

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR MANRIQUE, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA**

**FTR-CB-PREV N° 0667-2025-ANA-AAA.CHCH-ALA.P**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MANRIQUE, DISTRITO INDEPENDENCIA, 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 **INDEPENDENCIA** Sector **MANRIQUE**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

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

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,483,608.00	391,422.00	18L	8,483,640.00	391,128.00	18L	DERECHA	ENROCADO

**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 ☐

**2.3 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.

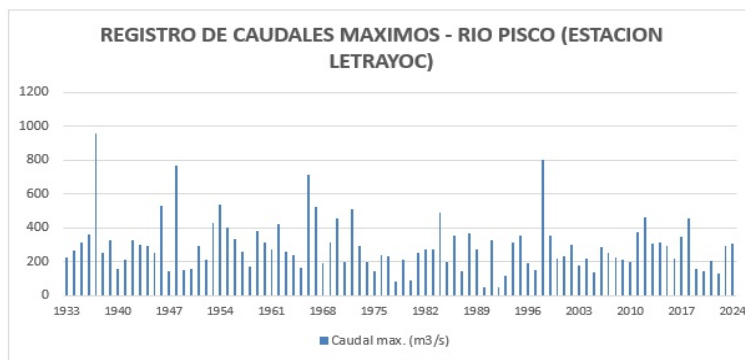
<b>Gravoso</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Arenas</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Limo</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Arcillas</b>	<input type="checkbox"/>
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

**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, Agnococho y Tacacocho 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 donde 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 Letrayoc 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 150 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 Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
	-	ladrillo, bloque	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con	-	-	-	-	-	-
	-	Adobe ó tapia	-	-	-	-	-	-
	-	Quincha (caña)	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra con	-	-	-	-	-	-
	-	Madera (Pona)	-	-	-	-	-	-
	-	Otro material	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida 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)
30.00	Maiz	20		Vacunos	-	Bocatomas	Manrique	1	-
	Algodón	10		Ovinos	-	Canales	CD Manrique	1	100
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.3	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en la margen derecha en una longitud de 300 m.l.; conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 3,00 metros de alto, 2,00 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1,5 m, con una longitud total de 300 m.l.	Se tiene cantera (roca) Cantera de rocas denominada pacobamba alto a 12,00 km

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	0.3	Se realizaran trabajos de limpieza y descolmatación del cauce de un ancho promedio 60 metros con una longitud de 300 m, por una altura de 0,6 m, como se establece en los metrados.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	Km	0.3	conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 3,00 metros de alto, 2,00 metros de ancho de la corona.	

### 3.2.1 Acciones Complementarias

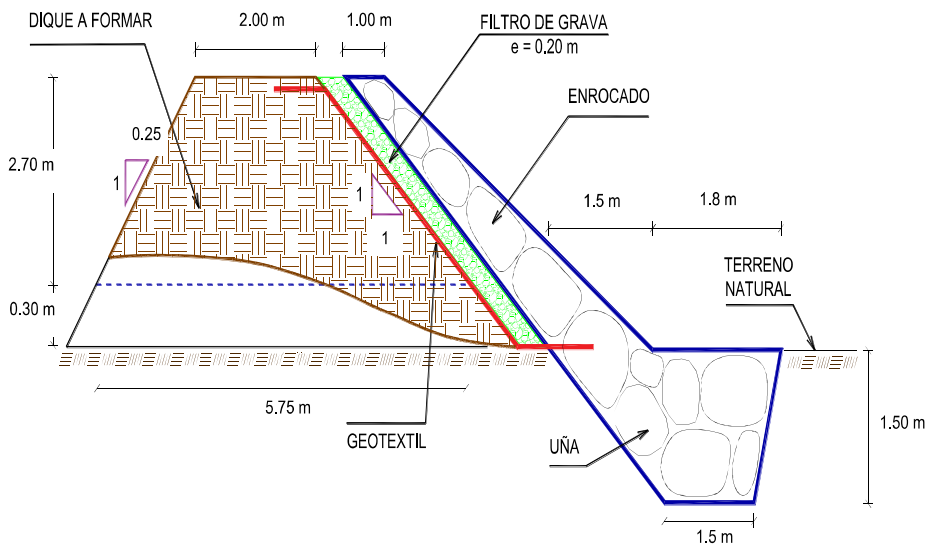
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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 RÍO PISCO, EN EL SECTOR MANRIQUE, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO - ICA.



FIGURA N°02: CULTIVOS EXPUESTOS EN EL SECTOR MANRIQUE, ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO PISCO EN LA MARGEN DERECHA



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO PISCO AFECTA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR MANRIQUE, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 300.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 300.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>32,238.32</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.60	1,881.02	1,128.61
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.60	2,830.63	1,698.38
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>264,813.40</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10,800.00	7.33	79,164.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3,487.50	7.65	26,679.38
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	1,080.00	13.05	14,094.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,272.79	3.95	5,027.52
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,651.38	14.49	139,848.50
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>418,395.17</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,932.79	16.20	31,311.20
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	180.00	133.25	23,985.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,205.00	41.00	90,405.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,205.00	18.88	41,630.40
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,205.00	86.73	191,239.65
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	864.00	21.78	18,817.92
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	900.00	23.34	21,006.00
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>733,631.43</b>
GASTOS GENERALES					73,363.14
UTILIDAD					73,363.14
<b>SUB TOTAL</b>					<b>880,357.72</b>
IGV (18%)					158,464.39
<b>TOTAL</b>					<b>1,038,822.10</b>
SUPERVISIÓN					22,008.94
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					7,336.31
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>1,083,167.36</b>
<b>SON: UN MILLOCHONTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y SIETE 36/100 SOLES</b>					
<b>NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA</b>					

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1775.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, (L = 1775.00 m)															
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00												
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00												
01.02.05	DESÍO DEL RÍO	m	1.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5.00												
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00												
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	4.00												
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00												
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCAD														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION	m2	5.00												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCAD	m3	12.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	9.00												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	12.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	3.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	4.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb													

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

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	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	SUPERVISIÓN																								
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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MANRIQUE, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Lugar** SECTOR MANRIQUE, DISTRITO INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Fecha** 15/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 300.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 300.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>32,238.32</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.60	1,881.02	1,128.61
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.60	2,830.63	1,698.38
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>264,813.40</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10,800.00	7.33	79,164.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3,487.50	7.65	26,679.38
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,080.00	13.05	14,094.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,272.79	3.95	5,027.52
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,651.38	14.49	139,848.50
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>418,395.17</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,932.79	16.20	31,311.20
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	180.00	133.25	23,985.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,205.00	41.00	90,405.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,205.00	18.88	41,630.40
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,205.00	86.73	191,239.65
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	864.00	21.78	18,817.92
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	900.00	23.34	21,006.00
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>733,631.43</b>
GASTOS GENERALES					73,363.14
UTILIDAD					73,363.14
<b>SUB TOTAL</b>					<b>880,357.72</b>
IGV (18%)					158,464.39
<b>TOTAL</b>					<b>1,038,822.10</b>
SUPERVISIÓN					22,008.94
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					7,336.31
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>1,083,167.36</b>

SON: UN MILLOCHONTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y SIETE 36/100 SOLES

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

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

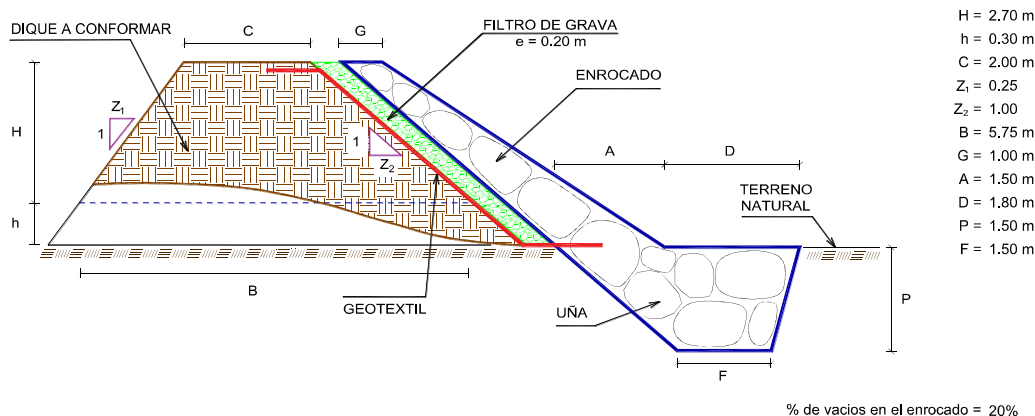
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MANRIQUE, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Ubicación:** SECTOR MANRIQUE, DISTRITO INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Fecha :** 15/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 300.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 300.00 m)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50			0.50	0.50
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.60
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.30				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.30				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.60
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.30				
	DIQUE ENROCADO			0.30				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	300.00	60.00	0.60	10,800.00	10,800.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	300.00	3.88	3.00	3,487.50	3,487.50
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	300.00	3.60		1,080.00	1,080.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	300.00		4.24	1,272.79	1,272.79
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	8,392.50		1.15	9,651.38	9,651.38
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	300.00	6.44		1,932.79	1,932.79
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	300.00	0.60		180.00	180.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			2,205.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	300.00	3.75		1,125.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	300.00	3.60		1,080.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						2,205.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	300.00	3.75		1,125.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	300.00	3.60		1,080.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						2,205.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	300.00	3.75		1,125.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	300.00	3.60		1,080.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						864.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	300.00	3.60		864.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						900.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	300.00	3.75		900.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	alb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por  
AMBROSIO RAMOS Wilder Giolino  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por LEON ANGUIS  
Jenny Magali FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
MENDOZA CASTILLO Maria De  
Los Mercedes FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por  
RAMOS MORALES  
Abdel Victor FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°





## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MANRIQUE, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Lugar:** SECTOR MANRIQUE, DISTRITO INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Fecha:** 15/09/2025

Partida	<b>01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>93.73</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	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 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	<b>01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>1,778.59</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	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 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>
Partida	<b>02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>					
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>10,021.59</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	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45



Firmado digitalmente por  
AMBROSIO RAMOS Wilder Giolino  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha e  
la ficha técnica referenc



Firmado digitalmente  
por LEON ANGUIS  
Jenny Magali FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
MENDOZA CASTILLO Maria De  
Las Mercedes FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
RAMOS MORALES  
Abdel Victor FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida	<b>02.02</b>		<b>HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>			
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		<b>7,721.90</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	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						<b>426.90</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						<b>7,295.00</b>
Partida	<b>02.03</b>		<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</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	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>5.85</b>
Partida	<b>02.04</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		<b>1,881.02</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	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
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
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>



Firmado digitalmente por  
AMBROSIO RAMOS WILDER GIOILINO  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha e  
la ficha técnica referenc



Firmado digitalmente  
por LEON ANGUIS  
Jenny Magali FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
MENDOZA CASTILLO Maria De  
Las Mercedes FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
RAMOS MORALES  
Abdel Victor FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida	<b>02.05</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<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>02.06</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<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>

Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.33</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	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>6.87</b>

Partida	<b>03.02</b>	<b>CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>	<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.65</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	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						<b>7.23</b>





Partida	03.03		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
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03	
							12.08
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2		3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27	
							0.42
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52	
							3.53
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
							0.16
Equipos							
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25	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		GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m2		16.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62	
							2.64
Materiales							
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48	
							13.48
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08	
							0.08



Firmado digitalmente por  
AMBROSIO RAMOS Wilder Giolino  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha e  
la ficha técnica referenc



Firmado digitalmente  
por LEON ANGUIS  
Jenny Magali FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
MENDOZA CASTILLO Maria De  
Las Mercedes FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
RAMOS MORALES  
Abdel Victor FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida	<b>04.02</b>		<b>SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>133.25</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	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>
<b>Materiales</b>						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>
Partida	<b>04.03</b>		<b>EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>41.00</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>						
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
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	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
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
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 -	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>
Partida	<b>04.04</b>		<b>SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>18.88</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	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>



Firmado digitalmente por  
AMBROSIO RAMOS WILDER GIOILINO  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha e  
la ficha técnica referenc



Firmado digitalmente  
por LEON ANGUIS  
Jenny Magali FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
MENDOZA CASTILLO Maria De  
Las Mercedes FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
RAMOS MORALES  
Abdel Victor FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida	<b>04.05</b>		<b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km</b>			
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		<b>86.73</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	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	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
						<b>85.83</b>
Partida	<b>04.06</b>		<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>			
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		<b>21.78</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	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>19.02</b>
Partida	<b>04.07</b>		<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b>			
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		<b>23.34</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	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						<b>2.96</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>20.38</b>
Partida	<b>05.01</b>		<b>FLETE TERRESTRE</b>			
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		<b>15,000.00</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>Materiales</b>						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</b>

**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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MANRIQUE, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Lugar** SECTOR MANRIQUE, DISTRITO INDEPENDENCIA, 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	160.1358	28.46	4,557.46
0101010004	OFICIAL	hh	246.5755	22.40	5,523.29
0101010005	PEON	hh	1,244.8920	20.29	25,258.86
0101010007	PERFORISTA	hh	176.4000	30.99	5,466.64
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	196.4831	22.40	4,401.22
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	176.4000	29.30	5,168.52
0101030000	TOPOGRAFO	hh	33.6000	29.42	988.51
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	10.8000	22.40	241.92
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	88.2000	30.99	2,733.32
					<b>54,339.74</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3000	22.30	6.69
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
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
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	198.0000	76.27	15,101.46
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,029.4295	12.84	26,057.87
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.3600	30.00	100.80
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.6000	20.00	72.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	60.0000	4.65	279.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3601	60.17	21.67
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	551.2500	8.08	4,454.10
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,205.0000	15.00	33,075.00
0255100010	FULMINANTE	und	2,205.0000	4.00	8,820.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	37.4850	92.00	3,448.62
					<b>108,577.25</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	dia	2.4000	17.36	41.66
0301000015	JALONES	dia	4.8000	14.96	71.81
0301000022	ESTACION TOTAL	he	9.6000	23.48	225.41
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	24.0000	14.25	342.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,059.26
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	176.4000	10.18	1,795.75
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	88.2000	257.61	22,721.20
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	152.8642	399.70	61,099.82
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	48.8088	709.27	34,618.62
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	105.6197	525.13	55,464.07
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	147.9663	729.50	107,941.42
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	610.4918	436.20	266,296.52
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>570,714.44</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>733,631.43</b>



Firmado digitalmente por  
AMBROSIO RAMOS WILDER  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente  
por LEON ANGUIS  
Jenny Magali FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
MENDOZA CASTILLO Maria De  
Las Mercedes FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
RAMOS MORALES  
Abdel Victor FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MANRIQUE, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Ubicación** SECTOR MANRIQUE, DISTRITO INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**Fecha** 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION													
				MES 01				MES 02				MES 03					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1775.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1775.00 m)																	
01.01	OBRAS PROVISIONALES																
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00														
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00														
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00														
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00														
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00														
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00														
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.00														
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00														
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5.00														
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00														
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	4.00														
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00														
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00														
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	5.00														
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00														
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	12.00														
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	9.00														
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	12.00														
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3.00														
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4.00														
1.05	FLETE TERRESTRE																
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb															



Firmado digitalmente por  
AMBROSIO RAMOS Wilder Giolino  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por LEON ANGUIS  
Jenny Magali FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente por  
MENDOZA CASTILLO Maria De  
Las Mercedes FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B° Por Encargo



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
RAMOS MORALES  
Abdel Victor FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PISCO, SECTOR MANRIQUE, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**LUGAR** SECTOR MANRIQUE, DISTRITO INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA.

**FECHA** 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	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	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								