

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHA, SECTOR CERRO BLANCO, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA DEPARTAMENTO DE ANCASH.

FTR-CB-PREV N° 0380-2026-ANA-AAA.HCH-ALA.SLN

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

1. UBICACIÓN:

AAA	HUARMEY CHICAMA	ALA	SANTA-LACRAMARCA-NEPEÑA	Fecha	2/07/2026
-----	-----------------	-----	-------------------------	-------	-----------

1.1. Ubicación política

Departamento	ANCASH	Provincia	SANTA	Distrito	CHIMBOTE	Sector	CERRO BLANCO
--------------	--------	-----------	-------	----------	----------	--------	--------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA SANTA	Cuerpo de agua	RIO SANTA
---------------------	--------------	----------------	-----------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
Tramo 1	772458	9031042	17L	771981	9030707	17L	Izquierda	Enrocado L=640 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundación ☒ x flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒ x

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒ X

2.3. Geología

La geología del río, tiene diferentes características geométricas complejas, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. Las rocas que se presentan son sedimentarias, ígneas (intrusivas y extrusivas) y metamórficas. estas están representadas principalmente por calizas, areniscas y conglomerados. Entre las rocas ígneas predominan las de composición granitoide y forman parte de instrucciones batoleíticas, además existen intrusiones menores de composición aplítica, pegmática, etc. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río santa por rocas ígneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

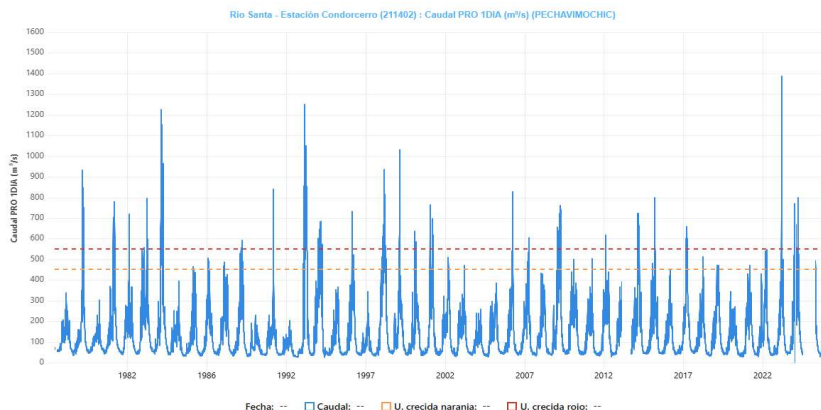
La geomorfología del río Santa, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del rio Santa, generando que se desborde a la altura del sector de San Gabriel, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas personas afectadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

Gravoso	60	Arenas	20	Limo	10	Arcillas	10
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

El río Santa está ubicado en la parte Este con respecto a la cuenca del río Santa, del cual es afluente, entre las coordenadas UTM WGS84 8932620 m N - 232165 m E y 8910083 m N - 255599 m E, que representa un área total de 275.54 Km². Su recorrido o curso principal es de Este a Oeste, cuyo origen se ubica en la cordillera Blanca, hasta desembocar en el Río Santa, desde una elevación de 5,668 m.s.n.m. correspondiente al nevado mas alto, hasta los 4,400 m.s.n.m. próximo a la zona donde desemboca el río Santa, donde el cauce mas largo que recorre por este valle es de 103.117 km.

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca Medio baja Santa, que está conformada por el río principal de la Cuenca Santa. El escurrimiento superficial del río Santa se origina de las precipitaciones que ocurren en su cuenca alta, además de los deshielos de los nevados de la cordillera blanca. Durante la ocurrencia del FEN en los años 1983, 1998 y 2017, la margen izquierda del río Santa se produjeron daños por erosión e inundación de predios y daños graves a la infraestructura hidráulica, dejando de suministrar agua a los cultivos y centros poblados.



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	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
15	5	ladrillo, bloque de cemento			1	Posta de Salud		
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento						
	-	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
	-	Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N.º	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
2.50	Papaya	0.5	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Maracuyá	0.5	-	Ovinos	-	Canales	-	3	700
	Mango	0.5	-	Camélidos	-	Puentes	-	-	-
	Caña	0.5	-	Equinos	-	Vías	Santa - Huallanca	-	300
	Ají pimiento	0.5	-	Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
			-	otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	0.640	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 4.0 metros de alto y 4.0 metros de ancho de la corona. Con un talud interior Z =1.5	
DIQUE ENROCADO	km	0.640	Se propone implementar estructura de protección de tipo dique enrocado en la margen izquierda del rio santa en una longitud de 0.64 km , conformada por rocas acomodadas en el talud y uña, protegidas con geotextil no tejido y filtro de grava de 0.20 m. A fin de reducir la erosión lateral.	

3.2.- Medida No Estructural

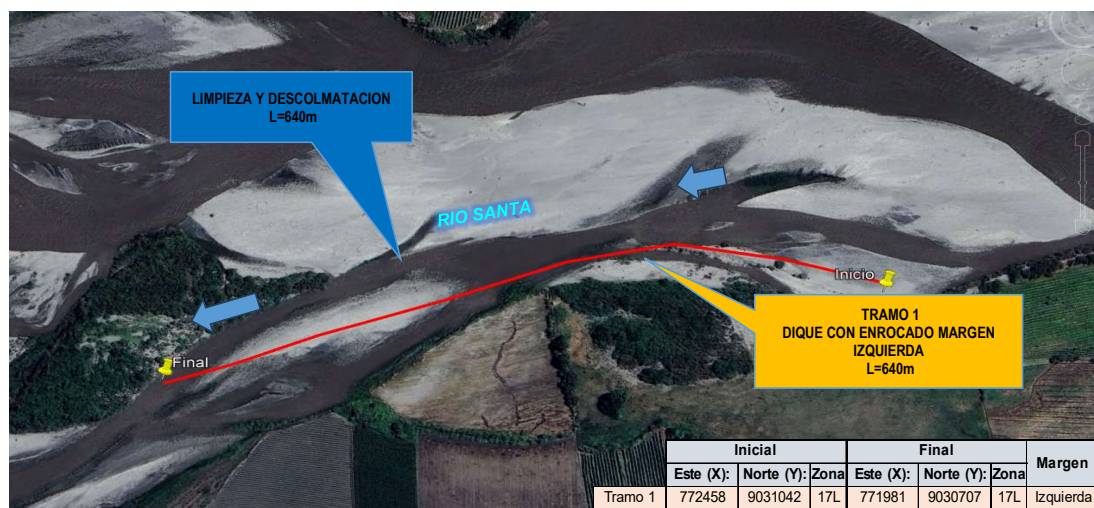
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.640	Trabajos de limpieza y descolmatación del cauce en una longitud de 640 m, y una altura de corte 0.60 m, para mejorar la capacidad hidráulica y reducir el riesgo de inundación.	

3.2.1 Acciones Complementarias

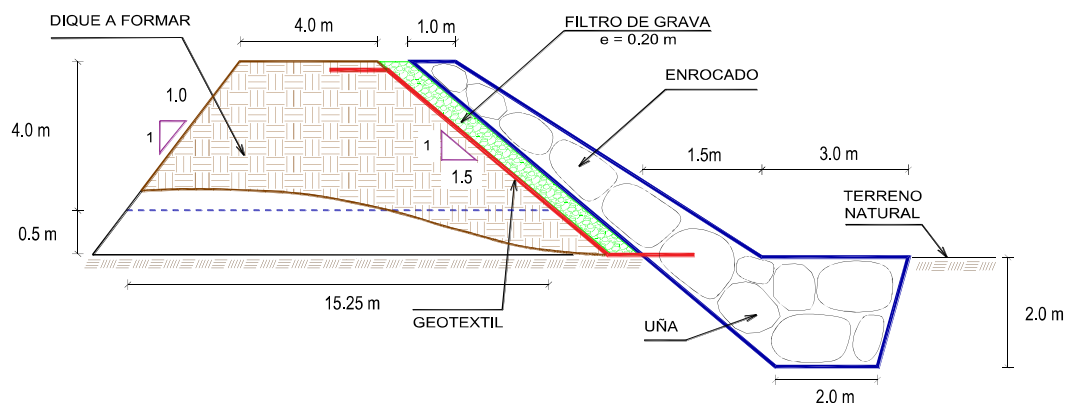
Sensibiliza sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

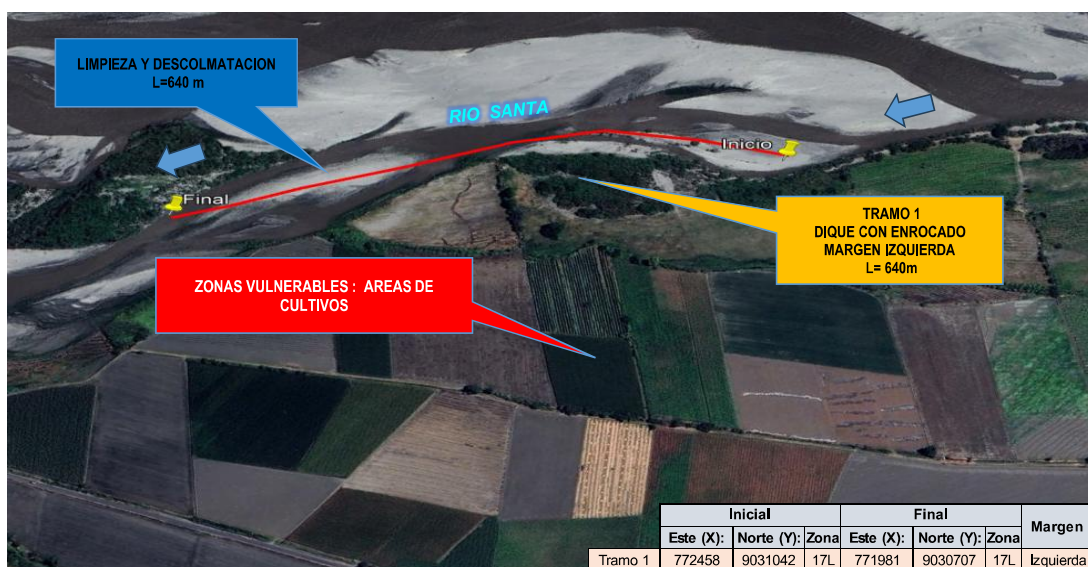
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Imagen 1.-Se observa erosión lateral en la margen izquierda, expuesto a inundaciones en máximas avenidas.



Imagen 2.-Se observa el flujo orientado a la margen izquierda, cultivos expuesto a peligros de erosión lateral y inundación.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=640 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L=640 m margen izquierda)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
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
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				20,020.60
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	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	120.00	6.25	750.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.28	1,904.02	2,437.15
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.28	2,908.61	3,723.02
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				194,344.12
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,600.00	7.59	72,864.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	8,662.50	7.93	68,693.63
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	960.00	10.59	10,166.40
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,191.99	3.22	16,718.21
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,182.13	11.87	25,901.88
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				823,234.17
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	6,599.99	15.23	100,517.85
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	576.00	125.82	72,472.32
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4,560.00	40.55	184,908.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,560.00	15.45	70,452.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,560.00	71.09	324,170.40
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	768.00	18.35	14,092.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,880.00	19.66	56,620.80
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,055,814.33
GASTOS GENERALES					105,581.43
UTILIDAD					105,581.43
SUB TOTAL					1,266,977.20
IGV (18%)					228,055.90
TOTAL					1,495,033.09
SUPERVISIÓN					31,674.43
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					10,558.14
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,552,265.66

SON: UN MILLON QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO CON 66/100 SOLES

Firmado digitalmente por MEJIA
VARGAS Jorge Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialFirmado digitalmente
por MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Administrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por
CACERES VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
ConformidadProfesional Designado
Por La AAAFirmado digitalmente por
ESPINOZA CHICHPE Danny
Arnaldo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION										
			MES 01				MES 02						
			I	II	III	IV	I	II	III	IV			
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=640 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L =640 m margen izquierda)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2											
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und											
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje											
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km											
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3											
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM											
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km											
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m											
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3											
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (*)	m3											
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3											
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2											
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3											
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO												
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2											
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3											
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3											
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3											
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3											
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3											
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3											
1.05	FLETE TERRESTRE												
01.05.01	FLETE TERRESTRE	g/b											

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha:

2/07/2026

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 MEJIA VARGAS Jorge Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MEJIA VARGAS Jorge Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESPINOZA CHICHPE Danny Arnaldo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH..

Lugar : SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha : 2/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=640 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L=640 m margen izquierda)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
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
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				20,020.60
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	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	120.00	6.25	750.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.28	1,904.02	2,437.15
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.28	2,908.61	3,723.02
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				194,344.12
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9,600.00	7.59	72,864.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	8,662.50	7.93	68,693.63
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	960.00	10.59	10,166.40
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,191.99	3.22	16,718.21
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,182.13	11.87	25,901.88
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				823,234.17
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	6,599.99	15.23	100,517.85
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	576.00	125.82	72,472.32
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4,560.00	40.55	184,908.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,560.00	15.45	70,452.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,560.00	71.09	324,170.40
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	768.00	18.35	14,092.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,880.00	19.66	56,620.80
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,055,814.33
GASTOS GENERALES					105,581.43
UTILIDAD					105,581.43
SUB TOTAL					1,266,977.20
IGV (18%)					228,055.90
TOTAL					1,495,033.09
SUPERVISIÓN					31,674.43
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					10,558.14
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,552,265.66

SON: UN MILLON QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO CON 66/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

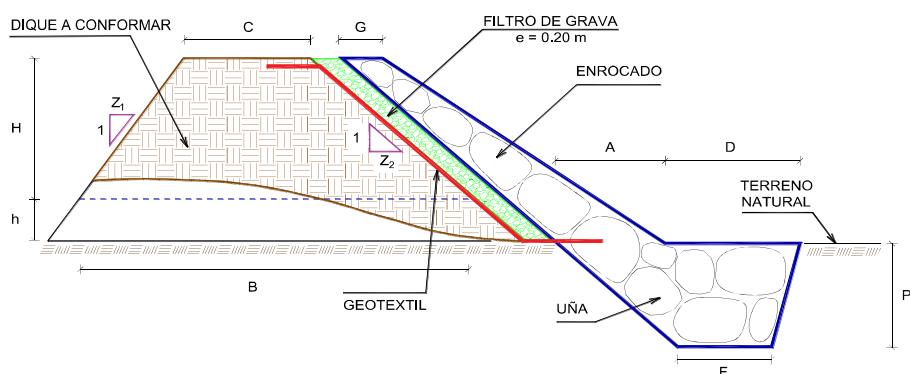
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Ubicación: SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha : 2/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=640 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L =640 m margen izquierda)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	1.00				1.00	1.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10			0.10	0.10
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	0.50	15.00	4.00	4.00	120.00	120.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.28
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.640				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.640				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.28
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.640				
	DIQUE ENROCADO			0.640				
01.02.06	DESvío DE CAUCE DE RIO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	640.00	25.00	0.60	9,600.00	9,600.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	200.00	9.63	4.50	8,662.50	8,662.50
					1.00			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	640.00	1.50		960.00	960.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	640.00		8.11	5,191.99	5,191.99
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	1,897.50		1.15	2,182.13	2,182.13
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	640.00	10.31		6,599.99	6,599.99
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	640.00	0.90		576.00	576.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			4,560.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	640.00	5.63		3,600.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	640.00	1.50		960.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						4,560.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	640.00	5.63		3,600.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	640.00	1.50		960.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						4,560.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	640.00	5.63		3,600.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	640.00	1.50		960.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						768.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	640.00	1.50		768.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						2,880.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	640.00	5.63		2,880.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 4.00 m
 h = 0.50 m
 C = 4.00 m
 Z₁ = 1.00
 Z₂ = 1.50
 B = 15.25 m
 G = 1.00 m
 A = 1.50 m
 D = 3.00 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 MEJIA VARGAS Jorge Luis FAU 20520711865
 Motivo: Doy V° B°


 Firmado digitalmente por MEJIA VARGAS Jorge Luis FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°


 Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Profesional Designado
 Por La AAA


 Firmado digitalmente por ESPINOZA CHIC-MPE Danny Arnaldo FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH..					
Lugar	SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.					
Partida	01.01.01 CASETA DE GUARDIANIA 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 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 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
						65.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						0.87
Partida	01.01.02 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 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 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
						1,204.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						16.80
Partida	01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario 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 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53
Partida	01.02.02 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 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	01.02.03 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 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

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 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
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	01.02.05	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 S/.	Parcial S/.
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	01.02.06	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 S/.	Parcial S/.
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

Partida	01.03.01	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 S/.	Parcial S/.
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	01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO 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 S/.	Parcial S/.
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 01.03.03

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 S/.	Parcial S/.
	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 - 250 HP 1		hm	1,0000	0,0229	417.13	9.55
							9.60

Partida 01.03.04

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 S/.	Parcial S/.
	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
	Equipos						
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
							2.80

Partida 01.03.05

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 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 - 250 HP 4. yd3		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 01.04.01

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 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 01.04.02

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 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 - 250 HP 1		hm	0,3125	0,0100	417.13	4.17
							5.47

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 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 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
						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 - 690 PCM	hm	1,0000	0,0400	257.61	10.30
						11.15

SELECCION Y ACOPIO DE ROCA

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario 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 - 250 HP 1	hm	1,0000	0,0320	417.13	13.35
						13.41

CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km

Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario 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 - 250 HP 4. yd3	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

ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO

Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario 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

ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO

Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario 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

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

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

Autoridad Nacional del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH..

Lugar

SECTOR CERRO BLANCO, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.**Código****Recurso****Unidad****Cantidad****Precio S/.****Parcial S/.****MANO DE OBRA**

0101010003	OPERARIO	hh	533.0456	28.94	15,426.34
0101010004	OFICIAL	hh	1,058.9591	22.68	24,017.19
0101010005	PEON	hh	4,558.0625	20.54	93,622.60
0101010007	PERFORISTA	hh	800.0000	30.95	24,760.00
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,076.1380	22.68	24,406.81
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	800.0000	29.30	23,440.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	71.6802	30.08	2,156.14
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	23.0397	22.68	522.54
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	400.0000	31.99	12,796.00
					221,147.62

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6400	27.47	17.58
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	704.0000	70.00	49,280.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	7,535.7240	11.89	89,599.76
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.8080	26.55	154.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.6800	20.00	153.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	128.0000	4.65	595.20
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7680	60.17	46.21
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	2,500.0000	7.31	18,275.00
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	10,000.0000	15.00	150,000.00
0255100010	FULMINANTE	und	10,000.0000	4.00	40,000.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	170.0000	92.00	15,640.00
					380,922.03

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	5.1200	17.36	88.88
0301000015	JALONES	día	10.2400	14.96	153.19
0301000022	ESTACION TOTAL	he	20.4800	24.53	502.37
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	51.2000	15.29	782.85
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			7,318.57
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	800.0000	6.22	4,976.00
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	400.0000	257.61	103,044.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd3	hm	440.0660	320.60	141,085.16
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	219.6800	579.26	127,251.84
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	502.4515	417.13	209,587.59
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	765.4600	757.76	580,034.97
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	1,759.6660	358.17	630,259.57
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,819,260.89
				Total S/.	2,421,330.54

Firmado digitalmente por MEJIA
VARGAS Jorge Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de I

Firmado digitalmente
por MEJIA VARGAS
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La

la ficha té Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
CACERES VILLANUEVA Yonni
Leonel FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
autorización

Profesional D

Por La / Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
ESPINOZA CHICHIPE Danny
Arnaldo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.,

Ubicación SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha 2/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=640 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L =640 m margen izquierda)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje								
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (*)	m3								
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3								
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO									
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3								
1.05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb								



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



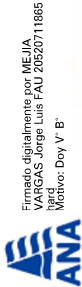
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH..

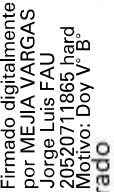
LUGAR SECTOR CERRO BLANCO , DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

FECHA 2/07/2026

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



Firmado digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge Luis FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge Luis FAU 20520711865
Motivo: En señal de
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ESPINOZA CHICHIRE Danny
FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESPINOZA CHICHIRE Danny
FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	3	6.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1,10-2.75 Yd3	1	2.0
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 Ton/h	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	8	16.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	2	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0