha **25/09/2026**

Lugar **SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, DEPARTAMENTO DE ICA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,118.1576	28.94	32,359.48
0101010004	OFICIAL	hh	16.9700	22.68	384.88
0101010005	PEON	hh	2,151.4279	20.54	44,190.33
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	90.1157	22.68	2,043.82
0101030000	TOPOGRAFO	hh	136.0800	30.08	4,093.29
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	43.7400	22.68	992.02
					84,063.82
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.2150	27.47	33.38
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.9480	26.55	264.12
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	14.5800	20.00	291.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	243.0022	4.65	1,129.96
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.4579	60.17	87.72
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,967.26
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	9.7200	17.36	168.74
0301000015	JALONES	día	19.4400	14.96	290.82
0301000022	ESTACION TOTAL	he	38.8800	24.53	953.73
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	97.2000	15.29	1,486.19
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,228.87
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	860.6981	320.60	275,939.81
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.0000	417.13	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,102.1896	757.76	835,195.19
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	3,429.9461	358.17	1,228,503.79
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					2,357,943.04
				Total	S/.
					2,445,974.12

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

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHICO, SECTOR TOMA HUANCAMELICA - ALTO LARAN, DISTRITO ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha : 25/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° DE DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00												
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00												
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	2.00												
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5.00												
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	69.00												
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	69.00												
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	0.00												
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	0.00												
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	54.00												