

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

FTR-CB-PREV N° 0121-2025-ANA-AAA.JZ-ALA.T

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO Y PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TUMBES, SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

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
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,602,418.00	559,514.00	17L	9,603,580.00	559,212.00	17S	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

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 Higuerón 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 Arenas ☒ Limo ☒ Arcillas ☒

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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenci



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
BLVA MEZANA
SANCHEZ MARCO
Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: En calidad
de Convalidador

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
3500			0		0		0	

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)
1400	Plátano		-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz			Ovinos	-	Canales	-	1	2
	Otros	-		Camelidos	-	Diques	-	1	2
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	4
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	1	5
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	5



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS Edgard
Nilson FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPALUCCO TORRES Javier
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/04/03 09:42:14-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.	5		
BOLSACRETO	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.9	Conjuntamente con trabajos de limpieza y descolmatación del cauce de un ancho promedio 80 metros con una longitud de 1900 m, por una altura de 0.50 m, como se establece en los metrados.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO	km	1.9	Conformacion de dique con material de prestamo en una longitud de 1900.00 ml	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	1386	Eliminacion de material excedente	

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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B

Administrador de La Administración Local Del Agua

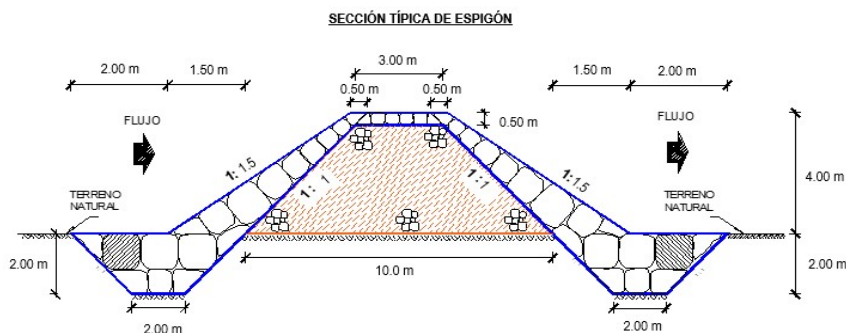
Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPALAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Estructura ribereña afectada.



Firmado digitalmente por
 RAMÍREZ
 COVENAS Edgard
 Nilson FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por
 BLVA MEDINA
 JESSY VICTOR FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
 LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: V.B
 Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Profesional Designado
 Por La AAA

Firmado digitalmente por
 SOPLAPUCO TORRES Javier
 Alexander FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 2025/04/03
 09:42:14-0500

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

 **ANA**
Autoridad Nacional del Agua



Área de cultivos de plátanos afectada.



Inundación en Sector La Noria.



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
CORDERO Oscar FAU
20520711865 hard
Motivo: En calidad
de Convalidador

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	PROTECCIÓN CON ESPIGONES (5 UND)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				6,465.09
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	93.73	4,686.50
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				37,555.10
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	3,000.00	5.19	15,570.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.11	1,881.02	197.51
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.11	2,830.63	297.22
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,548,576.04
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACON DEL CAUCE	m3	76,000.00	7.33	557,080.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	36,588.75	23.54	861,299.18
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	519.72	3.95	2,052.91
01.03.04	EXTRACCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE CANTERA	m3	2,747.06	22.58	62,028.67
01.03.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE RELLENO	m3	2,747.06	11.27	30,959.39
01.03.06	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ESPIGÓN	m3	1,155.00	13.05	15,072.75
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1,0 KM	m3	1,386.00	14.49	20,083.14
01.04	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO				281,726.99
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	1,711.50	41.00	70,171.50
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,711.50	18.88	32,313.12
01.04.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,711.50	86.73	148,438.40
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ESPIGÓN	m3	739.20	21.78	16,099.78
01.04.05	ACOMODO DE ROCAS EN CUERPO DE ESPIGÓN	m3	630.00	23.34	14,704.20
COSTO DIRECTO					1,874,323.22
GASTOS GENERALES (10%CD)					187,432.32
UTILIDAD (10%CD)					187,432.32
SUB TOTAL					2,249,187.87
IGV (18%)					404,853.82
TOTAL					2,654,041.68
SUPERVISIÓN (5%CD)					93,716.16
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					37,486.46
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,805,244.31
SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 31/100 SOLES					



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
CORDERO Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: En respaldo de conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Item	Descripción	DIAS	Und	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
	PROTECCIÓN CON ESPIGONES (5 UND)										
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	1.00	Und								
1.02	Caseta de guardiana y/o almacén	1.00	m2								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	2.00	vje								
02.02	Rampa de acceso a la actividad	2.00	m2								
02.03	Limpieza y Desbroce	7.00	m2								
02.04	Trazos, Replanteo	1.00	Km								
02.05	Control Topográfico	23.00	Km								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
03.01	Limpieza y Descolmatación de cauce	12.00	m3								
03.02	Extracción y apile de material de cantera	15.00	m3								
03.03	Carguo y Transporte de Material de Relleno	12.00	m3								
03.04	Conformación de Dique con Material de Prestamo	21.00	m3								
03.05	Perfilado y refine en talud de dique	2.00	m2								
03.06	Excavación para uña de Espigón	9.00	m3								
03.07	Eliminación de Material Excedente D=1.0 km	3.00	m3								
4.00	CONFORMACIÓN ESPIGON CON ENROCADO										
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	23.00	m3								
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	18.00	m3								
04.03	Carguo y Transporte de Roca, D>10 Km	23.00	m3								
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	7.00	m3								
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	6.00	m3								

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: 31/03/2025

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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por
BLVA MEZANA
EDUARDO VILLALBA
Eduardo Villalba
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V-B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPALPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto : CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO Y PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TUMBES, SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Lugar : SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha 31/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	PROTECCIÓN CON ESPIGONES (5 UND)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				6,465.09
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	93.73	4,686.50
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				37,555.10
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	3,000.00	5.19	15,570.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.11	1,881.02	197.51
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.11	2,830.63	297.22
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,548,576.04
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACON DEL CAUCE	m3	76,000.00	7.33	557,080.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	36,588.75	23.54	861,299.18
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	519.72	3.95	2,052.91
01.03.04	EXTRACCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE CANTERA	m3	2,747.06	22.58	62,028.67
01.03.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE RELLENO	m3	2,747.06	11.27	30,959.39
01.03.06	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ESPIGÓN	m3	1,155.00	13.05	15,072.75
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1,0 KM	m3	1,386.00	14.49	20,083.14
01.04	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO				281,726.99
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	1,711.50	41.00	70,171.50
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,711.50	18.88	32,313.12
01.04.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,711.50	86.73	148,438.40
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ESPIGÓN	m3	739.20	21.78	16,099.78
01.04.05	ACOMODO DE ROCAS EN CUERPO DE ESPIGÓN	m3	630.00	23.34	14,704.20

COSTO DIRECTO	1,874,323.22
GASTOS GENERALES (10%CD)	187,432.32
UTILIDAD (10%CD)	187,432.32
SUB TOTAL	2,249,187.87
IGV (18%)	404,853.82
TOTAL	2,654,041.68
SUPERVISIÓN (5%CD)	93,716.16
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	37,486.46
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	2,805,244.31

SON: DOS MILLONES OCHOCIENTOS CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 31/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
SANCHEZ WILSON FAU
20520711865 hard
Motivo: En calidad
de Convalidador

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

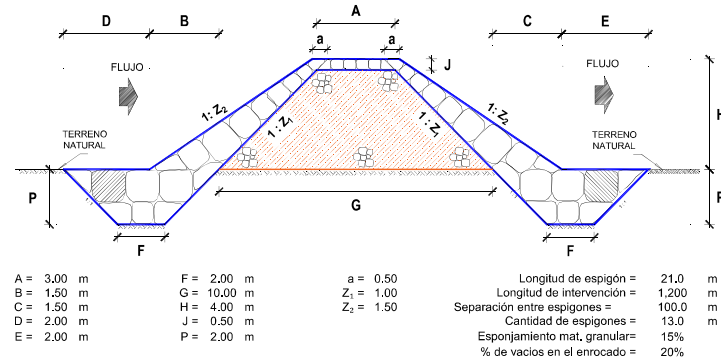
Proyecto CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO Y PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TUMBES, SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Ubicación SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha 31/03/2025

Item	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	
	PROTECCIÓN CON ESPIGONES (5 UND)							
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							
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	2,00					2,00
02.02	Rampas de acceso a la actividad	m3	1,00	240,00				240,00
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	5,00	30,00	20,00			3 000,00
02.04	Trazos, Replanteo	Km						0,11
	Espigones		5,00	21,00				
02.05	Control Topográfico	Km						0,11
	Espigones		5,00	21,00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
03.01	Limpieza y descolmatacion del cauce	m3	1,00	1900,00	80,00	0,50		76 000,00
03.02	Conformación de Dique con Material de Prestamo	m3						36 588,75
	Longitud del tramo		1,00	1900,00	3,00	6,00	34 200,00	
	espigones		5,00	21,00	6,50	3,50	2 388,75	
03.03	Perfilado y refine en talud de dique	m2	5,00	21,00		4,95		519,72
03.04	Extracción y apile de material de cantera	m3	5,00	21,00	6,50	3,50		2 747,06
03.05	Carguo y Transporte de Material de Relleno	m3	5,00	21,00	6,50	3,50		2 747,06
03.06	Excavación para uña de Espigón	m3	5,00	21,00	2,75	2,00		1 155,00
03.07	Eliminación de Material Excedente D=1,0 km	m3	1,00		Vol.=	1 386,00		1 386,00
4.00	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO							
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	m3						1 711,50
	Uña	m3	5,00	21,00	2,75	2,00		924,00
	Talud	m3	5,00	21,00	1,00	4,00		672,00
	Corona	m3	5,00	21,00	2,75	0,50		115,50
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	m3						1 711,50
04.03	Carguo y Transporte de Roca, D>10 Km	m3						1 711,50
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	m3						739,20
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	m3						630,00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
SANCHEZ VICTOR FAU
20520711865 hard
Motivo: Enmienda de conformidad

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V-B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPALPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO Y PROTECCIÓN CON ESPIGONES
EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TUMBES, SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES,
PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: En calidad
de Convalidador

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500

Profesional de la ALA que ha e
la Ficha Técnica Referenci

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" 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 02.02 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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVERIAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado
digitalmente por
BLVA MEDINA
EDUARDO VILMA FAU
20520711865 hard
Motivo: En calidad
de Conformidad

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500



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 02.03 LIMPIEZA Y DESBROCE

Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	5.19
-------------	--------	------------	----------------	---------------------------------	------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	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	729.50	4.89
						4.90

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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVERAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEJANA
ALEXANDER FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V-B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500



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 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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVERAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: En calidad
de Conformidad

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPALPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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

Partida 03.04 EXTRACCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE CANTERA

Rendimiento m3/DIA 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m3 22.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0016	22.40	0.04
						0.04

Materiales						
02460100020004	DERECHO DE EXTRACCION DE MATERIAL C m3			1.0000	4.25	4.25
						4.25

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.04	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 l-hm		1.0000	0.0160	399.70	6.40
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0160	729.50	11.67
0301400005	ZARANDA MALLA 2"	he	1.0000	0.0160	13.50	0.22
						18.29

Partida 03.05 CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE RELLENO

Rendimiento m3/DIA 600.0000 EQ. 600.0000 Costo unitario directo por : m3 11.27

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0067	22.40	0.15
						0.15

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.15	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 l-hm		1.0000	0.0133	399.70	5.32
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0133	436.20	5.80
						11.12



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: En calidad
de Convalidador

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOP LAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500



Profesional de la ALA que ha e
la Ficha Técnica Referenci

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Partida	03.06	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		23.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1371	20.29	2.78
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0023	22.40	0.05
						2.83
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.83	0.08
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULS	hm	0.5000	0.0114	143.79	1.64
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.0229	236.64	5.42
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HI	hm	0.2500	0.0057	269.45	1.54
						20.71
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		3.95
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 HF	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53
Partida	03.08	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
<div><div><div>Firmado digitalmente por RAMIREZ COVENAS Edgard Nilson FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento</div></div><div><div>Firmado digitalmente por BLVA MEDINA ALEJANDRO TORRES FAU 20520711865 hard Motivo: En calidad de Convalidador</div></div><div><div>Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: V.B Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500</div><div>Firmado digitalmente por SOPLAPUCO TORRES Javier Alexsander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/04/03 09:42:14-0500</div></div></div>						
Profesional de la ALA que ha e la Ficha Técnica Referenci		Administrador de la Administración Local del Agua		Profesional Designado por la AAA		Director de la Autoridad Administrativa del Agua



Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08

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	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 t 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

Partida 04.01 EXTRACCION DE ROCA C/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
01020100000013	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 BL 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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVERIAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEJANA
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V-B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.46

Partida 04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA

Rendimiento m3/DIA 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : m3 18.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						2.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						16.86

Partida 04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km

Rendimiento m3/DIA 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m3 86.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						0.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						85.83

Partida 04.04 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 21.78

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						2.76
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado
digitalmente por
BLVA MEDINA
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
Motivo: En calidad
de Convalidador

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500

Profesional de la ALA que ha e
la Ficha Técnica Referenci

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	04.05		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE			
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		23.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						2.96
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						20.38

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
CORDERO Cesar Augusto
FAU 20520711865
Motivo: En calidad
de Conformidad

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500

Profesional de la ALA que ha e
la Ficha Técnica Referenci

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

Actividad CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO Y PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TUMBES, SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha 31/03/2025

Lugar SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	742.5760	28.46	21,133.71
0101010004	OFICIAL	hh	194.1046	22.40	4,347.94
0101010005	PEON	hh	6,210.6839	20.29	126,014.78
0101010007	PERFORISTA	hh	136.9200	30.99	4,243.15
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	195.9255	22.40	4,388.73
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	136.9200	29.30	4,011.76
0101030000	TOPOGRAFO	hh	6.1600	29.42	181.23
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	1.9800	22.40	44.35
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	68.4600	30.99	2,121.58
					166,487.23
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.0550	22.30	1.23
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	12.5000	7.25	90.63
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	40.0000	9.60	384.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.5960	30.00	47.88
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	0.6600	20.00	13.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	370.0000	7.00	2,590.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	11.0022	4.65	51.16
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	37.5000	17.24	646.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0660	60.17	3.97
02460100020004	DERECHO DE EXTRACCION DE MATERIAL GRANULAR	m3	2,747.0600	4.25	11,675.01
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	427.8750	8.08	3,457.23
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	1,711.5000	15.00	25,672.50
0255100010	FULMINANTE	und	1,711.5000	4.00	6,846.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	29.0955	92.00	2,676.79
					54,839.80
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	0.4400	17.36	7.64
0301000015	JALONES	día	0.8800	14.96	13.16
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.7600	23.48	41.32
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	4.4000	14.25	62.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,452.44
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	417.1118	143.79	59,976.51
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	136.9200	10.18	1,393.85
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	68.4600	257.61	17,635.98
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	158.2351	399.70	63,246.57
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	37.7546	709.27	26,778.21
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	922.5820	525.13	484,475.49
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	780.3730	729.50	569,282.10
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	837.8824	236.64	198,276.49
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	208.5559	269.45	56,195.39
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	347.3821	436.20	151,528.07
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
0301400005	ZARANDA MALLA 2"	he	43.9530	13.50	593.37
					1,652,996.19
Total				S/.	1,874,323.22

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVERAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
ALEXANDER FAU
20520711865 hard
Motivo: En papel de Conformidad

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V-B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500

Profesional de la ALA que h
la ficha técnica refer

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Proyecto CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO Y PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TUMBES, SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Ubicación SECTOR LA NORIA, DISTRITO DE CORRALES, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha 31/03/2025

Item	Descripción	DIAS	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
	PROTECCIÓN CON ESPIGONES (5 UND)										
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	1,00	Und								
1.02	Caseta de guardiana y/o almacén	1,00	m2								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	2,00	vje								
02.02	Rampa de acceso a la actividad	2,00	m2								
02.03	Limpieza y Desbroce	7,00	m2								
02.04	Trazos, Replanteo	1,00	Km								
02.05	Control Topográfico	23,00	Km								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
03.01	Limpieza y Descolmación de cauce	12,00	m3								
03.02	Extracción y apile de material de cantera	15,00	m3								
03.03	Carguo y Transporte de Material de Relleno	12,00	m3								
03.04	Conformación de Dique con Material de Prestamo	21,00	m3								
03.05	Perfilado y refine en talud de dique	2,00	m2								
03.06	Excavación para uña de Espigón	9,00	m3								
03.07	Eliminación de Material Excedente D=1,0 km	3,00	m3								
4.00	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO										
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	23,00	m3								
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	18,00	m3								
04.03	Carguo y Transporte de Roca, D>10 Km	23,00	m3								
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	7,00	m3								
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	6,00	m3								



Firmado digitalmente por
RAMIREZ
COVENAS Edgard
Nilson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por
BLVA MEDINA
SANCHEZ VICTOR FAU
20520711865 hard
Motivo: En calidad
de Convalidador

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865 hard
Motivo: V-B
Fecha: 2025/04/03 08:11:02-0500

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexsander FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/04/03
09:42:14-0500