



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR HUAYAN CHICO
- SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0515-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHH

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE FORTALEZA ALA CHANCAY HUARAL Fecha 27/08/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia HUARAL Distrito HUARAL Sector HUAYAN CHICO - SANTA ROSA

si

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 01	269,018	8,732,671	18S	267,105	8,731,120	18S	EJE DE RIO	Limpieza y Descolmatación L=2.465 km A=75.00 m
TRAMO 02	268,662	8,732,437	18S	267,222	8,731,281	18S	DERECHA	Dique Enrocado L= 1.900 Km

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos x erosion fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

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 07 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 deyectivo. 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 muy general en base a la información que se aprecian en la carta Nacional digitalizada bajo la cobertura vegetación, esta área representa el 0.2% del área total de la cuenca.

Gravoso	60	Arenas	25	Limo	15	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



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

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo

Profesional designado por la AAA

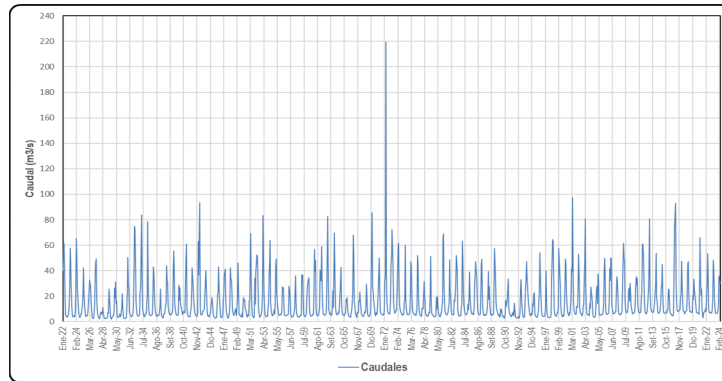


Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

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 Hualar no es ajena a estos fenómenos, a continuación, se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río. En la Cuenca Chancay-Hualar se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), ocurrido según los registros históricos el año 1967 con caudal máximo instantáneo en el río Chancay-Hualar de 400.604 m³/seg, el año 1972 con 484.193 m³/seg y el año 1981 con caudal de 142.533 m³/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 m³/s por encima del umbral del río Chancay Hualar que es de 120 m³/s. fenómeno del ciclón Yaku se tiene un umbral de 146.53 m³/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 - 50m³/seg.



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
52		ladrillo, bloque de Piedra, sillar con cal ó	-	-	-	-	-	-
		Adobe ó tapia						
	13	Quincha (caña con Piedra con barro						
		Madera (Pona,						
		Otro material						

En la zona intervenida del río Chancay-Hualar, 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)
55.00	Frutales	53		Vacunos	-	Bocatomas	La Esperanza	1	80
	Otros	2		Ovinos	-	Canales	CD La Esperanza, CD Caqui	2	760
				Camelidos	-	Puentes	-	-	-
				Equinos	-	Carreteras	Trocha	3	500
				Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	1.900	Se conformará el dique semicompactado con material propio con equipos mecánicos en la margen izquierda que tendrá 4.0 metros de ancho de la corona y de altura. Con un talud interior $Z=1.5$.	Tramo 02 = 1.900 Km (MD)
DIQUE ENROCADO	km	1.900	Dique enrocado en Margen Derecha del Río Chancay-Huaral.	Cantera de roca en Huayan a 3.40 km.

3.2.- Medida No Estructural

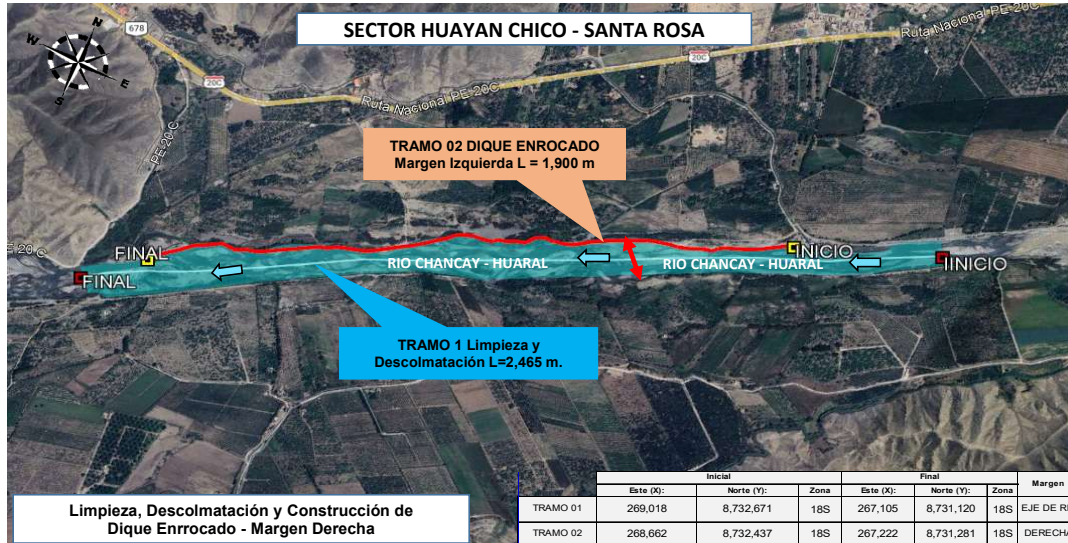
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.465	Limpieza y descolmatación del cauce del río Chancay-Huaral.	Medida en el eje del cauce

3.2.1 Acciones Complementarias

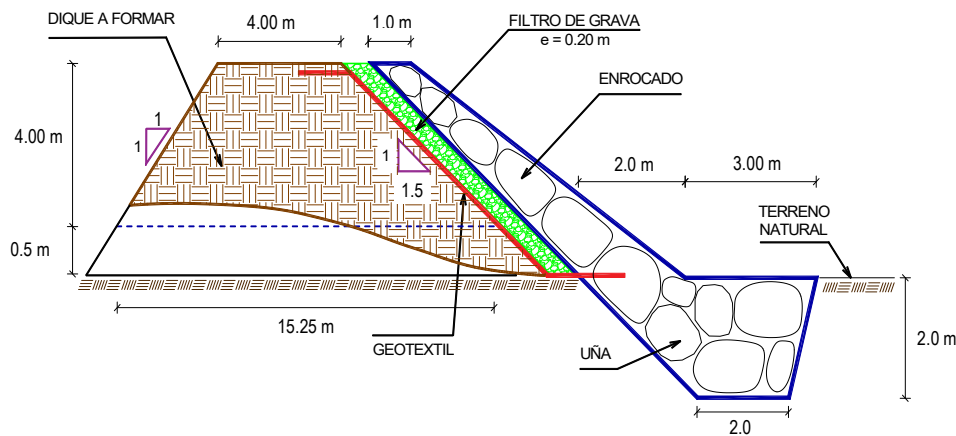
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

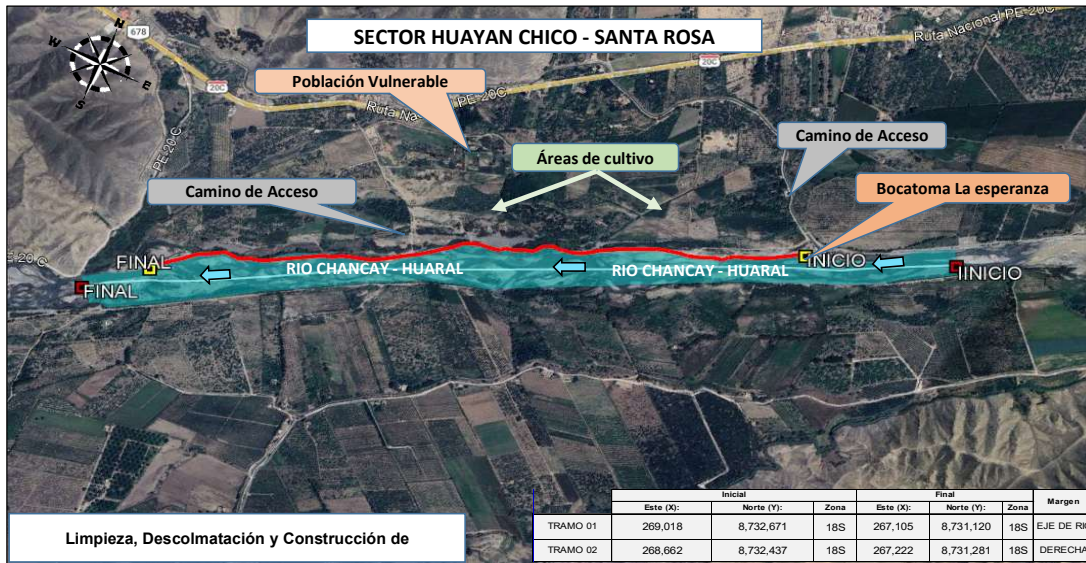
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

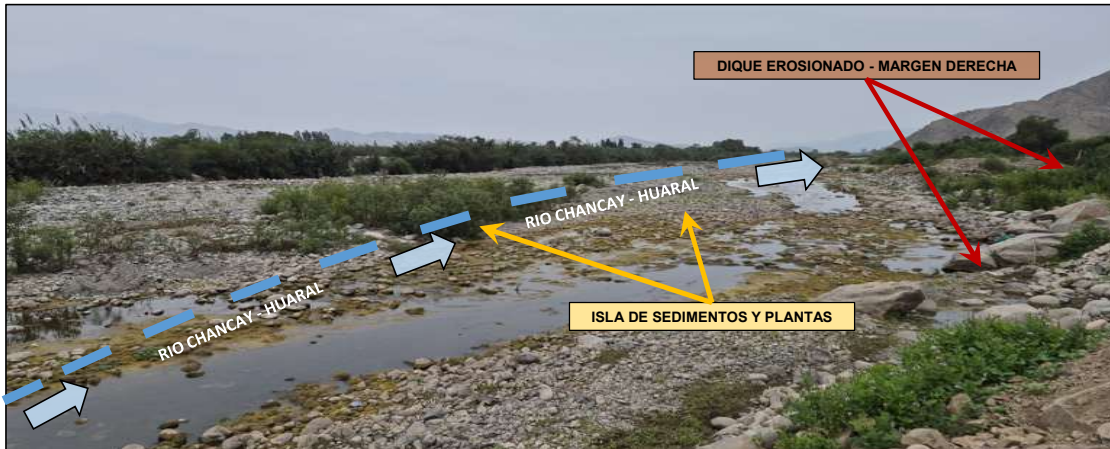


FIGURA N°01: AGUAS ABAJO DE BOCATOMA LA ESPERANZA CON DIQUE EROSIONADO EN LA MARGEN DERECHA Y ISLAS DE SEDIMENTO EN EL CAUCE DEL RIO CHANCAY HUARAL, DISTRITO HUARAL, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

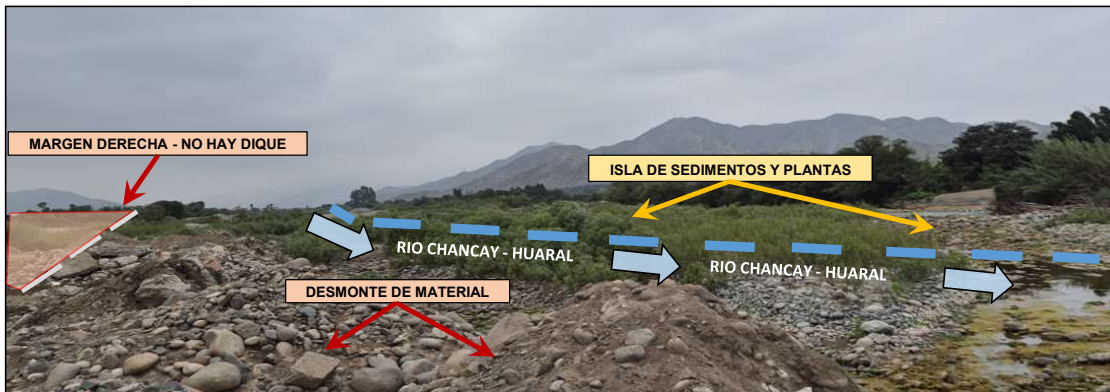


FIGURA N°02: MARGEN DERECHA NO HAY DIQUE EN EL TRAMO EVALUADO, ISLAS DE SEDIMENTOS Y PLANTAS Y DESMONTE DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EN EL EJE DEL RIO CHANCAY HUARAL, DISTRITO HUARAL, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

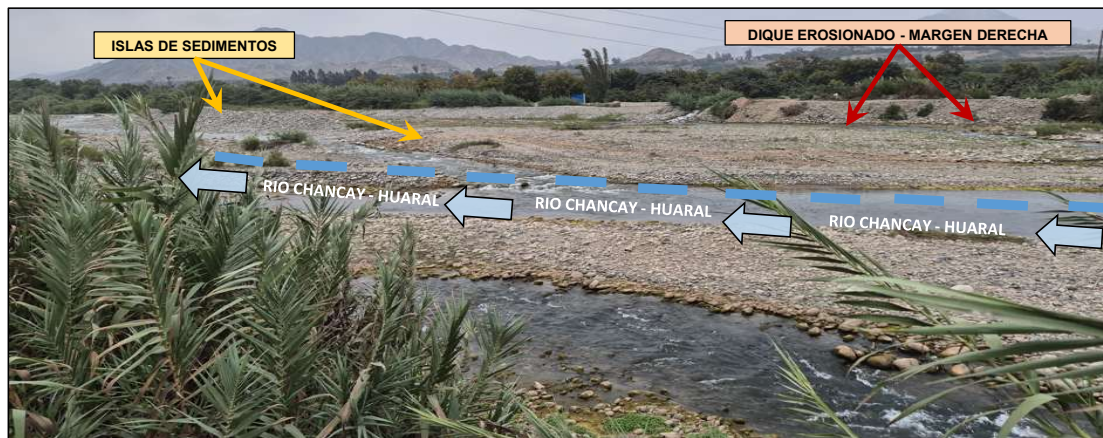


FIGURA N°03: MARGEN DERECHA DIQUE EROSIONADO Y ISLA DE SEDIMENTOS EN EL EJE DEL RIO CHANCAY HUARAL, DISTRITO HUARAL, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 2,450.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1,900.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				41,618.01
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	4.37	1,904.02	8,311.05
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.37	2,908.61	12,696.08
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,850,774.38
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	92,437.50	7.59	701,600.63
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	82,293.75	7.93	652,589.44
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	13,300.00	10.59	140,847.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	15,413.73	3.22	49,632.21
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	25,788.13	11.87	306,105.10
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				4,204,631.22
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	17,879.00	15.23	272,297.17
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,710.00	125.82	215,152.20
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	26,125.00	40.55	1,059,368.75
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	26,125.00	15.45	403,631.25
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	26,125.00	71.09	1,857,226.25
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	10,640.00	18.35	195,244.00
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	10,260.00	19.66	201,711.60
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					6,115,239.05
GASTOS GENERALES (10%CD)					611,523.91
UTILIDAD (10%CD)					611,523.91
SUB TOTAL					7,338,286.86
IGV (18%)					1,320,891.63
TOTAL					8,659,178.49
SUPERVISIÓN (3%CD)					183,457.17
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					61,152.39
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					8,918,788.06

SON : OCHO MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETESCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 06/100 SOLES



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 2,450.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1,900.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CASETA DE GUARDIANA Y 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 MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00																
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00																
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	11.00																
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	26.00																
2.06	DESÍO DEL RÍO	m	1.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	59.00																
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	44.00																
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	39.00																
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	21.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	56.00																
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO																		
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	36.00																
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	11.00																
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	61.00																
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	49.00																
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	61.00																
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	37.00																
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	31.00																
5.00	FLETE TERRESTRE																		
5.01	FLETE TERRESTRE	gib	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				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	SUPERVISION																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Fecha de elaboración de la ficha: 27/08/2026

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

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



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

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo

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 : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 2,450.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1,900.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				41,618.01
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	4.37	1,904.02	8,311.05
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.37	2,908.61	12,696.08
2.06	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,850,774.38
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	92,437.50	7.59	701,600.63
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	82,293.75	7.93	652,589.44
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	13,300.00	10.59	140,847.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	15,413.73	3.22	49,632.21
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	25,788.13	11.87	306,105.10
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				4,204,631.22
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	17,879.00	15.23	272,297.17
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,710.00	125.82	215,152.20
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	26,125.00	40.55	1,059,368.75
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	26,125.00	15.45	403,631.25
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	26,125.00	71.09	1,857,226.25
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	10,640.00	18.35	195,244.00
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	10,260.00	19.66	201,711.60
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	6,115,239.05
GASTOS GENERALES (10%CD)	611,523.91
UTILIDAD (10%CD)	611,523.91
SUB TOTAL	7,338,286.86
IGV (18%)	1,320,891.63
TOTAL	8,659,178.49
SUPERVISIÓN (3%CD)	183,457.17
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	61,152.39
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	8,918,788.06

SON : OCHO MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETESCIENTOS OCHENTA Y OCHO CON 06/100 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: Doy V° B° Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



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

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

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

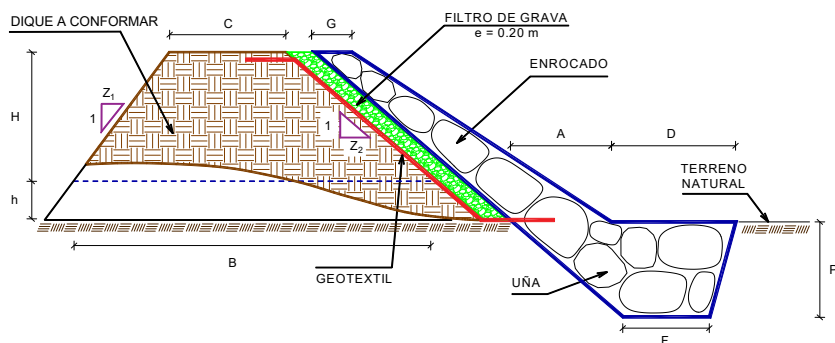
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 2,450.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1,900.00 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10			0.10	0.10
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					4.37
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2.47				
	DIQUE ENROCADO			1.90				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					4.37
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2.47				
	DIQUE ENROCADO			1.90				
2.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,465.00	37.50	1.00	92,437.50	92,437.50
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,900.00	9.63	4.50	82,293.75	82,293.75
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,900.00	7.00		13,300.00	13,300.00
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,900.00		8.11	15,413.73	15,413.73
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	23,443.75		1.10	25,788.13	25,788.13
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	1,900.00	9.41		17,879.00	17,879.00
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,900.00	0.90		1,710.00	1,710.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			26,125.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,900.00	6.75		12,825.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,900.00	7.00		13,300.00	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						26,125.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,900.00	6.75		12,825.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,900.00	7.00		13,300.00	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						26,125.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,900.00	6.75		12,825.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,900.00	7.00		13,300.00	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						10,640.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,900.00	7.00		10,640.00	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						10,260.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,900.00	6.75		10,260.00	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% 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: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo



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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de la Administración Local del Agua

Profesional designado por la AAA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	itario directo por : m2	95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						28.87
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm m2			0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO p2			6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm m2			0.7500	17.24	12.93
						65.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	28.87	0.87
						0.87
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	tario directo por : und	1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						560.16
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON m3			0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO p2			70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO und			1.0000	650.00	650.00
						1,204.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	560.16	16.80
						16.80



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	itario directo por : glb	8,103.45		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 "	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	itario directo por : km	8,009.80		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40	
						432.20	
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60	
						7,577.60	
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	itario directo por : m3	6.25		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02	
						0.18	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06	
						6.07	
Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	itario directo por : km	1,904.02		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44	
						873.34	



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo



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



Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						422.88

Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** itario directo por : km **2,908.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52

Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54

Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** nitario directo por : m **21.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
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
						2.03

Equipos						
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
						19.00



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo



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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	itario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19	
						0.46	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12	
						7.13	

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	itario directo por : m3		7.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50	
						7.51	

Partida	03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	itario directo por : m3		10.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47	
						0.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55	
						9.60	

Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	itario directo por : m2		3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.42	



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo



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

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de la
Administración Local del Agua

Profesional designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	itario directo por : m3	11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71
Partida	04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	itario directo por : m2	15.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						2.67
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48
						12.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
						0.08
Partida	04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	itario directo por : m3	125.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27
						43.35
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00
						77.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l hm		0.3125	0.0100	417.13	4.17
						5.47



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo



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



Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000		EQ. 200.0000	itario directo por : m3	40.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28	
						7.01	
Materiales							
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00	
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00	
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56	
						22.39	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30	
						11.15	

Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000		EQ. 250.0000	itario directo por : m3	15.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31	
						2.04	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25l	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35	
						13.41	

Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000		EQ. 200.0000	itario directo por : m3	71.09	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91	
						0.91	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0400	320.60	12.82	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31	
						70.18	



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo



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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	itario directo por : m3	18.35		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61	
						2.80	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47	
						15.55	
Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	itario directo por : m3	19.66		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65	
						3.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57	
						16.66	
Partida	05.01	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



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo



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

Profesional de la ALA que ha
orado la ficha técnica referencial

Administrador de la
Administración Local del Agua

Profesional designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

S10

Página :

1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 27/08/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,249.9845	28.94	36,174.55
0101010004	OFICIAL	hh	2,672.1520	22.68	60,604.41
0101010005	PEON	hh	11,444.5796	20.54	235,071.66
0101010007	PERFORISTA	hh	2,090.0000	30.95	64,685.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,626.4761	22.68	59,568.48
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,090.0000	29.30	61,237.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	244.7197	30.08	7,361.17
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	78.6600	22.68	1,784.01
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,045.0000	31.99	33,429.55
					559,916.33
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.1850	27.47	60.02
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	1,881.0000	70.00	131,670.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	18,772.9500	11.89	223,210.38
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	16.9320	26.55	449.54
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	26.2200	20.00	524.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	437.0022	4.65	2,032.06
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.6220	60.17	157.77
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	6,531.2500	7.31	47,743.44
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	26,125.0000	15.00	391,875.00
0255100010	FULMINANTE	und	26,125.0000	4.00	104,500.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	444.1250	92.00	40,859.50
					960,242.59
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	17.4800	17.36	303.45
0301000015	JALONES	día	34.9600	14.96	523.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	69.9200	24.53	1,715.14
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	174.8000	15.29	2,672.69
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			18,900.49
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,090.0000	6.22	12,999.80
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,045.0000	257.61	269,202.45
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,217.7805	320.60	390,420.43
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	577.5240	579.26	334,536.55
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,260.9420	417.13	525,976.74
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,689.0406	757.76	1,279,887.41
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,868.5431	358.17	1,743,766.08
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					4,595,080.13
				Total	S/.
					6,115,239.05



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo



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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHANCAY, SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha 27/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 2,450.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1,900.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y 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 MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00																
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00																
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	11.00																
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	26.00																
2.06	DESÍO DEL RIO	m	1.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	59.00																
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	44.00																
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	39.00																
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	21.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	56.00																
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO																		
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	36.00																
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	11.00																
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	61.00																
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	49.00																
4.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	61.00																
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	37.00																
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	31.00																
5.00	FLETE TERRESTRE																		
5.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00																



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° B° Por Encargo



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



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865
 Motivo: Por Encargo



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

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

LUGAR SECTOR HUAYAN CHICO - SANTA ROSA, DISTRITO DE HUARAL, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 27/08/2026

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	SUPERVISION																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ROCQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo

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



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	4	16.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	3	12.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		1.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	6	24.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	2	8.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	4.0



Firmado digitalmente por
BEJARANO QUICHIZ Julio
Cesar FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



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

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ Mario
Cesar FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo

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