

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO DE AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-CB-PREV N° 0386-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHH

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CHANCAY HUARAL, SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHANCAY HUARAL Fecha 12/06/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia HUARAL Distrito AUCALLAMA Sector BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHANCAY - HUARAL Cuerpo de agua RIO CHANCAY

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	258,962.00	8,719,121.00	18L	258,669.00	8,718,485.00	18L	EJE	
TRAMO 2	259,011.00	8,719,114.00	18L	258,976.00	8,718,918.00	18L	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion  flujo de detritos  erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto  Muy Alto

2.3. Geología

El área de la cuenca ha sido delimitada en las siguientes unidades geomorfológicas claramente definidas:

La información de suelos obtenida del estudio realizado por la ONERN en 1969 nos brinda una idea generalizada de los suelos en toda la cuenca y está representada mediante 7 unidades cartográficas amplias denominadas Asociaciones de Suelos y como unidades taxonómicas de abstracción.

Afloramientos rocosos: Ubicados en ambos flancos del valle y formando elevaciones del tipo "cerros testigos". En el valle bajo existen grandes sectores de esta unidad con cobertura de mantos de arena de origen eólico. Estos afloramientos están constituidos por rocas ígneas intrusivas del batolito costanero.

Depósitos aluviales (Q-al): Unidad geomorfológica extensa en la cuenca Chancay-Huaral. Son terrenos llanos ubicados en ambas márgenes del río Chancay, las cuales pertenecen a la planicie del cono deyección. Es el propio río el que arrastra y deposita sedimentos constituidos por arcillas, arenas, gravas, guijarros, bloques, cantos (de diverso tamaño y litología). Este proceso abrasivo de los sedimentos es traducido en un redondeamiento más o menos intenso de sus elementos. De este modo los sedimentos quedan clasificados o distribuidos en capas, y priman en ellos determinados rangos de tamaño, los cuales están en función de la intensidad de la corriente que los transportó y los depositó luego.

Litológicamente está constituido por clastos angulosos con sedimentos arcillosos, así como por limos y arenas muy finas provenientes del litoral que fueron transportados por acción eólica. Esta unidad posee aceptable permeabilidad y porosidad.

Adicionalmente se presentan las áreas con cultivo a nivel de cuenca de manera general en base a la información que se aprecia en la carta Nacional digitalizada bajo la cobertura vegetación, esta área representa el 0.2% del área total de la cuenca.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas
Gravoso ( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)						



Firmado digitalmente por BEJARANO QUIJICH, Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



**2.4. Hidrología**

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Chancay Hual no es ajena a estos fenómenos, a continuación, se describe el estado situacional y las características que presenta el mencionado río. En la Cuenca Chancay-Hual se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), ocurrido según los registros históricos el año 1967 con caudal máximo instantáneo en el río Chancay-Hual de 400.604 m<sup>3</sup>/seg, el año 1972 con 484.193 m<sup>3</sup>/seg y el año 1981 con caudal de 142.533 m<sup>3</sup>/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico del registro de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Santo Domingo cuya operación está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencias; Cabe precisar que el caudal máximo para el año 2017 registrado en la estación Santo Domingo fue de 180 m<sup>3</sup>/s por encima del umbral del río Chancay Hual que es de 120 m<sup>3</sup>/s. El fenómeno del ciclón Yaku se tiene un umbral de 146.53 m<sup>3</sup>/s. Además en esta quebrada durante los meses de enero a marzo por el transporte de sedimentos los pobladores aprovechan para trasladar arena gruesa y hormigón, generando acumulación de material en el cauce que origina desborde por la carretera, de acuerdo a las huellas máxima se genera un caudal de 30 - 50m<sup>3</sup>/seg.



**2.5. Elementos expuestos:**

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones	Nombre I.E./P.I./E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
282	56	Material rustico	0		-	-		

En la zona intervenida del río Santa, 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)
36.00	FRUTALES	2	-	Vacunos	-	Bocatomas	la alto y Salina me	2	72
	TEMPORALES	34		Ovinos	-	Canales	CD Salinas Alto	4	2,911
				Camelidos	-	Puentes	-	-	-
				Equinos	-	Vías	Trocha carrozable	-	510
		Porcinos		-	Redes Electricas	-	-	-	
		otros		-	Servicios de agua y desague	-	-	-	

**4. PROPUESTA TECNICA:**

**4.1.-Estructural**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	0.71	se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 3.00 metros de alto y 3,00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5, en ambas margenes.	
ENROCADADO ACOMODADO	km	0.20	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen izquierda del rio en una longitud de 200.00 m conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecanicos. protegidas con geotextil no tejido en el talud interior en un area de 913 m2	Cantera de roca en boc. Salinas Alto a 0.22 km

#### 4.2.- Medida No Estructurales

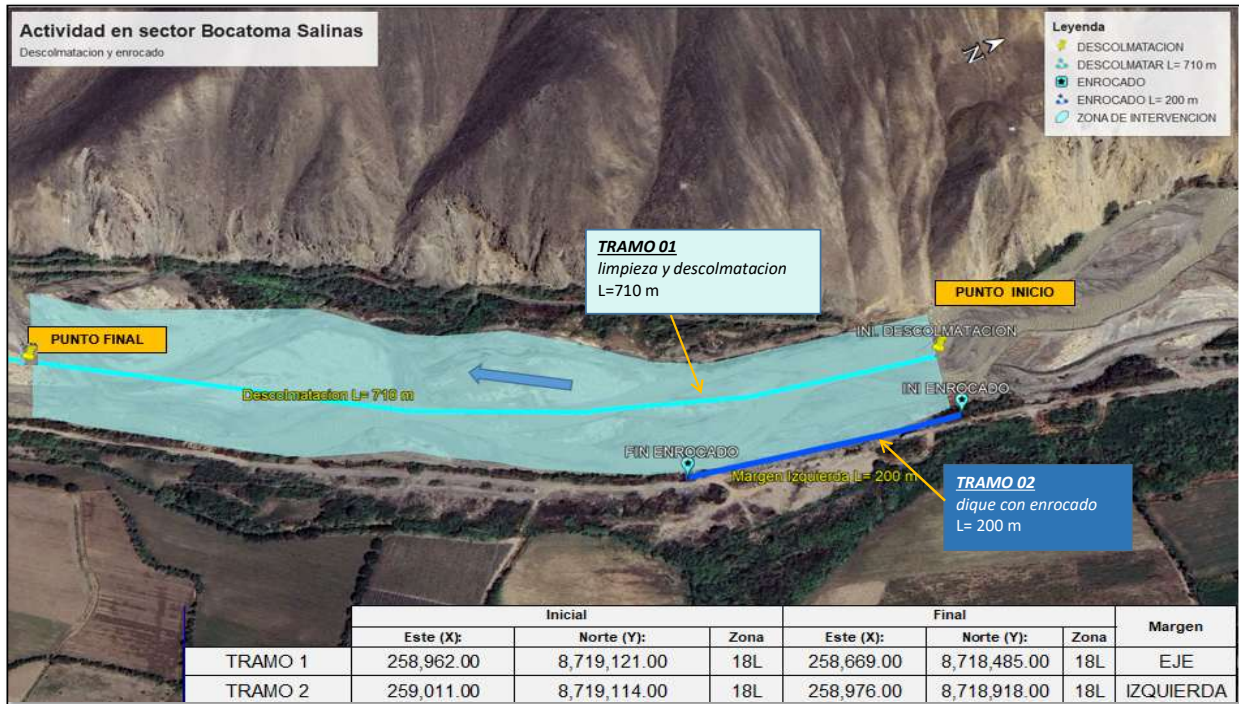
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	km	0.71	Limpieza y descolmatación del cauce del río en una longitud de 710.00 m en un ancho de 70.00 m y una altura de corte de 1.00 m	

#### 4.2.1- Acciones Complementarias

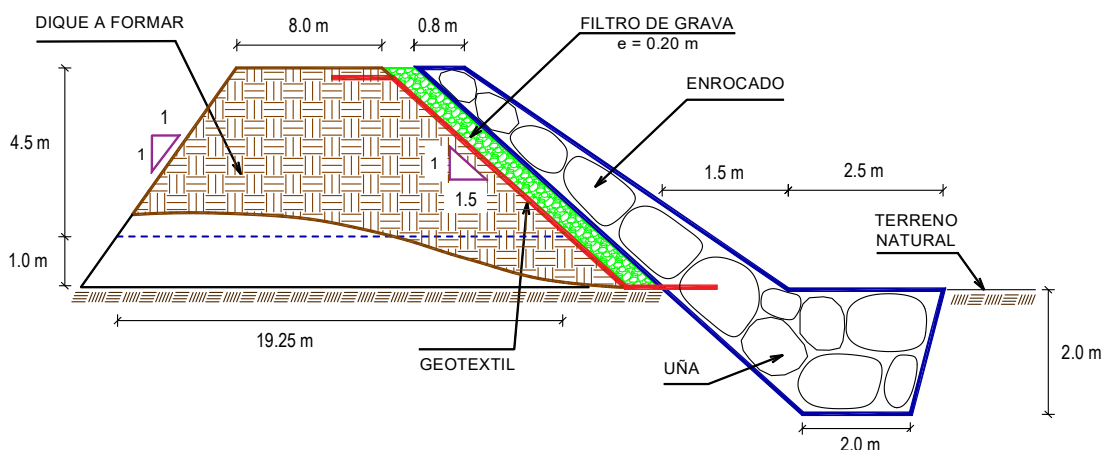
Lsensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria; asimismo, la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local o regional, así como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

### 5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 5.1.- VISTA DE PLANTA



#### 5.2.-VISTA DE PERFIL





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRITICO EN EL RIO CHANCAY Y HUARAL CON EL CAUCE COLMATADO Y PRESENCIA DE ISLAS DE FLUJO DE DETRITOS, MARGEN IZQUIERDO ES EL SECTOR MANCHURIA CON EL DIQUE EROSIONADO Y EN TODA LA MARGEN DERECHA DE ESTE TRAMO SE ENCUENTRA EL CANAL CD SALINAS ALTO.



FIGURA N°02: RIO CHANCAY HUARAL, SECTOR MENTECHICO CON EL CAUCE COLMATADO E ISLAS DE FLUJO DE DETRITOS QUE DESVIA EL CAUDAL DEL RIO PRINCIPALMENTE HACIA LA MARGEN IZQUIERDA CON EROSION AVANZADA.



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ, Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



FIGURA N°02: RIO CHANCAY HUARAL, SECTOR MENTECHICO CON EL DIQUE EROSIONADO Y EL CAUCE CON PRESENCIA DE ISLAS MUY PRONUNCIADOS QUE DESVIA EL CAUDAL HACIA LAS MARGENES CAUSANDO EROSION A LOS DIQUES.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN ( L= 710 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO (L = 200,00 m )</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,215.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>15,835.42</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	8,103.45	8,103.45
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.91	1,904.02	1,732.66
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.91	2,908.61	2,646.84
01.02.05	DESVÍO DE RIO	m	50.00	21.03	1,051.50
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,718,839.28</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	102,595.00	7.59	778,696.05
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	87,095.70	7.93	690,668.90
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,300.00	10.59	13,767.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,984.00	3.22	6,388.48
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,319.20	11.87	229,318.84
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>490,982.96</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,424.00	15.23	36,917.52
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	396.00	125.82	49,824.72
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,840.00	40.55	115,162.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,840.00	15.45	43,878.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,840.00	71.09	201,895.60
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,040.00	18.35	19,084.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,232.00	19.66	24,221.12
<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>2,243,873.10</b>
GASTOS GENERALES	224,387.31
UTILIDAD	224,387.31
<b>SUB TOTAL</b>	<b>2,692,647.72</b>
IGV (18%)	484,676.59
<b>TOTAL</b>	<b>3,177,324.31</b>
SUPERVISIÓN	67,316.19
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	22,438.73
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>3,282,079.23</b>

SON: TRES MILLONES DOCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETENTA Y NUEVE CON 23/100 SOLES



Firmado digitalmente por BEJARANO OJUCHIZ, Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Actividad DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

Lugar SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha 12/06/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN ( L= 710 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO (L = 200.00 m )</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,215.44</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>15,835.42</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	8,103.45	8,103.45
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.91	1,904.02	1,732.66
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.91	2,908.61	2,646.84
01.02.05	DESVÍO DE RIO	m	50.00	21.03	1,051.50
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,718,839.28</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	102,595.00	7.59	778,696.05
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	87,095.70	7.93	690,668.90
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,300.00	10.59	13,767.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,984.00	3.22	6,388.48
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,319.20	11.87	229,318.84
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>490,982.96</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,424.00	15.23	36,917.52
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	396.00	125.82	49,824.72
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,840.00	40.55	115,162.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,840.00	15.45	43,878.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,840.00	71.09	201,895.60
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,040.00	18.35	19,084.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,232.00	19.66	24,221.12
<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>2,243,873.10</b>
	GASTOS GENERALES				224,387.31
	UTILIDAD				224,387.31
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,692,647.72</b>
	IGV (18%)				484,676.59
	<b>TOTAL</b>				<b>3,177,324.31</b>
	SUPERVISIÓN				67,316.19
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				22,438.73
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>				<b>3,282,079.23</b>

**SON: TRES MILLONES DOCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETENTA Y NUEVE CON 23/100 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 BEJARANO QUICHIZ, Julio Cesar FAU 20520711865 hard  
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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

**Actividad:** DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Ubicación:** SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha :** 12/06/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 710 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO (L = 200.00 m)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	<b>15.00</b>
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	<b>1.00</b>
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	gbl	1.00				1.00	<b>1.00</b>
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10			0.10	<b>0.10</b>
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	<b>240.00</b>
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					<b>0.91</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.71				
	TRAMO I							
	TRAMO II							
	TRAMO II							
	DIQUE ENROCADO							
	TRAMO I		1.00	0.20				
	TRAMO II							
	TRAMO II							
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					<b>0.91</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION							
	TRAMO I		1.00	0.71				
	TRAMO II							
	TRAMO II							
	DIQUE ENROCADO							
	TRAMO I		1.00	0.20				
	TRAMO II							
	TRAMO II							
01.02.06	DESVÍO DE RIO	M	1.00	50.00			50.00	<b>50.00</b>
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	710.00	85.00	1.70	102,595.00	<b>102,595.00</b>
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	710.00	13.63	4.50	87,095.70	<b>87,095.70</b>
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	200.00	6.50		1,300.00	<b>1,300.00</b>
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	200.00		9.92	1,984.00	<b>1,984.00</b>
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	16,799.30		1.15	19,319.20	<b>19,319.20</b>
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	200.00	12.12		2,424.00	<b>2,424.00</b>
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GR.	m3	1.00	200.00	1.98		396.00	<b>396.00</b>
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			<b>2,840.00</b>
	Extracción de rocas para talud		1.00	200.00	7.70		1,540.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	200.00	6.50		1,300.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						<b>2,840.00</b>
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	200.00	7.70		1,540.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	200.00	6.50		1,300.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						<b>2,840.00</b>
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	200.00	7.70		1,540.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	200.00	6.50		1,300.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						<b>1,040.00</b>
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	200.00	6.50		1,040.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						<b>1,232.00</b>
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	200.00	7.70		1,232.00	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gbl	1.00				1.00	<b>1.00</b>



Firmado digitalmente por BEJARANO  
OLIVERA, Julio Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por  
ROQUE  
AGUILAR  
EVELYN  
MALENA  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

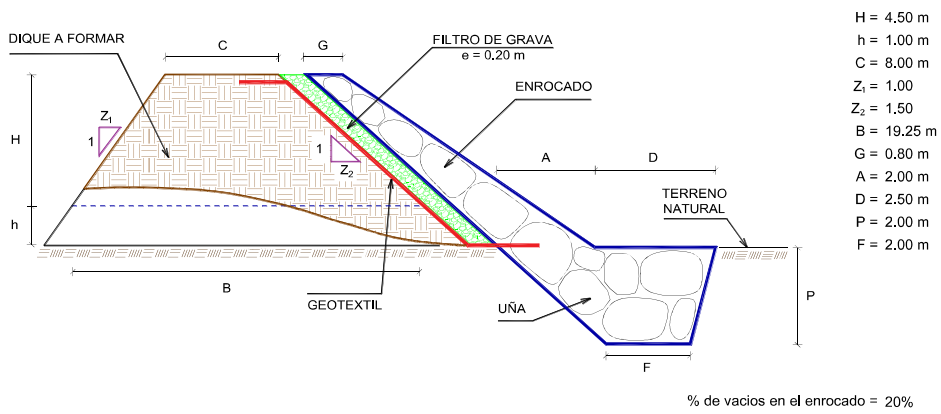
Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente  
por  
AQUINO  
GONZALES Cesar  
Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

**ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA**



- H = 4.50 m
- h = 1.00 m
- C = 8.00 m
- Z<sub>1</sub> = 1.00
- Z<sub>2</sub> = 1.50
- B = 19.25 m
- G = 0.80 m
- A = 2.00 m
- D = 2.50 m
- P = 2.00 m
- F = 2.00 m

% de vacios en el enrocado = 20%

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



Firmado digitalmente por BEJARANO  
 QUICHIZ, Julio Cesar FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha  
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
 por ROQUE AGUILAR  
 Evelyn Malena FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal de  
 Conformidad

Administrador de La  
 Administración Local Del Agua



Firmado  
 digitalmente  
 por  
 ROQUE  
 AGUILAR  
 Evelyn Malena  
 FAU  
 20520711865  
 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
 Por La AAA



Firmado  
 digitalmente por  
 AQUINO  
 GONZALES Cesar  
 Augusto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



**ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Presupuesto:** DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Lugar:** SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha:** 12/06/2026

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
<b>28.87</b>							
<b>Materiales</b>							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
<b>65.86</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
<b>0.87</b>							
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
<b>560.16</b>							
<b>Materiales</b>							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
<b>1,204.48</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
<b>16.80</b>							
Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gb		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
<b>985.92</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,980.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
<b>7,117.53</b>							
Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40	
<b>432.20</b>							
<b>Equipos</b>							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60	
<b>7,577.60</b>							



Firmado digitalmente por BEJARANO QUIJIZ, Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



Partida		02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por :	m3	6.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20,54	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22,68	0.02	
<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	757,76	6.06	
<b>6.07</b>							

Partida		02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por :	km	1,904.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28,94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20,54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30,08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22,68	181.44	
<b>873.34</b>							
<b>Materiales</b>							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27,47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26,55	95.58	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20,00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4,65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60,17	21.06	
<b>422.88</b>							
<b>Equipos</b>							
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	4.0000	17,36	69.44	
0301000015	JALONES	dia	4.0000	8.0000	14,96	119.68	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24,53	392.48	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873,34	26.20	
<b>607.80</b>							

Partida		02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por :	km	2,908.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22,68	90.72	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20,54	410.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30,08	1,203.20	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22,68	226.80	
<b>1,931.52</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	15,29	611.60	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931,52	57.95	
<b>669.55</b>							

Partida		02.06		DESVIO DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por :	m	21.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28,94	0.72	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22,68	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20,54	1.03	
<b>2.03</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2,03	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757,76	18.94	
<b>19.00</b>							



Firmado digitalmente por BEJARANO OJICHIZ, Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000		EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3	7.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	28,94	0.27
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	20,54	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	757,76	7.12
							<b>7.13</b>
Partida	03.02		DIQUE SEMICOMPACTADO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3	7.93
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	20,54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	22,68	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	757,76	7.50
							<b>7.51</b>
Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000		EQ. 350.0000		Costo unitario directo por : m3	10.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0229	22,68	0.52
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0229	20,54	0.47
							<b>0.99</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0,99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0229	417,13	9.55
							<b>9.60</b>
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	3.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	22,68	0.15
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	20,54	0.27
							<b>0.42</b>
		<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0,42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	417,13	2.79
							<b>2.80</b>



Firmado digitalmente por BEJARANO  
QUICHIZ, Julio Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por  
ROQUE  
AGUILAR  
Evelyn  
Malena  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo:  
Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente  
por  
AQUINO  
GONZALES Cesar  
Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

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			11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0,0067	20,54	0,14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0,0007	22,68	0,02	
<b>Equipos</b>							
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yc hm		1.0000	0,0067	320,60	2,15	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0,0267	358,17	9,56	
<b>11.71</b>							
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			15.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0,0200	28,94	0,58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0,0200	22,68	0,45	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0,0800	20,54	1,64	
<b>2.67</b>							
<b>Materiales</b>							
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11,89	12,48	
<b>12.48</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2,67	0,08	
<b>0.08</b>							
Partida	04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3			125.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	62.5000	2,0000	20,54	41,08	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0,1000	22,68	2,27	
<b>43.35</b>							
<b>Materiales</b>							
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70,00	77,00	
<b>77.00</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43,35	1,30	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0,3125	0,0100	417,13	4,17	
<b>5.47</b>							
Partida	04.03	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3			40.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0,0800	30,95	2,48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0,0400	22,68	0,91	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0,0800	28,30	2,34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0,0400	31,99	1,28	
<b>7.01</b>							
<b>Materiales</b>							
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0,2500	7,31	1,83	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1,0000	15,00	15,00	
0255100010	FULMINANTE	und		1,0000	4,00	4,00	
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0,0170	92,00	1,56	
<b>22.39</b>							
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	7,01	0,35	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,0000	0,0800	6,22	0,50	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,0000	0,0400	257,61	10,30	
<b>11.15</b>							



Firmado digitalmente por BEJARANO  
QUICHIZ, Julio Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por  
ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
AQUINO GONZALES Cesar  
Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida	04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000		EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22,68	0.73	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20,54	1.31	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2,04	0.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0320	417,13	13.35	
	<b>13.41</b>						
Partida	04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000		EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		71.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22,68	0.91	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yc hm	hm	1.0000	0.0400	320,60	12.82	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358,17	57.31	
	<b>70.18</b>						
Partida	04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000		EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		18.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20,54	2.19	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22,68	0.61	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2,80	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579,26	15.47	
	<b>15.55</b>						
Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	280.0000		EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		19.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20,54	2.35	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22,68	0.65	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3,00	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579,26	16.57	
	<b>16.66</b>						
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA			EQ.	Costo unitario directo por : glb		15.000,00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	<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**



Firmado digitalmente por BEJARANO  
QUICHIZ, Julio Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por  
ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
AQUINO  
GONZALES Cesar  
Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

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

Presupuesto: DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

Lugar: SECTOR BOCATOMA SALINAS ALTA - MANCHURIA, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

Fecha: 12/06/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1,029.5793	28.94	29,796.02
0101010004	OFICIAL	hh	307.2885	22.68	6,969.30
0101010005	PEON	hh	3,532.6018	20.54	72,559.64
0101010007	PERFORISTA	hh	227.2000	30.95	7,031.84
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,092.1660	22.68	24,770.32
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	227.2000	29.30	6,656.96
0101030000	TOPOGRAFO	hh	50.9598	30.08	1,532.87
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	16.3800	22.68	371.50
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	113.6000	31.99	3,634.06
					<b>153,322.51</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4550	27.47	12.50
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	435.6000	70.00	30,492.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,545.2000	11.89	30,262.43
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.4760	26.55	118.84
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.4600	20.00	109.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	91.0022	4.65	423.16
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5460	60.17	32.85
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	710.0000	7.31	5,190.10
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,840.0000	15.00	42,600.00
0255100010	FULMINANTE	und	2,840.0000	4.00	11,360.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	48.2800	92.00	4,441.76
					<b>142,203.32</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	3.6400	17.36	63.19
0301000015	JALONES	día	7.2800	14.96	108.91
0301000022	ESTACION TOTAL	he	14.5600	24.53	357.16
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	36.4000	15.29	556.56
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,739.50
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	227.2000	6.22	1,413.18
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	113.6000	257.61	29,264.50
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	243.0386	320.60	77,918.18
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	63.0032	579.26	36,495.23
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	137.9028	417.13	57,523.39
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,830.8104	757.76	1,387,314.89
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6.0000	326.80	1,960.80
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	970.2226	358.17	347,504.63
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	15.0000	341.81	5,127.15
					<b>1,948,347.27</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>2,243,873.10</b>

Firmado digitalmente por BEJARANO  
QUIJICH, Julio Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Por EncargoFirmado digitalmente  
por ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
ConformidadFirmado  
digitalmente  
por  
ROQUE  
AGUILAR  
Evelyn  
Malena  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°Firmado digitalmente por  
AGUILAR  
GONZALES Cesar  
Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ALA que  
la ficha técnica refAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>8.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)		0.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3		0.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		0.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP		0.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>1.0</b>
MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMÁTICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	2	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	4.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria



Firmado digitalmente por BEJARANO  
QUJCHIZ, Julio Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por ROQUE AGUILAR  
Evelyn Malena FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por  
ROQUE  
AGUILAR  
Evelyn  
Malena  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
AQUINO  
GONZALES Cesar  
Augusto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua