

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

FTR-MC-PREV N° 0117-2025-ANA-AAA.CHCH.ALA.G

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TARUGA, SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

1. UBICACIÓN:

AAA CHAPARRA CHINCHA ALA GRANDE Fecha 6/03/2025

1.1. Ubicación política

Departamento ICA Provincia NASCA Distrito VISTA ALEGRE Sector PAJONAL ALTO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA GRANDE Cuerpo de agua RÍO TARUGA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	506 222,00	8 350 720,00	18L	501 506,00	8 350 971,00	18L	MD-MI	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGÍA

La subcuenca del río Taruga, esta constituida por (04) unidades hidrogeológicas (Afloramientos rocosos, depósitos aluviales, depósitos coluviales y mantos de arena por aspersión eólica), entre los afloramientos rocosos tenemos : Grupo Nasca (cuya edad corresponde al mioceno inferior, está conformado por una secuencia de rocas volcánicas-sedimentarias que afloran extensamente sobre la altiplanicie al este de Nasca), Formación Portachuelo : litológicamente consiste en calizas grises oscuras, en capas medianas a delgadas, bandeadas y en parte modulares, intercaladas con calizas gris claras, coquimíferas (restos de crinoideos y turrítelas) rempladas por calcita, se intercalan también areniscas calcáreas grises a gris claras, de gran fino, en estratos delgadosa medianos, bandeados y laminares, Depósitos Aluviales: Estos depósitos tienen amplia distribución y son los más importantes para la proyección y explotación de las aguas subterráneas, observandose en algunos sectores que se encuentran parcialmente cubiertos por materiales eólicos, los depósitos aluviales están representados por antiguos conos de deyección de los ríos Nasca, Las Trancas, Taruga y Chauchilla.

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. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinamica externa:

Lluvias:

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

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Taruga. 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 a afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 2017, trayendo considerables daños a los habitantes del sector Pajonal Alto, ubicado a la margen derecha del río Taruga, inundación que causó pérdida de bienes materiales, destrucción de infraestructura vial, desaparición de terrenos agrícolas en producción, ganado caprino.

En el año 2024, hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas y cultivos.

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

2.4.- HIDROLOGÍA

El sistema hidrográfico en el valle de Taruga, nace entre los cerros Jatun Llacata y Huayllapata, a una altitud de 4,050 m.s.n.m; con el nombre de Chuquimaran, tomando río abajo los nombre de Pajonal y Mancha Verde, hasta su desembocadura en el río Nasca, cerca de la hacienda Tambo de perro, este río tiene una longitud de 110 km, fluye con una pendiente de 3.4 % en dirección suroeste hasta la cooperativa Pajonal, son de régimen pluvial ya que no existen glaciares ni nieve en las cabeceras de sus cuencas, las lluvias temporales determinan la crecida de los ríos desde Enero hasta Marzo o Abril, al finalizar la temporada de lluvias el caudal se reduce rápidamente, el régimen de escurrimiento de los ríos es variable.

El ancho promedio del río en el tramo identificado es de 30 metros, siendo variable entre 30 y 40 metros, las ofertas hídricas - promedio registrados al 75% de persistencia varían en los meses de Diciembre - Marzo de 20 m³/seg. hasta 50 m³/seg. y en los meses de abril - Noviembre de 0.000 m³/seg hasta 0.053 m³/seg.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	50	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	15	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0		
05. AREAS DE CULTIVO:	30	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	1	Km	Camino Vecinal en mal estado
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

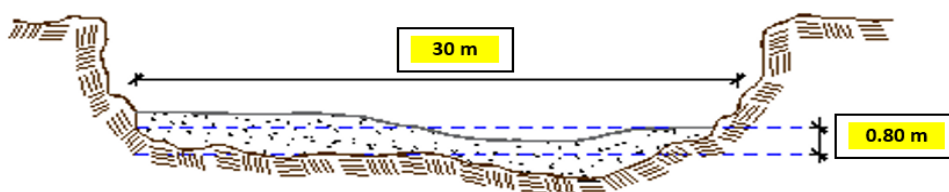
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	5,10	limpieza y descolmatación del cauce del río Taruga	
CONFORMACIÓN DE BORDO MATERIAL PROPIO	Km	5,10	conformación de dique con material propio en la margen derecha del río Taruga	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	33 726,00	eliminación de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL

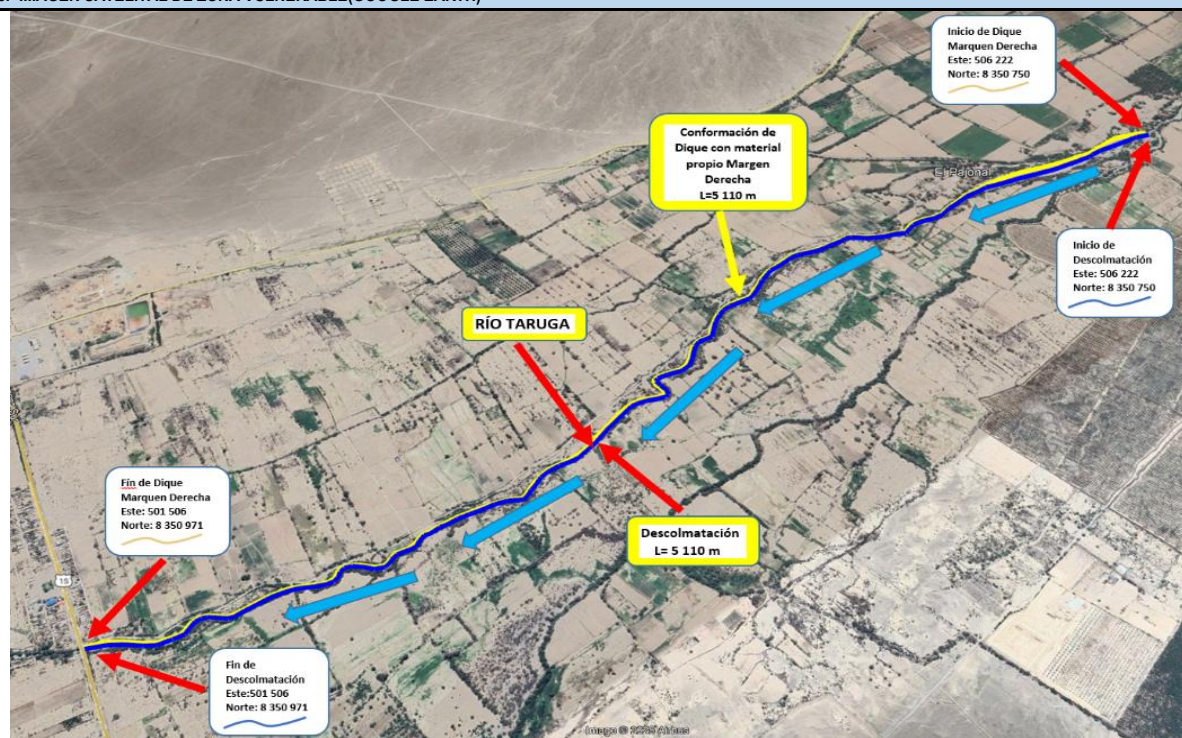
SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE


En la imagen se aprecia que las aguas del río Taruga vienen causando daños en los bordos y en máximas avenidas llega hasta los terrenos de cultivo originando pérdidas de gran magnitud.



En épocas de precipitaciones altas el río Taruga tiende a desbordarse causando daños en viviendas y cultivos.



Daños causados a un camino vecinal que sirve como acceso de ingreso y salida al sector Pajonal Alto (Margen derecha aguas abajo)

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO (L= 5 110 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				49 579,80
2,01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2,00	10 021,59	20 043,18
2,02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240,00	6,03	1 447,20
2,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5,10	1 881,02	9 593,20
2,04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5,10	2 830,63	14 436,21
2,05	DESVIO DEL RIO	M	200,00	20,30	4 060,00
3,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 937 476,94
3,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	122 640,00	7,33	898 951,20
3,02	CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	61 320,00	7,65	469 098,00
3,03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	20 440,00	3,95	80 738,00
3,04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	33 726,00	14,49	488 689,74
COSTO DIRECTO					1 991 647,23
GASTOS GENERALES (8%CD)					159 331,78
UTILIDAD (5%CD)					99 582,36
SUB TOTAL					2 250 561,36
IGV (18%)					405 101,05
TOTAL					2 655 662,41
SUPERVISIÓN (3%CD)					59 749,42
FICHA DEFINITIVA					10 000,00
PRESUPUESTO TOTAL					2 725 411,83

SON: DOS MILLONES SETECIENTOS VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS ONCE MIL CON 83/100 SOLES



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO (L= 5 110 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD													
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3												
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	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	30
1	CONTRATACIÓN						
2	EJECUCIÓN						
3	SUPERVISIÓN						
4	SEGUIMIENTO						
5	LIQUIDACIÓN						

Fecha de elaboración de la ficha:

6/03/2025

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TARUGA, SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Lugar: SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, REGIÓN ICA

Fecha : 6/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO (L= 5 110 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				49 579,80
2,01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2,00	10 021,59	20 043,18
2,02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240,00	6,03	1 447,20
2,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	5,10	1 881,02	9 593,20
2,04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5,10	2 830,63	14 436,21
2,05	DESVIO DEL RIO	M	200,00	20,30	4 060,00
3,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 937 476,94
3,01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	122 640,00	7,33	898 951,20
3,02	CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	61 320,00	7,65	469 098,00
3,03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	20 440,00	3,95	80 738,00
3,04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	33 726,00	14,49	488 689,74
COSTO DIRECTO					1 991 647,23
GASTOS GENERALES (8%CD)					159 331,78
UTILIDAD (5%CD)					99 582,36
SUB TOTAL					2 250 561,36
IGV (18%)					405 101,05
TOTAL					2 655 662,41
SUPERVISIÓN (3%CD)					59 749,42
FICHA DEFINITIVA					10 000,00
PRESUPUESTO TOTAL					2 725 411,83

SON: DOS MILLONES SETECIENTOS VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS ONCE MIL CON 83/100 SOLES

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



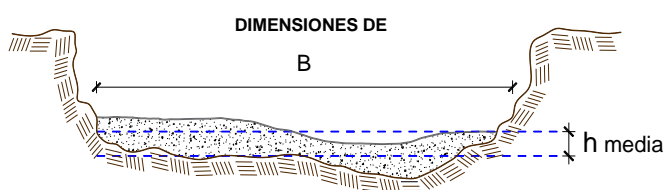
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Proyecto: LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TARUGA, SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Ubicación: SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, REGIÓN ICA

Fecha : 6/03/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO (L= 5 110 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						240,00
			1,00	15,00	4,00	4,00	240,00	
2,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,00				5,10	5,10
	Descolmatacion			5 110,00				
	Enrocado			0,00				
2,04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1,00	5 110,00			5,10	5,10
	Descolmatacion			5 110,00				
	Enrocado			0,00				
2,05	DESVIO DEL RIO	M	1,00	200,00	1,00		200,00	200,00
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	5 110,0	30,00	0,80	122 640,00	122 640,00
01.03.02	CONFORMACIÓN BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	5 110,0	4,00	3,00	61 320,00	61 320,00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2	1,00	5 110,0	4,00		20 440,00	20 440,00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	esp =	10%		33 726,00	33 726,00



h media = 0,80 m
B = 30,0 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

Actividad: LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TARUGA, SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Ubicación: SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, 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

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

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				
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/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0094	28,46	0,27	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0094	20,29	0,19	
						0,46	
Equipos							
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	
						6,87	

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

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO 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 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. yc	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



Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Obra LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TARUGA, SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha 6/03/2025

Lugar SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, REGIÓN ICA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1 185,9760	28,46	33 752,88
0101010004	OFICIAL	hh	171,8480	22,40	3 849,40
0101010005	PEON	hh	2 536,4202	20,29	51 463,97
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	607,2600	22,40	13 602,62
0101030000	TOPOGRAFO	hh	285,6000	29,42	8 402,35
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	91,8000	22,40	2 056,32
					113 127,53
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2,5500	22,30	56,87
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	3,7560	30,00	112,68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	30,6000	20,00	612,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250,0000	7,00	1 750,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	510,0000	4,65	2 371,50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22,5000	17,24	387,90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3,0600	60,17	184,12
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00
					6 443,54
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	20,4000	17,36	354,14
0301000015	JALONES	día	40,8000	14,96	610,37
0301000022	ESTACION TOTAL	he	81,6000	23,48	1 915,97
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	204,0000	14,25	2 907,00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4 343,65
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	225,9642	399,70	90 317,89
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	136,9480	525,13	71 915,50
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1 766,8040	729,50	1 288 883,52
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	900,4842	436,20	392 791,21
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	420,43	12 612,90
					1 872 076,15
Total				S/.	1 991 647,22

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

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA , DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TARUGA, SECTOR PAJONAL ALTO, DISTRITO VISTA ALEGRE, PROVINCIA NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

Fecha :: 6/03/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDO (L= 5 110 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■											
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■											■
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD													
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	VJE	■											
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3												
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3												