

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DEL RIO HUAÑUPIZA, SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN ICA

FTR-MC-PREV N° 0069-2025-ANA-AAA-CHCH-ALA.SJ

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO HUAÑUPIZA, SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN 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	405253.00	8545073.00	18S	404965.00	8544944.00	18S	M.I.	0.35 km

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundación flujo de detritos erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto ☒

2.2.- GEOLOGÍA

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Huafupiza. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Fluvio Aluviales.

Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en los fondos de valles andinos y oasis costeros, su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura.

La cuenca Río Huafupiza - San Juan de Yanac, presenta una planicie con muy poca pendiente de (0.1% a 2%), en donde predominan las áreas agrícolas.

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

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la subcuenca de estudio, la actividad pluvial durante las épocas de lluvias, en condiciones extraordinaria afecta relativamente la parte baja; sin embargo, cuando se presentan eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, durante la temporada la intensidad pluvial en la parte alta de la subcuenca 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.; La variación de la precipitación total anual en la cuenca es de 9.8 mm, (subcuenca baja) a 767.4 mm (sector de laguna Turpo). En general las variaciones de la precipitación total anual en la cuenca son:

*) La cuenca seca se encuentra por abajo de los 300 mm., coincidente con una altitud de 2400 m.s.n.m.; *) Las subcuencas Colcabamba, Alta río San Juan, Tantarí, Arma, Ayoque, Almacén, Baja río San Juan, Media 2, Media 1, Cuenca San Juan y cuenca húmeda tienen una precipitación media (areal) total anual de 684.2, 684.7, 554.4, 560.2, 188.6, 92.2, 56.9, 305.7, 50.0, 297.9 y 560.9 mm, respectivamente.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Huafupiza. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías durante las temporadas de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión que se presenta en la temporada tiende a afectar a las riberas naturales y las pocas artificiales existentes a lo largo del río Huafupiza.

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:

Las inundaciones en el río Huañupiza, en la parte baja de la subcuenca, se dan por efecto de las altas precipitaciones estacionales que se presentan en la parte alta de la cuenca, principalmente en los últimos años, producto de las altas precipitaciones antes indicadas hacen que se incremente el caudal del agua en el cauce del río San Juan, el cual llega a más de 250 - 300 m³/seg., y este aumento de caudal de agua en el río San Juan, repercute en la subcuenca baja del río San Juan, el mismo que causa inundación y afecta a los C.P. aledaños al río San Juan, afectación de caminos de acceso, destrucción de infraestructura hidráulica, afectación a terrenos agrícolas en producción, entre otros.

En los años 2020-2021, hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas y cultivos; en la cuenca del río Huañupiza, existe erosión fluvial constante, debido a las altas precipitaciones durante la época de las avenidas de las aguas.

2.3.- HIDROLOGÍA

A nivel de la evaluación de las máximas avenidas, puede señalarse lo siguiente: En el evento del Niño 1997-1998, en los días 14 y 18 de Marzo de 1998, se presentaron caudales de 120 y 150 m³/seg. respectivamente. Estas descargas ocasionaron inestabilidad en los puentes de acceso principales, generando en diversos tramos del Río problemas de erosión. La descarga que circula por el Río Huañupiza es la cantidad de material de arrastre que trae este río desde las zonas más altas de la cuenca, no se cuenta con un registro de caudales de este río. Durante las épocas de lluvias (Enero – Marzo), el área de la localidad de Huañupiza y otros distritos de la provincia de Chíncha, reciben aportes considerables de agua, dado que este río desemboca al río San Juan de Yanac. El río Huañupiza, en su recorrido aniega y afecta zonas agrícolas y poblacionales que se ubican en sus márgenes, el cual se intensifica en épocas de máximas avenidas o en la presencia del fenómeno del niño, como ocurrió en los años de 1983, 1998 y 2017. Las descargas del río Huañupiza, no son registradas, por lo que no se pueden realizar programaciones de campañas agrícolas anuales para los agricultores de este río. Los Recursos Hídricos con que cuenta el Río Huañupiza, con un área total de cuenca de 221 Km², son consecuencia directa de las precipitaciones estacionales que ocurren en la Cuenca alta.

2.4.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

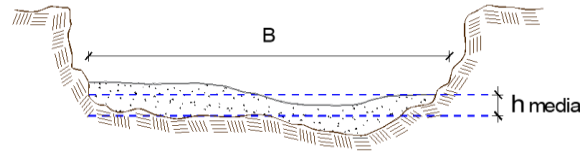
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	200	Hab.	Anexo Huañupiza y zonas aledañas
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	70	Viviendas	Anexo Huañupiza y zonas aledañas
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1	Unidad	I.E. 22283 - Primaria
04. CENTROS DE SALUD	1	Unidad	IPuesto de Salud - Huañupiza
05. AREAS DE CULTIVO:	70	Ha.	Anexo Huañupiza y aledaños
06. CABEZAS DE GANADO:	80	Unidad	Ganado porcino: 30, Ganado Caprino: 25; Ganado Equino: 5; otros: 20
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	1	Unidad	Bocatoma Huañupiza
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.2	Km	200 m. de carretera San Juan de Yanac - Huañupiza
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	1	Unidad	Anexo Huañupiza
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	1	Unidad	Anexo Huañupiza
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.- Actividades

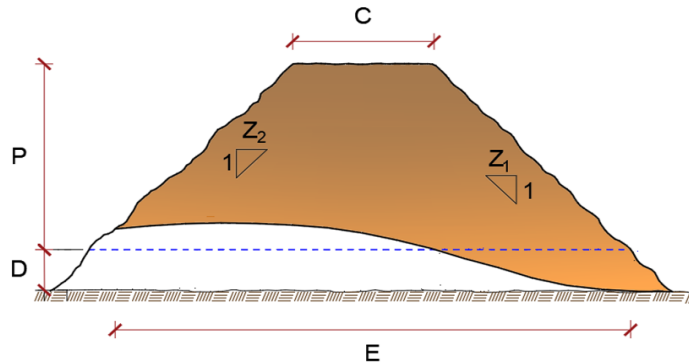
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.35	limpieza y descolmatación del cauce del río Huañupiza	-
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.35	conformación de bordos con material propio del río en la margen izquierda del río Huañupiza	Margen Izquierda
EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RÍO CON EXPLOSIVOS	m3	4,400.00	Voladura de rocas que se encuentran dentro del cauce del río Huañupiza, en la zona a ejecutarse la obra	-

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



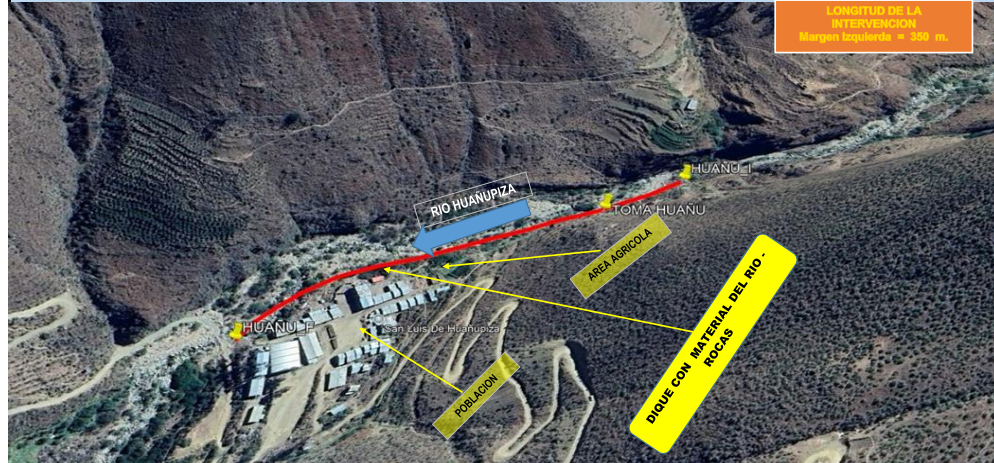
h media = 0.90 m
 B = 20.0 m

DIMENSIONES DE CONFORMACIÓN DE DIQUE



C = 3.0 m.
 P = 2.5 m.
 D = 0.5 m.
 E = 7.0 m.
 Z1 = 1.5 m.
 Z2 = 1.0 m.

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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Muestras fotograficas del estado situacional del cauce del rio Huapiza, en el sector Huapiza Pueblo

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDO (L= 350.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,516.26
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	800.00	6.03	4,824.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.35	1,881.02	658.36
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.35	2,830.63	990.72
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	0.00	20.30	-
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				365,345.04
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO (roca)	m3	6,300.00	14.38	90,616.44
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	4,400.00	41.00	180,400.00
3.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,375.00	18.21	79,674.10
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,710.00	3.95	14,654.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	14.49	-
COSTO DIRECTO					396,451.79
GASTOS GENERALES (8%CD)					31,716.14
UTILIDAD (5%CD)					19,822.59
SUB TOTAL					447,990.52
IGV (18%)					80,638.29
TOTAL					528,628.82
SUPERVISIÓN (3%CD)					11,893.55
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					550,522.37

SON: QUINIENTOS CINCUENTA MIL QUINIENTOS VEINTIDOS CON 37/100 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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO (L= 350.00 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	GLB								
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		MES 3
		15	30	15	30	15
1.00	CONTRATACION					
2.00	EJECUCION					
3.00	SUPERVISON					
4.00	SEGUIMIENTO					
5.00	LIQUIDACION					

Fecha de elaboración de la ficha:

26/03/2025

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE 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 CONSTRUCCION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO HUAÑUPIZA, SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN ICA.

Lugar: SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN ICA

Fecha : 26/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO (L= 350.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				26,516.26
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	800.00	6.03	4,824.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.35	1,881.02	658.36
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.35	2,830.63	990.72
2.05	DESVIO DEL RIO	M	0.00	20.30	-
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				365,345.04
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO (roca)	m3	6,300.00	14.38	90,616.44
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	4,400.00	41.00	180,400.00
3.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,375.00	18.21	79,674.10
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,710.00	3.95	14,654.50
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	14.49	-
COSTO DIRECTO					396,451.79
GASTOS GENERALES (8%CD)					31,716.14
UTILIDAD (5%CD)					19,822.59
SUB TOTAL					447,990.52
IGV (18%)					80,638.29
TOTAL					528,628.82
SUPERVISIÓN (3%CD)					11,893.55
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					550,522.37

SON: QUINIENTOS CINCUENTA MIL QUINIENTOS VEINTIDOS CON 37/100 SOLES

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

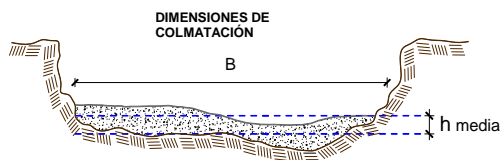
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO HUAÑUPIZA, SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN ICA.

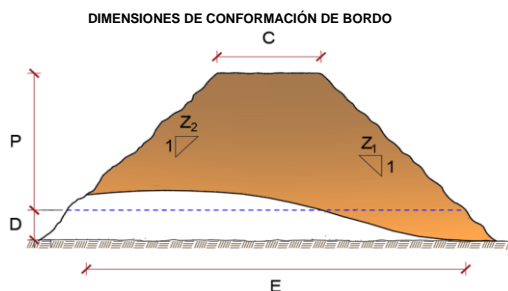
Ubicación: SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN ICA

Fecha : 26/03/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO (L= 350.00 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						800.00
			1.00	50.00	4.00	4.00	800.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.35	0.35
	Descolmatacion			350.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	350.00			0.35	0.35
	Descolmatacion			350.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	-	-	1.00		-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO (roca)	m3	1.00	350.0	20.00	0.90	6,300.00	6,300.00
1.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	1.00	880.0	5.00	1.00	4,400.00	4,400.00
1.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO	m3	1.00	350.0	5.00	2.50	4,375.00	4,375.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	350.0	10.60		3,710.00	3,710.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	-	-	-		-	



h media = 0.90 m
 B = 20.0 m



C = 3.0 m.
 P = 2.5 m.
 D = 0.5 m.
 E = 7.0 m.
 Z1 = 1.5 m.
 Z2 = 1.0 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 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO HUAÑUIZA, SECTOR HUAÑUIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN 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
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
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
							28.46
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		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
							64.42
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	28.46	0.85
							0.85
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
							552.32
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		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
							1,209.70
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	552.32	16.57
							16.57



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
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
							973.92
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
							9,047.67
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
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0008	22.40	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	729.50	5.84
							5.85
Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
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
							857.78
		Materiales					
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
							432.71
		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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	857.78	25.73
							590.53



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/.
		Mano de Obra					
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
							1,896.20
		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	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,896.20	56.89
							626.89
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/.
		Mano de Obra					
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
							2.00
		Equipos					
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
							18.30
Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO (roca)					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000		Costo unitario directo por : m3		14.38
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0250	20.29	0.51
							1.22
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.22	0.04
03011800020002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0250	525.13	13.13
							13.16



Partida	3.03		EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		41.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA		hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)		hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
							6.96
	Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%		kg		0.2500	8.08	2.02
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
							22.58
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM		hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
							11.46
Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO (roca)				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		18.21	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	20.29	0.65
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
							1.37
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.37	0.04
03011800020002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
							16.85
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95	
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 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
							3.53



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		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 - 250 HP 4. yd3		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



PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO HUAÑUPIZA, SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN ICA.

Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO HUAÑUPIZA, SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN ICA.

Fecha 26/03/2025

Lugar SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN ICA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	178.0600	28.46	5,067.59
0101010004	OFICIAL	hh	38.2570	22.40	856.96
0101010005	PEON	hh	487.0434	20.29	9,882.11
0101010007	PERFORISTA	hh	352.0000	30.99	10,908.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	316.6400	22.40	7,092.74
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	352.0000	29.30	10,313.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	19.6000	29.42	576.63
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	6.3000	22.40	141.12
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	176.0000	30.99	5,454.24
					50,293.47
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1750	22.30	3.90
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	2.4600	30.00	73.80
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	2.1000	20.00	42.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	35.0022	4.65	162.76
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2099	60.17	12.63
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,100.0000	8.08	8,888.00
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	4,400.0000	15.00	66,000.00
0255100010	FULMINANTE	und	4,400.0000	4.00	17,600.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	74.8000	92.00	6,881.60
					102,771.07
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	1.4000	17.36	24.30
0301000015	JALONES	día	2.8000	14.96	41.89
0301000022	ESTACION TOTAL	he	5.6000	23.48	131.49
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	14.0000	14.25	199.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,082.32
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	352.0000	10.18	3,583.36
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	176.0000	257.61	45,339.36
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.0000	399.70	0.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	322.3570	525.13	169,279.33
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	6.4000	729.50	4,668.80
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	0.0000	436.20	0.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					243,387.25
				Total S/.	396,451.79



C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO HUAÑUPIZA, SECTOR HUAÑUPIZA PUEBLO, DISTRITO SAN JUAN DE YANAC, PROVINCIA CHINCHA, REGIÓN ICA.

Fecha 26/03/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO (L= 350.00 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	GLB	■							
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								