



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

FTR-CB-PREV N°0429-2026-ANA-AAA.JZ-ALA.APH

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PIURA, SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE ALA ALTO PIURA Fecha 14/07/2026

1.1. Ubicación política

Departamento PIURA Provincia MORROPON Distrito BUENOS AIRES Sector BUENOS AIRES

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA PIURA Cuerpo de agua RIO PIURA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	616,965.00	9,417,369.00	17M	616,062.00	9,418,873.00	17M	DERECHA	
TRAMO 2	616,815.00	9,417,267.00	17M	616,562.00	9,417,863.00	17M	IZQUIERDA	
TRAMO 3	616,410.00	9,418,489.00	17M	616,125.00	9,418,645.00	17M	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos x erosion fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto x

2.2. Geología

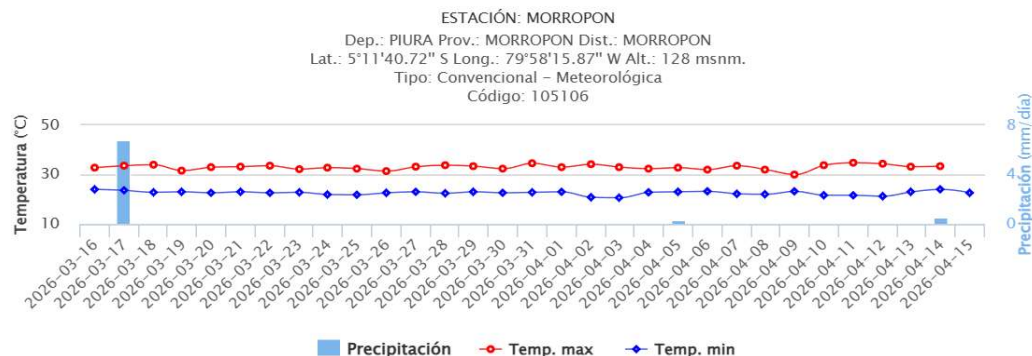
Geológicamente, el sector evaluado pertenece a depósitos fluviales del Holoceno, originados por procesos de transporte y sedimentación vinculados al régimen hidráulico del río Piura, especialmente durante episodios de crecidas, desbordes e inundaciones. Estos depósitos recientes reflejan una dinámica activa del sistema fluvial, con acumulaciones asociadas a eventos hidrometeorológicos recurrentes. El área se ubica en el tramo medio-bajo del valle del río Piura, dentro de una unidad geomorfológica de llanura fluvial activa. Esta corresponde a superficies planas conformadas por materiales sedimentarios recientes, modelados por la dinámica actual del cauce principal del río. La geomorfología evidencia procesos continuos de erosión, transporte y deposición, propios de un ambiente fluvial en evolución. El material predominante en el sitio está constituido por arenas finas a medianas, con intercalaciones limosas de coloración clara y textura suelta. Estos sedimentos se presentan en estratos subhorizontales y exhiben baja consolidación, características representativas de depósitos cuaternarios recientes no litificados. La disposición y textura del material evidencian el origen fluvial y la influencia de la dinámica hidrológica actual.

Gravoso X Arenas X Limo - Arcillas -

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

2.3. Hidrología

La dinámica hidrológica de esta zona está determinada por las precipitaciones estacionales que ocurren principalmente entre los meses de enero y abril, las cuales generan un incremento significativo en los caudales del río Piura y sus cauces asociados, favoreciendo los procesos de erosión, transporte y sedimentación. Durante los eventos de lluvia intensa, el arrastre de sedimentos desde las partes altas de la cuenca origina la acumulación progresiva de materiales finos en el valle bajo, lo que reduce la capacidad hidráulica y aumenta la vulnerabilidad a desbordes e inundaciones. En episodios de lluvias intensas, el arrastre de sedimentos provenientes de las zonas altas de la cuenca genera una acumulación progresiva de materiales finos en el valle bajo. Este proceso modifica la morfología del cauce y reduce la capacidad hidráulica, incrementando la probabilidad de desbordes. Como consecuencia, el valle medio-bajo presenta una mayor vulnerabilidad frente a procesos de inundación generados por precipitaciones extraordinarias. La susceptibilidad del área se ve incrementada durante fenómenos climáticos extraordinarios, tales como el Fenómeno El Niño 2017, en el cual los caudales promedio alcanzaron valores cercanos a 24.42 m³/s, superando la capacidad de conducción del cauce principal. Este aumento provocó desbordes generalizados, afectando viviendas, infraestructura vial y suelos agrícolas en toda la planicie fluvial del río Piura, evidenciando la vulnerabilidad del sistema frente a eventos hidrometeorológicos extremos.



2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervenida se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de I.E.P./I.E.S	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
784	60	Ladrillo, bloque de cemento	1	IE 1583	1		1	Comisaría
	50	Piedra, sillar con cal o cemento						
	28	Adobe ó tapia						
	10	Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona de intervención, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
58.00	Maíz	16	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	27		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Platano	9		Camelidos	-	Diques	-	-	-
	Mango	6		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	Local	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	1.41	Conformación de 47 diques semi compactado con material Propio de 30.00 m de largo haciendo un total de 1410.00 ml.	
ESPIGONES	Und.	47	Construcción de 47 espigones separados cada 35.00 m, ubicados de forma transversal al Río Piura como medida de protección en el sector Linderos del ALA	

3.2.- Medida No Estructural

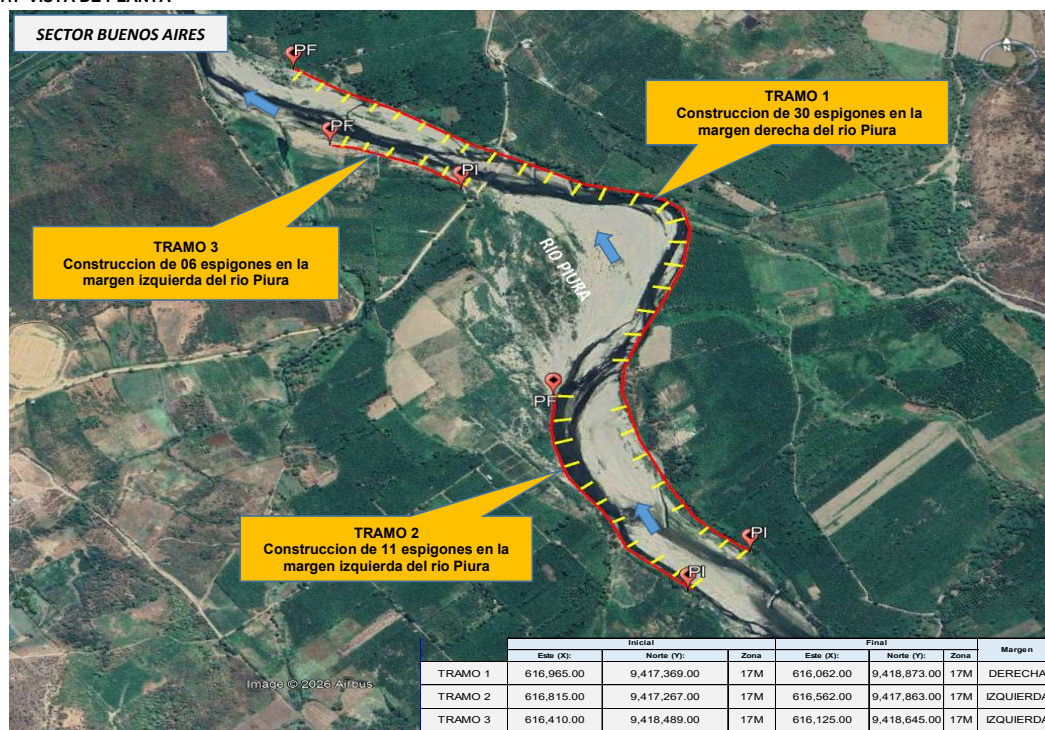
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	km	2.1	Limpieza y descolmatación del tramo en una longitud de 300 ml. Al frente donde se construya los 03 espigones	

3.2.1 Acciones Complementarias

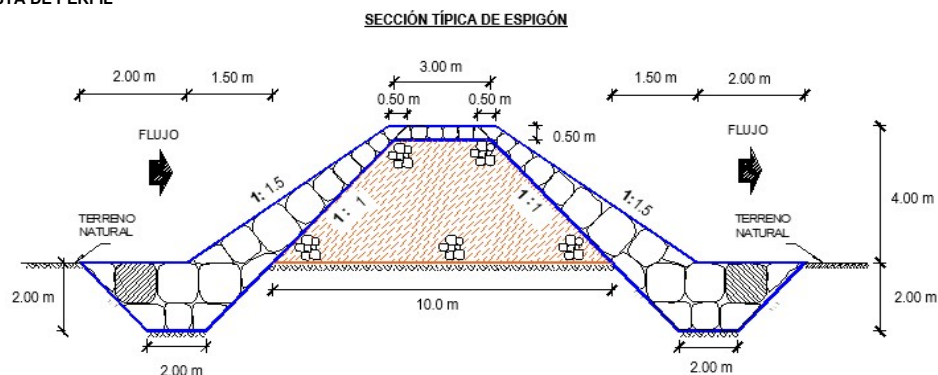
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

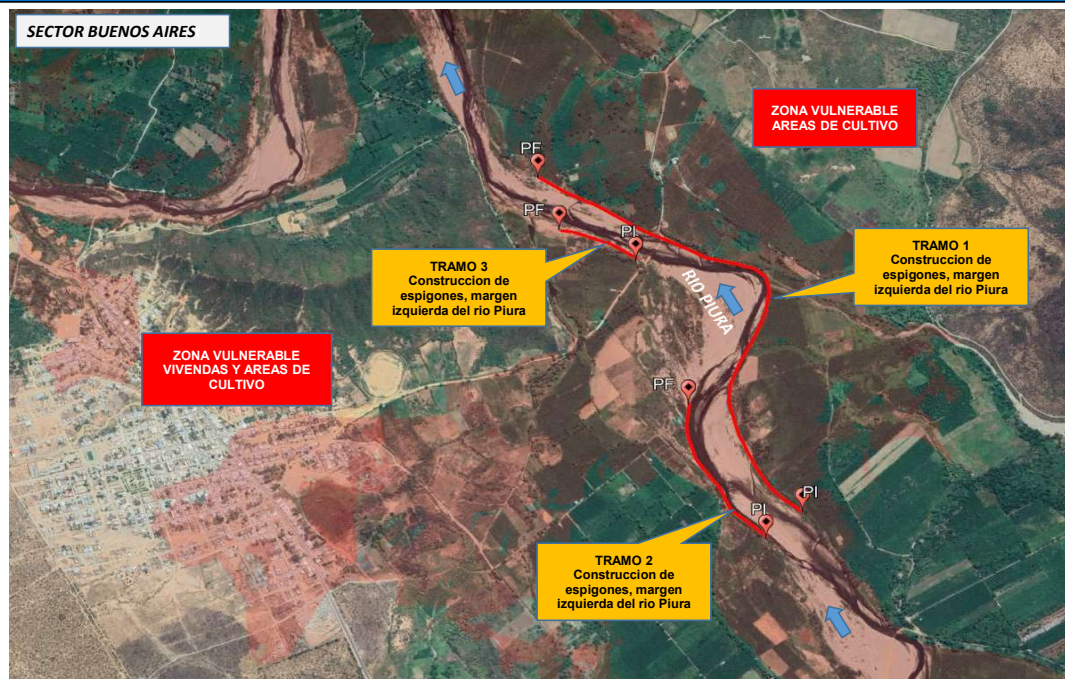
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RIO PIURA, EN EL SECTOR DE BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN - PIURA.



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO PROPUESTA DE PROTECCIÓN CON ESPIGON EN EL RIO PIURA, EN EL SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPÓN - PIURA.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PIURA, 47UND.					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				6,561.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	95.60	4,780.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	OBRAS PRELIMINARES				36,397.69
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	250.00	6.25	1,562.50
2.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	2,400.00	5.38	12,912.00
2.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.39	1,904.02	742.57
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.71	2,908.61	4,973.72
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,593,507.47
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	115,920.00	7.59	879,832.80
3.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	36,889.13	7.93	292,530.80
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6,979.14	3.22	22,472.83
3.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ESPIGÓN	m3	15,510.00	10.59	164,250.90
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1.0 KM	m3	103,994.96	11.87	1,234,420.14
4.00	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO				3,269,382.51
4.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCAD	m3	22,983.00	40.55	931,960.65
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	22,983.00	15.45	355,087.35
4.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	22,983.00	71.09	1,633,861.47
4.04	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ESPIGÓN	m3	9,926.40	18.35	182,149.44
4.05	ACOMODO DE ROCAS EN CUERPO DE ESPIGÓN	m3	8,460.00	19.66	166,323.60
COSTO DIRECTO					5,905,849.11
GASTOS GENERALES (10%CD)					590,584.91
UTILIDAD (10%CD)					590,584.91
SUB TOTAL					7,087,018.93
IGV (18%)					1,275,663.41
TOTAL					8,362,682.34
SUPERVISIÓN (5%CD)					295,292.46
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					118,116.98
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					8,796,091.78

SON: OCHO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVENTA Y UNO CON 78/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Item	Descripción	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)												
			MES 01				MES 02				MES 03				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PIURA, 47UND.															
1.00	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	Und	■												
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	■												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	■												
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m2													
02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	■												
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km													
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3													
03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3													
03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m3													
03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ESPIGON	m2													
03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1.0 KM	m3													
4.00	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO														
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	m3													
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	m3													
04.03	Carguío y Transporte de Roca, D>10 Km	m3													
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	m3													
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	m3													
5.00	FLETE TERRESTRE														
05.01	Flete Terrestre	CLB	■												



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

N°	ACTIVIDADES	MESES								
		MES 01				MES 02				MES 03
		1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°
1.01	Formulación de Ficha Técnica									
1.02	Contratación									
1.03	Ejecución									
1.04	Seguimiento									
1.05	Liquidación									

Fecha de elaboración de la ficha: 14/07/2026

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* 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 PROPUESTA TECNICA**

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PIURA, SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Lugar : SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Fecha : 14/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PIURA, 47UND.					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				6,561.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	95.60	4,780.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	OBRAS PRELIMINARES				36,397.69
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	250.00	6.25	1,562.50
2.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	2,400.00	5.38	12,912.00
2.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.39	1,904.02	742.57
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.71	2,908.61	4,973.72
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,593,507.47
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	115,920.00	7.59	879,832.80
3.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	36,889.13	7.93	292,530.80
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6,979.14	3.22	22,472.83
3.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ESPIGÓN	m3	15,510.00	10.59	164,250.90
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1,0 KM	m3	103,994.96	11.87	1,234,420.14
4.00	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCAD				3,269,382.51
4.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCAD	m3	22,983.00	40.55	931,960.65
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	22,983.00	15.45	355,087.35
4.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	22,983.00	71.09	1,633,861.47
4.04	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ESPIGÓN	m3	9,926.40	18.35	182,149.44
4.05	ACOMODO DE ROCAS EN CUERPO DE ESPIGÓN	m3	8,460.00	19.66	166,323.60

COSTO DIRECTO	5,905,849.11
GASTOS GENERALES (10%CD)	590,584.91
UTILIDAD (10%CD)	590,584.91
SUB TOTAL	7,087,018.93
IGV (18%)	1,275,663.41
TOTAL	8,362,682.34
SUPERVISIÓN (5%CD)	295,292.46
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	118,116.98
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	8,796,091.78

SON: OCHO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVENTA Y UNO CON 78/100 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

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PIURA, SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Ubicación SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Fecha 14/07/2026

Item	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	
PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PIURA, 47UND.								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	10.00			50.00
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	1.00					1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	2.00					2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3	1.00	50.00	5.00	1.00		250.00
2.03	Limpeza y Desbroce	m2	3.00	40.00	20.00			2 400.00
2.04	Trazos, Replanteo	Km						.39
	Descolmatacion		1.00	300.00				
	Espigones		3.00	30.00				
2.05	Control Topográfico	Km						1.71
	Descolmatacion		1.00	300.00				
	Espigones		47.00	30.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	Limpeza y Descolmatacion de Cauce de Río	m3	1.00	2 100.00	80.00	0.60		115 920.00
3.02	Conformación de Dique con Material Propio	m3	47.00	30.00	6.50	3.50		36 889.13
3.03	Perfilado y refine en talud de dique	m2	47.00	30.00		4.95		6 979.14
3.04	Excavación para uña de Espigón	m3	47.00	30.00	2.75	2.00		15 510.00
3.05	Eliminación de Material Excedente D=1,0 km	m3	1.00		Vol.=	103 994.96		103 994.96
4.00	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO							
4.01	Extracción de Roca con Explosivos	m3						22 983.00
	Uña	m3	47.00	30.00	2.75	2.00		12 408.00
	Talud	m3	47.00	30.00	1.00	4.00		9 024.00
	Corona	m3	47.00	30.00	2.75	0.50		1 551.00
4.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	m3						22 983.00
4.03	Carguio y Transporte de Roca, D>10 Km	m3						22 983.00
4.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	m3						9 926.40
4.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	m3						8 460.00



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

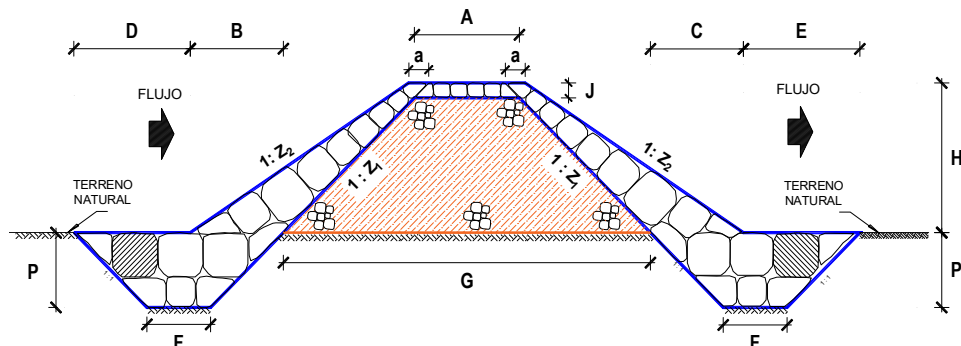
Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PIURA, SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Ubicación SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Fecha 14/07/2026

Item	Descripción	Und	Dimensiones				Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)
	PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PIURA, 47UND.						

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



A = 3.00 m	F = 2.00 m	a = 0.50	Longitud de espigón =	30.0 m
B = 1.50 m	G = 10.00 m	Z ₁ = 1.00	Longitud de intervención =	3,100 m
C = 1.50 m	H = 4.00 m	Z ₂ = 1.50	Separación entre espigones =	67.0 m
D = 2.00 m	J = 0.50 m		Cantidad de espigones =	47.3 m
E = 2.00 m	P = 2.00 m		Esponjamiento mat. granular =	15%
			% de vacíos en el enrocado =	20%

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

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PIURA, SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Presupuesto

Lugar

SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Fecha

14/07/2026

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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	

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

Partida	02.03	LIMPIEZA Y DESBROCE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		5.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.29	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0067	757.76	5.08	
						5.09	
Partida	02.04	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	02.05	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	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	
						0.46	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12	
						7.13	

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

Partida	03.02 DIQUE SEMICOMPACTADO 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	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50	
						7.51	
Partida	03.07 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE						
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	03.08 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE						
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47	
						0.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	
Partida	03.09 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	
Partida	04.01 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS						
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		40.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28	
						7.01	
	Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83	
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	
						22.39	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30	
						11.15	



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	04.02		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31	
						2.04	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35	
						13.41	
Partida	04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		71.09	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91	
						0.91	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4 . yd3	hm	1.0000	0.0400	320.60	12.82	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31	
						70.18	
Partida	04.04		ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		18.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61	
						2.80	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47	
						15.55	
Partida	04.05		ACOMODO DE ROCA SOBRE CUERPO DE ESPIGON				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		19.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65	
						3.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57	
						16.66	



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PIURA, SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Lugar SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Fecha 14/07/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,118.2720	28.94	32,362.79
0101010004	OFICIAL	hh	2,085.2352	22.68	47,293.13
0101010005	PEON	hh	6,299.8957	20.54	129,399.86
0101010007	PERFORISTA	hh	1,838.6400	30.95	56,905.91
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,864.5096	22.68	42,287.08
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,838.6400	29.30	53,872.15
0101030000	TOPOGRAFO	hh	74.6400	30.08	2,245.17
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	20.2200	22.68	458.59
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	919.3200	31.99	29,409.05
					394,233.73
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1950	27.47	5.36
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	12.5000	6.59	82.38
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	40.0000	11.60	464.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.6040	26.55	69.14
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.3000	20.00	126.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	370.0000	7.00	2,590.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	105.0022	4.65	488.26
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	37.5000	17.24	646.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5639	60.17	33.93
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	5,745.7500	7.31	42,001.43
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m	22,983.0000	15.00	344,745.00
0255100010	FULMINANTE	und	22,983.0000	4.00	91,932.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	390.7110	92.00	35,945.41
					519,812.03
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	1.5600	17.36	27.08
0301000015	JALONES	día	3.1200	14.96	46.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	6.2400	24.53	153.07
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	68.4000	15.29	1,045.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			14,116.60
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,838.6400	6.22	11,436.34
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690	hm	919.3200	257.61	236,826.03
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	1,616.0862	320.60	518,117.24
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	506.9909	579.26	293,679.55
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,137.3952	417.13	474,441.66
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,472.9304	757.76	1,116,127.74
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	6,453.9454	358.17	2,311,609.62
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					4,991,803.35
Total				S/.	5,905,849.11

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO PIURA, SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Ubicación SECTOR BUENOS AIRES, DISTRITO DE BUENOS AIRES, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA

Fecha 14/07/2026

Item	Descripción	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PIURA, 47UND.														
1.00	OBRAS PROVISIONALES													
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	Und	■											
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	m2	■											
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES													
02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	■											■
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m2												
02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	■											
02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3												
03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3												
03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m3												
03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ESPIGÓN	m2												
03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1.0 KM	m3												
4.00	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO													
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	m3												
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	m3												
04.03	Cargulo y Transporte de Roca, D>10 Km	m3												
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	m3												
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	m3												
5.00	FLETE TERRESTRE													
05.01	Flete Terrestre	GLB	■											