

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FTR-MC-PREV N° 0161-2025-ANA-AAA-JZ-ALA.T

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

1. UBICACIÓN:

AAA	JEQUETEPEQUE ZARUMILLA	ALA	TUMBES	Fecha	03/12/2025
1.1. Ubicación política					
Departamento	TUMBES	Provincia	TUMBES	Distrito	PAMPAS DE HOSPITAL
				Sector	LA INVERNA
1.2. Ubicación hidrográfica					
Unidad hidrográfica		CUENCA TUMBES		Cuerpo de agua	RIO TUMBES
1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)					

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,590,441.00	561,960.00	17S	9,591,187.00	561,738.00	17S	DERECHA	

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 ☒

2.2.- GEOLOGÍA

Según la información geológica disponible, recopilada en el Boletín N°54 del INGEMMET, entre Higuérón y La Noria afloran formaciones sedimentarias del Terciario, específicamente la Fm. Heath, Fm. Zorritos, Fm. Cardalitas y Fm. Tumbes. Estas se caracterizan por la presencia de intercalaciones de areniscas de grano medio con lutitas de tonalidad gris verdosa. Dichos afloramientos subyacen a los depósitos aluviales del Pleistoceno, compuestos por conglomerados que pueden superar los 10 metros de espesor. A su vez, estos depósitos pleistocénicos subyacen a los depósitos aluviales del Cuaternario reciente, los cuales están ampliamente expuestos a lo largo y ancho de los valles, constituyendo el relleno de los cauces actuales.

Gravoso	10%	Arenas	60%	Limo y arcillas	30%
---------	-----	--------	-----	-----------------	-----

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.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio que pertenece a la cuenca Tumbes 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 fluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Tumbes. 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, infraestructura vial, redes de agua que cruzan la quebrada.

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 del río.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 1983, trayendo considerables daños a los agricultores de la zona y poblacional, inundación que causó pérdida de bienes materiales, genero aislamiento de la población, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

En el año 1997, 2021, 2023 y 2025 se presentaron caudales extremos que provocaron desbordes en la margen derecha e izquierda del río, afectando vías de comunicación, cultivos, población, entre otros

Existe partes bajas en la riberas del río lo que ocasiona desborde con el paso del agua en avenidas.

2.3.- HIDROLOGÍA

El río Puyungo-Tumbes tiene una cuenca de 4 850 km², de los cuales 1 806 km² están en Perú. Nace en Ecuador sobre los 3 500 msnm y cambia de nombre dos veces: primero a río Puyango al unirse con el río Yaguachi y luego a río Tumbes tras recibir la quebrada Cazaderos. Su red hidrográfica mide 950 km, con 230 km en Perú. Recibe agua de varias quebradas, como Las Peñas y Colorado.

El río Tumbes es un curso de agua con un régimen altamente variable, influenciado por factores climáticos como El Niño, lo que genera grandes crecidas e inundaciones en las zonas bajas. Su pendiente en la parte baja varía de 0.5% - 1.5%, lo que favorece la deposición de sedimentos, formando llanuras aluviales y manglares en su desembocadura.

Desde una perspectiva hidráulica, su comportamiento es complejo debido a la alta carga sedimentaria (1.56 hm³/año), lo que afecta la morfología del cauce y genera bancos de arena y fango en el estuario. Este fenómeno influye en la dinámica del ecosistema y puede impactar actividades humanas como la navegación y la pesca.

Las crecidas, con caudales que varían entre 7.7 m³/s y 1 244.2 m³/s, indican un sistema fluvial con fuerte estacionalidad, donde las lluvias intensas pueden generar eventos extremos. La gestión de su cuenca requiere medidas de control de sedimentos, monitoreo hidrometeorológico y planificación territorial para mitigar los impactos de las inundaciones.

Según registros hidrométricos del SENAMHI se experimentaron fuertes caudales en los 1968, 1983, 1997, en el año 2021 alcanzó un caudal de 1 193,56 m³/s, posteriormente en el año 2023 alcanzó los 1 100 m³/s, y en el mes de febrero del 2025 alcanzó los 1057.48 m³/s, superando el umbral rojo y provocando desbordes que afectarán zonas agrícolas y urbanas.

2.4.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	1400	Hab.	Dependen directamente de la agricultura
02. VIVIENDAS EN RIESGO:			
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	270	Ha.	Banano
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	3	Km	afectación de un canal de riego
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.95	Km	Carrera asfaltada
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	1	Und	Galería filtrante
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0.8	Km	Tendido eléctrico a galería filtrante
11. OTROS			

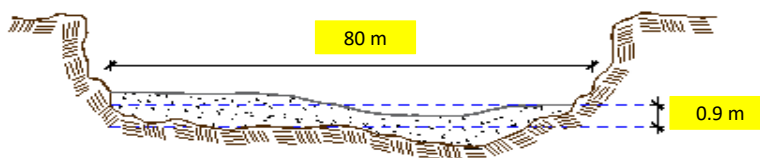
3.- PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	0.80	Limpieza y Descolmatación del cauce del RIO TUMBES	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.80	Conformación de bordos con material propio en la margen derecha	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	Eliminación de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR





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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
CONFORMACIÓN DE BORDO, (L = 800 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.68
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.74	2,812.09
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,257.69
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.02	1,445.20
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.80	1,881.02	1,504.82
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.80	2,830.63	2,264.50
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				885,356.54
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	57,600.00	7.33	422,167.54
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	57,600.00	7.66	441,063.93
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	5,600.00	3.95	22,125.07
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	14.46	0.00
COSTO DIRECTO					915,204.91
GASTOS GENERALES (8%CD)					73,216.39
UTILIDAD (5%CD)					
SUB TOTAL					988,421.30
IGV (18%)					177,915.83
TOTAL					1,166,337.14
SUPERVISIÓN (3%CD)					
FICHA DEFINITIVA					
PRESUPUESTO TOTAL					1,166,337.14

SON: UN MILLON CIENTO SESENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 14/100 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	CONFORMACIÓN DE BORDO, (L = 800 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	m3												
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3												
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUMINETO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 03/12/2025

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 EL INFORME FINAL EL QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES,
SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

LUGAR SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FECHA 03/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
CONFORMACIÓN DE BORDO, (L = 800 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.68
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.74	2,812.09
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
2.00	TRABAJO PRELIMINARES				25,257.69
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.02	1,445.20
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.80	1,881.02	1,504.82
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.80	2,830.63	2,264.50
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				885,356.54
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	57,600.00	7.33	422,167.54
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	57,600.00	7.66	441,063.93
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	5,600.00	3.95	22,125.07
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	14.46	0.00

COSTO DIRECTO **915,204.91**

GASTOS GENERALES (8%CD) 73,216.39

UTILIDAD (5%CD)

SUB TOTAL **988,421.30**

IGV (18%) 177,915.83

TOTAL **1,166,337.14**

SUPERVISIÓN (3%CD)

FICHA DEFINITIVA

PRESUPUESTO TOTAL **1,166,337.14**

SON: UN MILLON CIENTO SESENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 14/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL EL QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

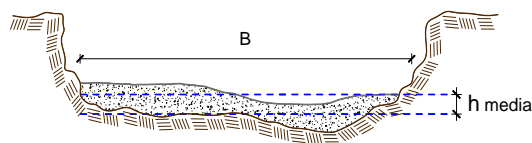
PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

LUGAR SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FECHA 03/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
CONFORMACIÓN DE BORDO, (L = 800 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	10.00	4.00	6.00	240.00	240.00
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km						0.80
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.80			0.80	
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.80
			1.00	0.80			0.80	
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3						57,600.00
			1.00	800.0	80.00	0.90	57,600.00	
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3						57,600.00
			1.00	800.0	area	72.00.	57,600.00	
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2						5,600.00
			1.00	800.0	7.00		5,600.00	
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		-	

DIMENSIONES DESCOLMATACIÓN



h media = 0.90 m
 B = 80.0 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

LUGAR SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FECHA 03/12/2025

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000		EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.74
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		0.0300	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		0.0300	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		0.0300	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	6.02
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		0.0300	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.84
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	dia	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		0.0300	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		0.0300	1,896.20	56.89
						626.89



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		0.0300	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
							6.87
Partida	03.02		CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL DE PRESTAMO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.66
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		0.0300	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		0.0300	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=0 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.46
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003							0.00
0101010005	PEON		hh	1.0000	#DIV/0!	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	#DIV/0!	22.40	0.02
							0.16
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd; hm			1.0000	0.0067	399.70	2.66
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0267	436.20	11.63
							14.30

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

LUGAR SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FECHA 03/12/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	562.7200	28.46	16,015.01
0101010004	OFICIAL	hh	52.7200	22.40	1,180.93
0101010005	PEON	hh	1,334.4800	20.29	27,076.60
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	570.4320	22.40	12,777.68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	44.8000	29.42	1,318.02
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	14.4000	22.40	322.56
					58,690.79
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4000	22.30	8.92
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	4.0800	30.00	122.40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.8000	20.00	96.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	80.0000	4.65	372.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4800	60.17	28.88
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,734.58
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.2000	17.36	55.55
0301000015	JALONES	día	6.4000	14.96	95.74
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12.8000	23.48	300.54
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	32.0000	14.25	456.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,760.72
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	37.5200	525.13	19,702.88
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,113.6000	729.50	812,371.20
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					852,779.54
Total				S/.	915,204.91

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER EL INFORME FINAL EL QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES



C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDO CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO TUMBES, SECTOR LA INVERNA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha : 03/12/2025

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	CONFORMACIÓN DE BORDO, (L = 800 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	m3	■											
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3												
01.03.03	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD	m2												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												