

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA**

**FTR-CB-PREV N° 0488-2025-ANA-AAA.CHCH-ALA.P**

**PROPUESTA TÉCNICA : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO PISCO, SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.**

**1. UBICACIÓN:**

AAA **CHAPARRA CHINCHA** ALA **PISCO** Fecha **15/09/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **ICA** Provincia **PISCO** Distrito **HUANCANO** Sector **GRANADAYOC**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA PISCO** Cuerpo de agua **RIO PISCO**

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

	Inicial		Zona	Final		Zona	Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):		Norte (Y):	Este (X):			
TRAMO	8,493,294.00	426,114.00	18M	8,492,963.00	425,714.00	18M	AMBAS	CONCRETO CICLOPEO

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ X flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒ X

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ X Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

La geología en la zona de Pisco esta constituida por unidades litoestratigráficas que dan origen a las diversas formaciones geológicas que están separados por sucesivos procesos tectónicos que se han dado mediante la evolución que a sufrido la superficie terrestre, cuyas formaciones geológicas son: Formación Paracas (Eoceno terciario), Las formaciones volcánicas jurásico – cretáceo., El batolito, Formación Pisco (Mioceno terciario), Los sedimentos cuaternarios.

Las formaciones geológicas que afloran en la cuenca, predominando la formación Serie Abigarrada del periodo Terciario Superior de la era Cenozoico, la que abarca la cuenca alta, entre los 2500 msnm aproximadamente y la divisoria de cuenca. En cuanto a la secuencia estratigráfica se tiene que en la cuenca aflora una litología de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Las rocas sedimentarias son las calizas, areniscas, diatomita, lutitas, alternancias de sedimentos finos con material volcánico, etc.; las segundas por ortocuarcitas, cuarcitas y mármol; y las ígneas están conformadas principalmente por intrusiones de composición granitoide que forman parte del batolito andino que aflora en esta región del país y por efusiones volcánicas que cubren parcial o totalmente estructuras y rocas más antiguas. La edad de estas rocas comprende desde el Jurásico Superior hasta el Cuaternario reciente.

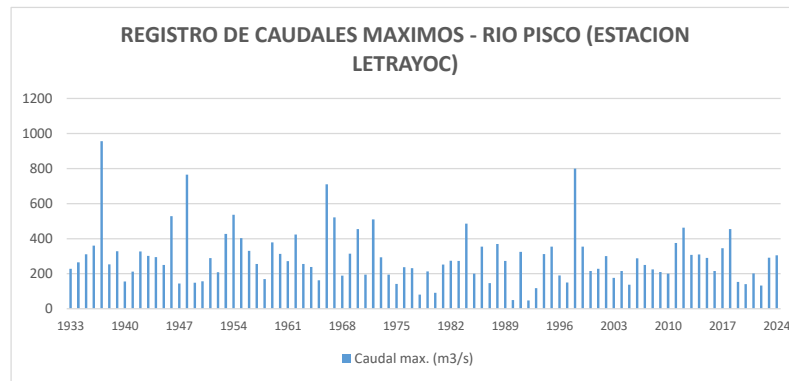
<b>Gravoso</b>	<input checked="" type="checkbox"/> X	<b>Arenas</b>	<input checked="" type="checkbox"/> X	<b>Limo</b>	<input type="checkbox"/> -	<b>Arcillas</b>	<input type="checkbox"/> -
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

**2.4. Hidrología**

El río Pisco nace en el Departamento de Huancavelica, en la Cordillera Occidental de los Andes, a una altura que oscila entre los 4,000 y 5,000 m.s.n.m. originando angostos valles en el área de penillanura costera, utilizados para una agricultura de gran escala, recibe descargas de las lagunas Pultoc, Agnococha y Tacacocha entre otras, aproximadamente a 13°06' de latitud sur y 75°04' de longitud oeste, donde lleva el nombre de río Chiris, que corre de Noreste a Sureste aguas abajo hasta Huachac dende confluye a él por la margen izquierda el río Huachana en este punto toma el nombre de río Pisco, aguas abajo en Pampano por la margen izquierda se une el río Huaytara, a partir de allí el río corre de este a oeste pasando por Letrayo hasta desembocar en el Océano Pacífico.

La longitud total del recorrido del río desde su origen en la laguna Pultoc hasta su desembocadura en el océano Pacífico es de 179 km., con una gradiente promedio de 3.8 %. El río tiene agua todo el año y su aporte anual medio es de unos 807 637 000 m3 con caudales máximos de 700 m³/seg. El río Pisco cuenta sólo con la estación de aforos de Letrayoc, ubicada en la cabecera del valle agrícola. Aguas arriba de esta estación, existen aproximadamente unas 3,000 Has. bajo riego, cuyo consumo, si bien con poca incidencia, hace disminuir el caudal del escurrimiento natural de la cuenca. La estación de Letrayoc controla una cuenca de 3,496 Km2 de extensión, que incluye la totalidad de la "cuenca húmeda", delimitada inferiormente por la cota de los 2,500 m.s.n.m. y cuya extensión es de 2,736 Km2.

Se aprecia huella de ancho estable promedio del cauce de 70 m y altura promedio de sedimentos de 1.0 m.



FUENTE: ANA

## 2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habit.	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centro de Salud	Nombre	Otros	Nombre
-	-	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la quebrada Lahuc, 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	Cant.	Longitud (m)
1.00	Palto	1	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	S/N	1	400
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Quinga Chica	1	400

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cant.	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km	1.10	Protección en ambos márgenes del cauce.	

### 3.2.- Medida No Estructural

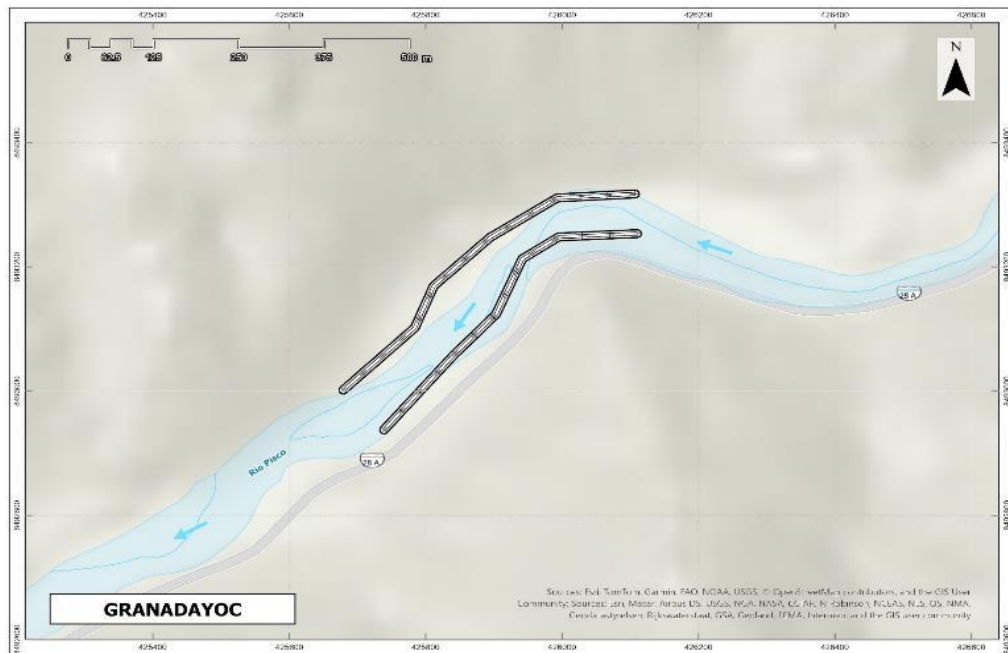
Tipo	Unidad de medida	Cant.	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.55	Protección en ambos márgenes del cauce.	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

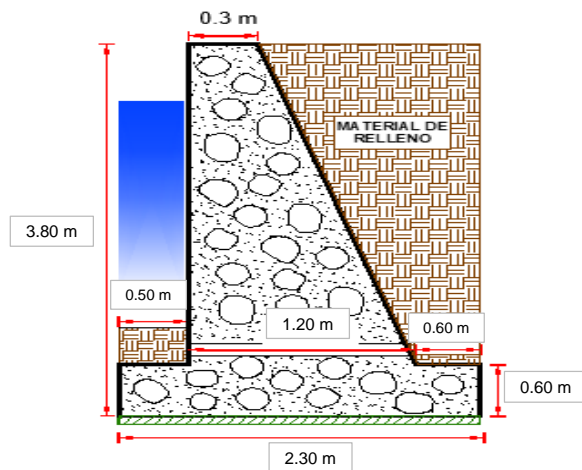
Sensibiliza sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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:

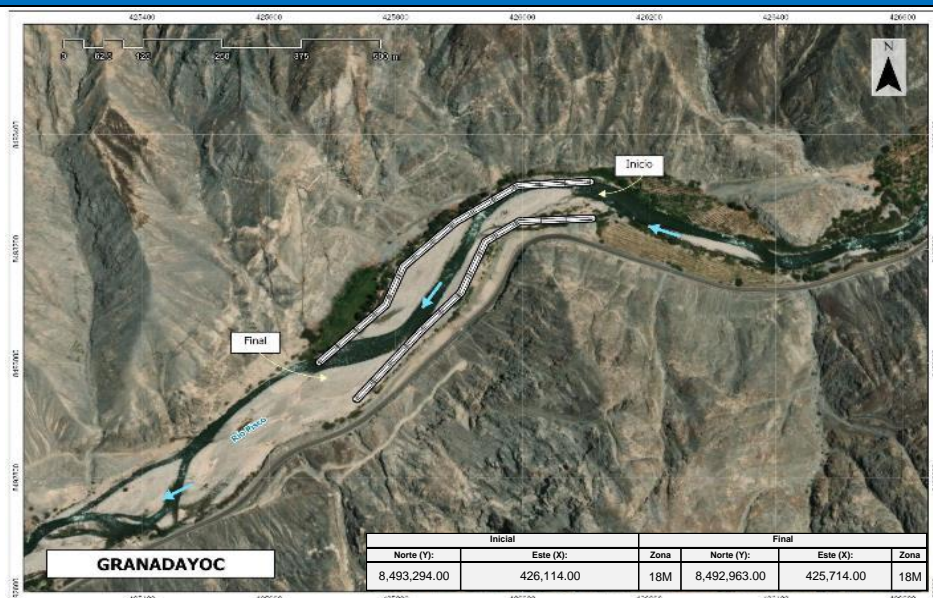
#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



#### 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 PISCO, EN EL SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.



FIGURA N°02: BUZON DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL CENTRO POBLADO QUINGA CHICA.



FIGURA N°03: CULTIVOS SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADO CON EL INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO PISCO.



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=550.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, ( L= 1,100.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>41,828.35</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	1.65	1,881.02	3,103.68
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.65	2,830.63	4,670.54
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	m	500.00	20.30	10,150.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>779,107.80</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	23,100.00	7.33	169,323.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8,074.00	11.39	91,962.86
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	4,950.00	11.39	56,380.50
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,696.00	6.35	23,469.60
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30,225.80	14.49	437,971.84
<b>4.00</b>	<b>MURO DE CONCRETO CICLOPEO</b>				<b>2,597,748.65</b>
<b>4.01</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>2,549,473.24</b>
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	4,158.00	439.47	1,827,316.26
4.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9,020.10	35.52	320,393.95
4.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	8,716.57	6.05	52,735.25
4.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	165.00	21.23	3,502.95
4.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	8,716.57	39.64	345,524.83
<b>4.02</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>48,275.41</b>
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	518.70	93.07	48,275.41
<b>5.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>3,436,869.34</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					343,686.93
UTILIDAD (10%CD)					343,686.93
<b>SUB TOTAL</b>					<b>4,124,243.21</b>
IGV (18%)					742,363.78
<b>TOTAL</b>					<b>4,866,606.99</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					171,843.47
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					68,737.39
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>5,127,187.84</b>
<b>SON: CINCO MILLONES CIENTO VEINTISIETE MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE CON 84/100 SOLES</b>					

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)														
				MES 01				MES 02				MES 03						
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=550.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, ( L= 1,100.00 m)																		
1.00	OBRAS PROVISIONALES																	
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00															
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00															
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																	
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00															
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00															
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00															
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.00															
2.05	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	m	2.00															
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	28.00															
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	21.00															
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	13.00															
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	8.00															
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	26.00															
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO																	
4.01	CONCRETO																	
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	21.00															
4.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	37.00															
4.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	30.00															
4.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	7.00															
4.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	30.00															
4.02	JUNTAS																	
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	9.00															
5.00	FLETE TERRESTRE																	
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00															



**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL**

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISION																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha:

15/09/2025

**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





## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO PISCO, SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Lugar** SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Fecha** : 15/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=550.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, ( L= 1,100.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>41,828.35</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	1.65	1,881.02	3,103.68
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.65	2,830.63	4,670.54
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	500.00	20.30	10,150.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>779,107.80</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	23,100.00	7.33	169,323.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8,074.00	11.39	91,962.86
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	4,950.00	11.39	56,380.50
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,696.00	6.35	23,469.60
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30,225.80	14.49	437,971.84
<b>4.00</b>	<b>MURO DE CONCRETO CICLOPEO</b>				<b>2,597,748.65</b>
<b>4.01</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>2,549,473.24</b>
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	4,158.00	439.47	1,827,316.26
4.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	9,020.10	35.52	320,393.95
4.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	8,716.57	6.05	52,735.25
4.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	165.00	21.23	3,502.95
4.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	8,716.57	39.64	345,524.83
<b>4.02</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>48,275.41</b>
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	518.70	93.07	48,275.41
<b>5.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>3,436,869.34</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	343,686.93
UTILIDAD (10%CD)	343,686.93
<b>SUB TOTAL</b>	<b>4,124,243.21</b>
IGV (18%)	742,363.78
<b>TOTAL</b>	<b>4,866,606.99</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	171,843.47
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	68,737.39
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>5,127,187.84</b>

**SON: CINCO MILLONES CIENTO VEINTISIETE MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE CON 84/100 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

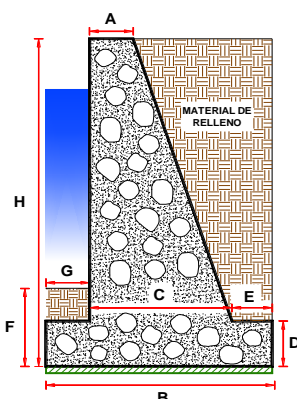
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO PISCO, SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Ubicación:** SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Fecha :** 15/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=550.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, ( L= 1,100.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Unid.	1.00	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	1.00	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50				0.50	0.50
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00	1.65				1.65	1.65
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			0.55					
	CONCRETO CICLOPEO			1.10					
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	1.65				1.65	1.65
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			0.55					
	CONCRETO CICLOPEO			1.10					
2.05	DESvío DE CAUCE DE RIO	m	1.00	500.00				500.00	500.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	550.00	70.00	0.60		23,100.00	23,100.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,100.00			7.34	8,074.00	8,074.00
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	1.00	1,100.00	4.50			4,950.00	4,950.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,100.00			3.36	3,696.00	3,696.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			30,225.80	30,225.80
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO								
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.								
4.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.	m3							4,158.00
	Zapata	m3	1.00	1,100.00	2.30	0.60		1,518.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,100.00	0.75	3.20		2,640.00	
4.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							9,020.10
	Zapata								
	Sección transversal	m2	138.5		2.30	0.60		191.13	
	Sección longitudinal	m2	2.0	1,100.00		0.60		1,320.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	138.5		0.75	3.20		332.40	
	Cara frontal	m2	1.00	1,100.00		3.20		3,520.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,100.00		3.32		3,656.57	
4.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								8,716.57
	Cara frontal	m2	1.00	1,100.00		3.20		3,520.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,100.00		3.32		3,656.57	
	Superior	m2	1.00	1,100.00	0.30			330.00	
	Posterior	m2	1.00	1,100.00	1.10			1,210.00	
4.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS								165.00
			1.00	1,100.00				165.00	
4.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE								8,716.57
	Cara frontal	m2	1.00	1,100.00		3.20		3,520.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,100.00		3.32		3,656.57	
	Superior	m2	1.00	1,100.00	0.30			330.00	
	Posterior	m2	1.00	1,100.00	1.10			1,210.00	
4.02	JUNTAS								
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	136.5	3.80				518.70	518.70
5.00	FLETE TERRESTRE								
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



### DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	
Y	=	
H	=	3.80 m
D = H/8 - H/6	=	0.60 m
A = 0.3 m - H/12	=	0.30 m
B = 0.5H - 0.7 H	=	2.30 m
G = D/2 - D	=	0.50 m
C =	=	1.20 m
E = B - G - C	=	0.60 m
F =	=	1.00 m
Juntas cada	=	8.0

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



**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL**

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO PISCO, SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Lugar** SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Fecha** 15/09/2025

Partida	1.01	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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>

Partida	1.02	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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>

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


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	0.75	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	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00

Partida	02.03	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

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

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
						<b>590.53</b>

Partida	<b>02.04</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>2,830.63</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

Partida	<b>02.05</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m</b>		<b>20.30</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						<b>18.30</b>

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

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19	
						0.46	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86	
						6.87	

Partida	03.02	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41	
						0.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 Hf hm		1.0000	0.0200	525.13	10.50	
						10.53	

Partida	03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
						4.06	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC hm		1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						7.33	



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

Partida	<b>03.04</b>		<b>RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>500.0000</b>	<b>EQ. 500.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.35</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.46	1.37
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65
						<b>2.38</b>
<b>Materiales</b>						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
						<b>0.02</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.38	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30
						<b>3.95</b>

Partida	<b>03.05</b>		<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	<b>EQ. 1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>14.49</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
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
						<b>14.33</b>

Partida	<b>04.01</b>		<b>CONCRETO Fc=175 kg/cm2</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>439.47</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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	5.0000	2.0000	20.29	40.58
						<b>60.92</b>
<b>Materiales</b>						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.9000	120.00	108.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.6000	90.00	54.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1850	1.50	0.28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.0000	30.00	210.00
						<b>372.28</b>
<b>Equipos</b>						
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4000	11.94	4.78
						<b>6.27</b>

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

Partida	04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS					
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		35.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.29	6.49
						<b>14.57</b>
<b>Materiales</b>						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	9.18	5.14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	7.14	0.13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	7.25	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	3.72	0.33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTER p2			0.9000	2.97	2.67
						<b>20.51</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44
						<b>0.44</b>

Partida	04.04 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO					
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2		6.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
						<b>0.54</b>
<b>Materiales</b>						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM/ gal			0.0300	180.00	5.40
						<b>5.40</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLI und			0.0003	300.00	0.09
						<b>0.11</b>

Partida	04.05 TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS					
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m		21.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25
						<b>7.80</b>

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

Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	1.0500	12.57	13.20	
					<b>13.20</b>	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	7.80	0.23	
					<b>0.23</b>	

Partida	04.06 ACABADO DE SUPERFICIE					
Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2		<b>39.64</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.46	18.97
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.3333	20.29	6.76
						<b>25.73</b>
Materiales						
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0250	70.00	1.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0500	30.00	1.50
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal		0.0800	65.09	5.21
0290130021	AGUA	m3		0.2300	1.50	0.35
						<b>8.81</b>
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.73	0.77
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	1.0000	0.6667	6.50	4.33
						<b>5.10</b>

Partida	05.01 JUNTAS WATER STOP DE 6"					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m		<b>93.07</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41
						<b>8.40</b>
Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIP	gal		0.1780	154.54	27.51
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4" m			1.0500	3.20	3.36
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELA	gal		0.0040	220.00	0.88
						<b>84.25</b>
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42
						<b>0.42</b>



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb	15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb			1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO PISCO, SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Lugar** SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Fecha** 15/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	8,213.2682	28.46	233,749.61
0101010004	OFICIAL	hh	4,863.2407	22.40	108,936.59
0101010005	PEON	hh	16,388.7394	20.29	332,527.52
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	21.1581	22.40	473.94
0101030000	TOPOGRAFO	hh	92.4000	29.42	2,718.41
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	29.7000	22.40	665.28
					<b>679,071.35</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	5,051.2560	9.18	46,370.53
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8250	22.30	18.40
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	162.3618	7.14	1,159.26
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	270.6030	7.14	1,932.11
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	355.5339	7.25	2,577.62
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	793.7688	3.72	2,952.82
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	12.0000	9.60	115.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	173.2500	12.57	2,177.75
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	3,742.2000	120.00	449,064.00
02070200010001	ARENA FINA	m3	217.9143	70.00	15,254.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,494.8000	90.00	224,532.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	806.1900	1.50	1,209.29
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	414.9600	12.25	5,083.26
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	544.6350	40.67	22,150.31
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	29,548.9685	30.00	886,469.06
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	9.9000	20.00	198.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	92.3286	154.54	14,268.46
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	697.3256	65.09	45,388.92
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	261.4971	180.00	47,069.48
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	544.6350	3.20	1,742.83
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	165.0022	4.65	767.26
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	811.8090	105.08	85,304.89
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,623.6180	12.71	20,636.18
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	8,118.0900	2.97	24,110.73
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.9900	60.17	59.57
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.0748	220.00	456.46
0290130021	AGUA	m3	2,004.8111	1.50	3,007.22
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>1,921,073.26</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	6.6000	17.36	114.58
0301000015	JALONES	día	13.2000	14.96	197.47
0301000022	ESTACION TOTAL	he	26.4000	23.48	619.87
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	66.0000	14.25	940.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			12,861.79
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	5,811.3372	6.50	37,773.69
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,049.1360	36.05	37,821.35
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	202.5129	399.70	80,944.41
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	59.1360	206.14	12,190.30
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	161.4800	525.13	84,797.99
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	234.6400	729.50	171,169.88
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	807.0289	436.20	352,026.01
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	831.6000	7.44	6,187.10
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1,663.2000	11.94	19,858.61
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.6150	300.00	784.50
					<b>836,324.95</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>3,436,469.56</b>

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO PISCO, SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Lugar:** SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Fecha :** 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)													
				MES 01				MES 02				MES 03					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L=550.00 m) Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, ( L= 1,100.00 m)																	
1.00	OBRAS PROVISIONALES																
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	■													
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■													
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	■													
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VÍAS DE ACCESO	km	1.00	■													
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00	■													
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	9.00														
2.05	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m	2.00														
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	28.00														
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	21.00														
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	13.00														
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	8.00														
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	26.00														
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO																
4.01	CONCRETO																
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	21.00														
4.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	37.00														
4.01.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	30.00														
4.01.04	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	7.00														
4.01.05	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	30.00														
4.02	JUNTAS																
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	9.00														
5.00	FLETE TERRESTRE																
5.01	FLETE TERRESTRE	alb	1.00	■													



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA**

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO PISCO, SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**LUGAR** SECTOR GRANADAYOC, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**FECHA** 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISION																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				