

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR HUANCAR, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0552-2026-ANA-AAA.CF-ALA.B

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CAÑETE - FORTALEZA** ALA **BARRANCA** Fecha **2/09/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **LIMA** Provincia **BARRANCA** Distrito **PARAMONGA** Sector **HUANCAR**

1.2. Ubicación hidrográfica

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

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 01	8,853,123	208,297	18S	8,852,195	207,933	18S	EJE DE RIO	Limpieza y Descolmatación L= 1.018 km A= 45.00 m
TRAMO 02	8,853,132	208,294	18S	8,852,662	207,991	18S	DERECHA	Dique Enrocado L= 0.605 km
TRAMO 03	8,852,572	207,964	18S	8,852,266	207,932	18S	DERECHA	Dique Enrocado L= 0.354 km
TRAMO 04	8,853,114	208,300	18S	8,852,188	207,957	18S	IZQUIERDA	Dique Enrocado L= 1.05 km

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.2. Geología

Las rocas que conforman la columna geológica de esta región son sedimentarias, metamórficas o ígneas (intrusiva y extrusivas); entre las dos primeras destacan las lutitas, calizas, areniscas, cuarsitas, pizarras e intercalaciones de material volcánico con sedimentos finos. Las rocas ígneas intrusivas forman parte del Batolito Andino y consisten de granodioritas, granitos, mongonita, diorita, ademelitas, etc. Las rocas ígneas extrusivas están representadas por derrames y tufos volcánicos de composición andesítica, riolítica y material piroclástico en general.

En el sector crítico su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Fortaleza en sus distintos periodos de sedimentación, arrastre de sólidos y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la cuenca baja del río Fortaleza es alargada y sus aguas se mueven sinuosamente en el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río Fortaleza por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en la ribera, 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, erosión, etc.

La geomorfología del río Fortaleza, presenta una dinámica activa con huacos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. En Marzo del 2017 y Marzo del 2023, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero y el Ciclón Yaku, se presentaron constantes precipitaciones pluviales que incrementó el caudal del Río Fortaleza, generando que se erosionó a la altura del sector Bocatoma Huancar Alto - Puente Huancar, dicho flujo abarcó varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, Infraestructura de Riego, áreas agrícolas, caminos vecinales, Puentes Carrozables, etc.

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo	5%	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							



**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**
Ingeniero Agrícola
C.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711866 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
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

2.3. Hidrología

La Unidad Hidrográfica Fortaleza, hidrográficamente se encuentra ubicada en la vertiente del océano Pacífico, en la parte central del territorio peruano. Se ha identificado como área general del estudio a la Cuenca de la UH Fortaleza desde sus nacientes hasta la parte media del valle, específicamente en el centro poblado de Chasquitambo, y la parte baja hasta la desembocadura en el mar, está tiene una extensión total de 2 341.00 km² y una longitud de cauce principal de 114.38 km, con una altitud que varía entre 0 a 4 979 msnm, cuyo tiempo de concentración es de 14.96 horas, cuyas máximas avenidas se registran en los meses de febrero y marzo teniendo picos hasta de 160 m³/sg, en los meses de abril hasta junio presenta un caudal base solo hasta la parte media de la cuenca de 5.3m³/sg, y, desde la parte media hasta la parte baja presenta caudal base 1.2 m³/sg.

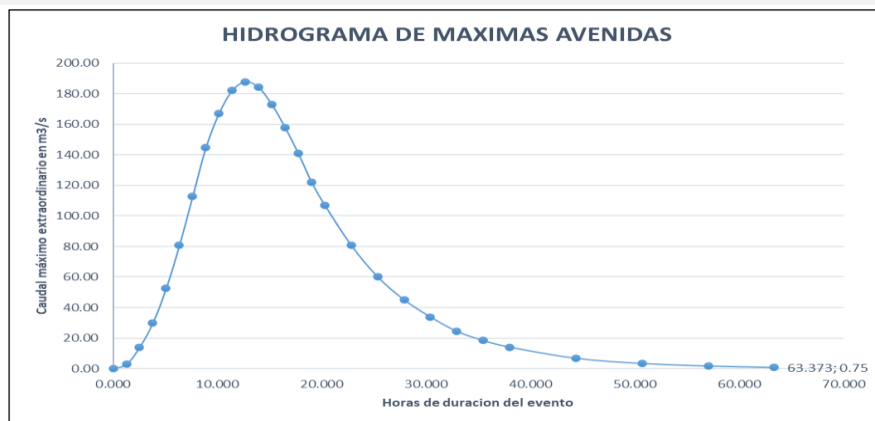
La cuenca colinda por:

Norte : Unidades Hidrográficas Huarney (137594) y Santa (1376)

Sur : Unidades Hidrográficas 137591 y Pativilca (13758)

Este : Unidad Hidrográfica Pativilca (13758) y Santa (1376)

Oeste : Unidad Hidrográfica 137593 y cuenca baja del Valle Fortaleza



2.4. 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
100	22	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	3	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

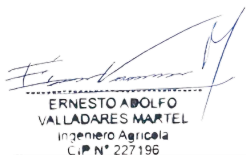
En la zona intervenida del río Chancay, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
30	Frutales	15	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
				Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Temporales	5		Camelidos	-	Puentes	-	1	20
	Otros	10		Equinos	-	Carreteras	-	1	150
				Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	100
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red Principal	1	150

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	2.009	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 3.5 metros de alto y 3.0 metros de ancho de la corona. Con un talud interior Z=1.5	Longitud = 2009 m (MI - MD)
DIQUE ENROCADO	km	2.009	Dique enrocado en ambas márgenes del río fortaleza	Cantera Huanter y La Esperanza - a 5.5 km del punto de inicio


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar 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

3.2.- Medida No Estructural

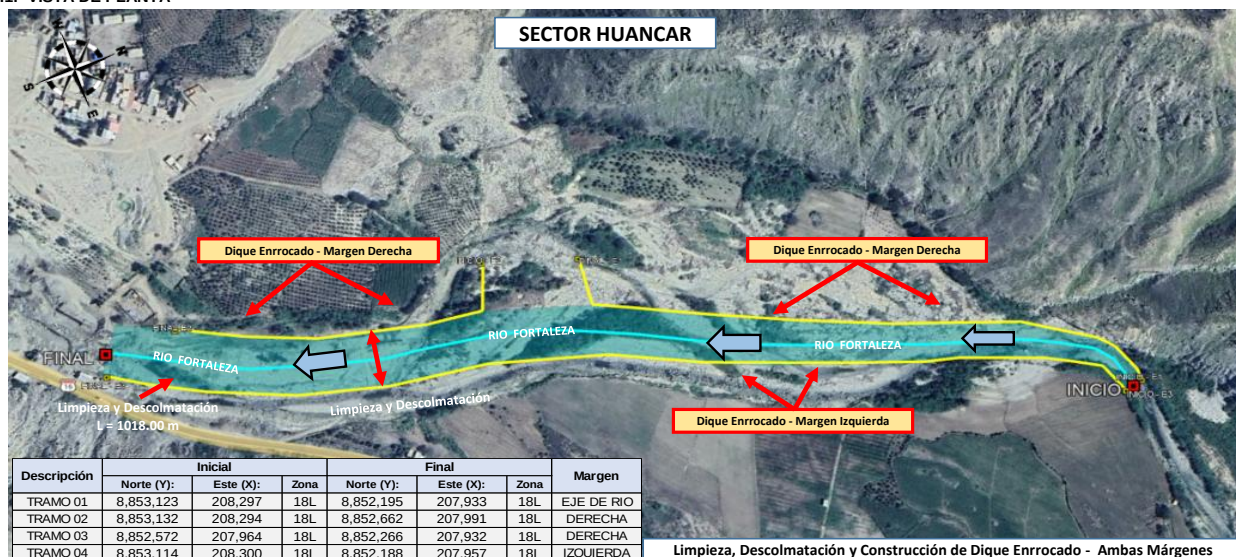
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.018	Limpieza y descolmatación del cauce del río Fortaleza	Medida en el eje del cauce hacia ambos márgenes

3.2.1 Acciones Complementarias

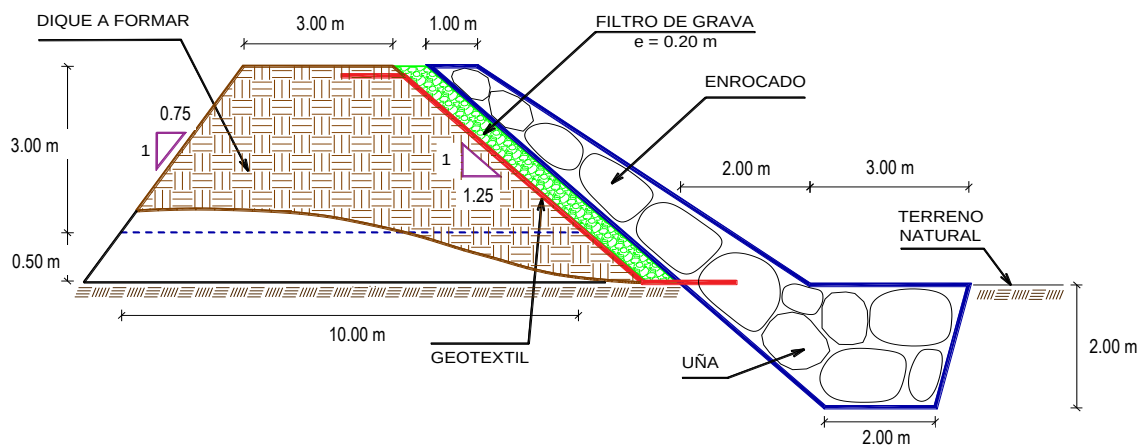
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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




ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865
 Motivo: Doy V.B

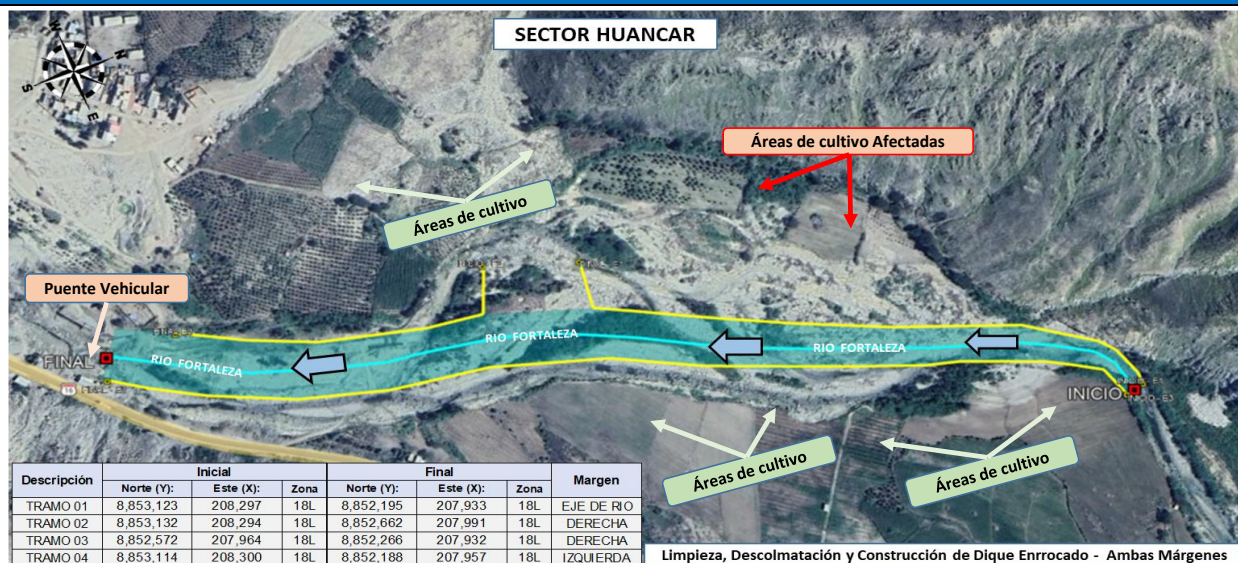
Profesional designado por la AAA



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

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

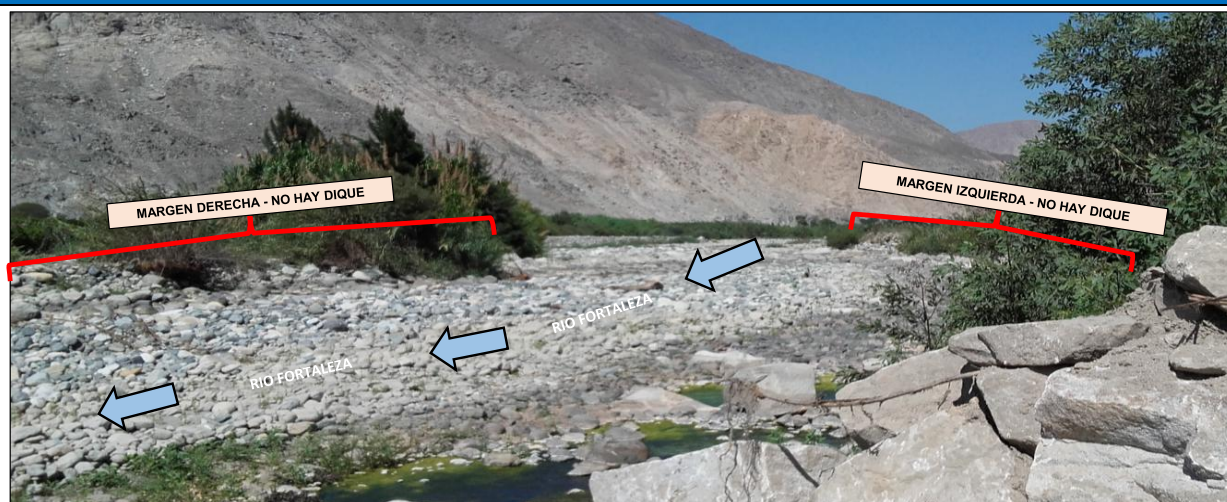


FIGURA N°01: NO HAY DIQUE EN AMBAS MARGENES DEL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA Y DEPARTAMENTO DE LIMA.

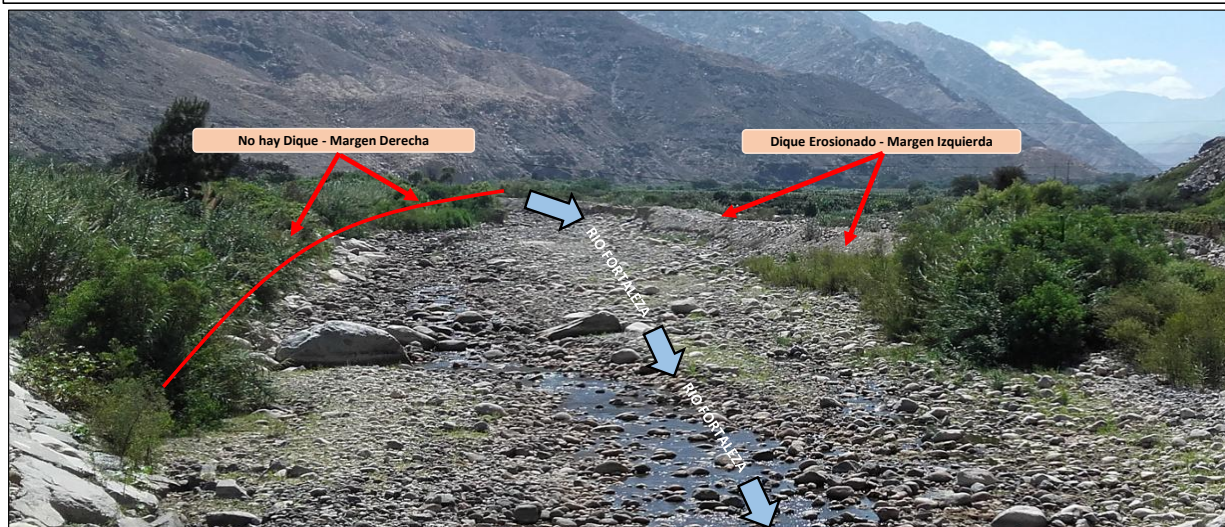
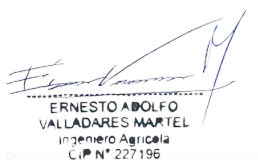


FIGURA N°02: MARGEN IZQUIERDO DIQUE EROSIONADO Y NO HAY DIQUE EN MARGEN DERECHA EN EL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA.


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P. N° 227,196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865
 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

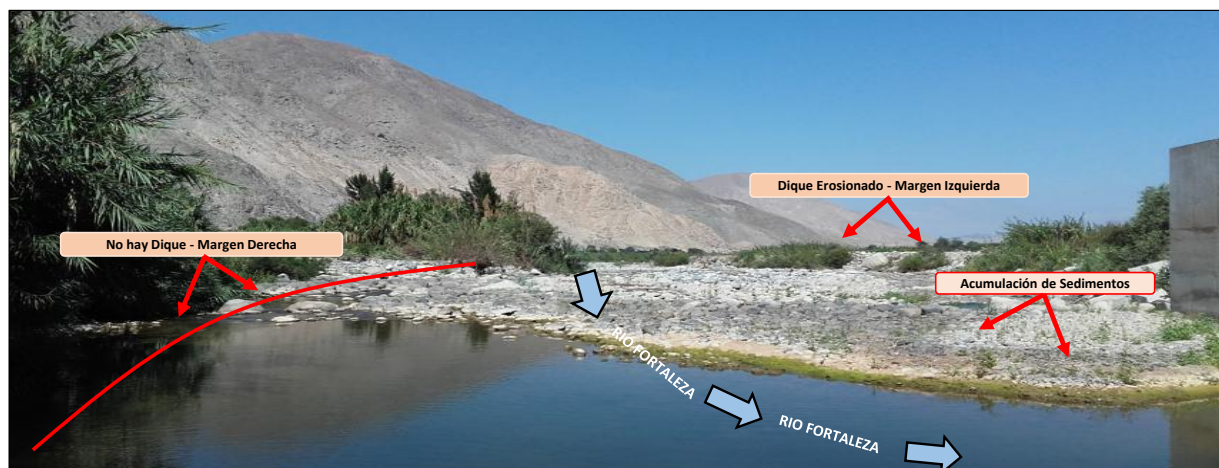


FIGURA N°03: ACUMULACIÓN DE SEDIMENTOS EN EJE DE CAUCE, MARGEN DERECHA NO HAY DIQUE Y MARGEN IZQUIERDA DIQUE EROSIONADO EN EL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1018.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CIENROCADQ(L = 2009.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
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
01.02	OBRAS PRELIMINARES				35,979.69
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.20	8,009.80	1,601.96
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	3.027	1,904.02	5,763.47
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.027	2,908.61	8,804.36
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,080,302.55
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	45,810.00	7.59	347,697.90
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	45,704.75	7.93	362,438.67
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	14,063.00	10.59	148,927.17
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	11,255.89	3.22	36,243.97
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	15,585.08	11.87	184,994.84
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				4,022,032.72
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	15,675.69	15.23	238,740.79
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,251.18	125.82	283,243.27
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	24,610.250	40.55	997,945.64
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	24,610.25	15.45	380,228.36
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	24,610.25	71.09	1,749,542.67
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	11,250.40	18.35	206,444.84
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	8,437.80	19.66	165,887.15
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					5,156,530.40
GASTOS GENERALES (10%CD)					515,653.04
UTILIDAD (10%CD)					515,653.04
SUB TOTAL					6,187,836.48
IGV (18%)					1,113,810.57
TOTAL					7,301,647.04
SUPERVISIÓN (5%CD)					257,826.52
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					103,130.61
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					7,677,604.17

SON :SIETE MILLONES SESISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUATRO CON 17/100 SOLES

ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.P.N° 227196

Profesional de la AA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AQUINO OLIVAS Edsel Lee FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar 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

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1040.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO(L = 1964.00 m)													
1.01	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.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O 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 DEL RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	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 UÑA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

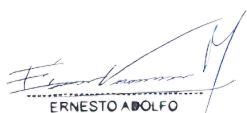
ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha: 2/09/2026

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


ERNESTO A. BOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar 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 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 2/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1018.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO(L = 2009.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
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
01.02	OBRAS PRELIMINARES				35,979.69
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.20	8,009.80	1,601.96
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	3.027	1,904.02	5,763.47
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.027	2,908.61	8,804.36
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,080,302.55
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	45,810.00	7.59	347,697.90
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	45,704.75	7.93	362,438.67
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	14,063.00	10.59	148,927.17
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	11,255.89	3.22	36,243.97
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	15,585.08	11.87	184,994.84
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				4,022,032.72
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	15,675.69	15.23	238,740.79
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,251.18	125.82	283,243.27
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	24,610.250	40.55	997,945.64
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	24,610.25	15.45	380,228.36
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	24,610.25	71.09	1,749,542.67
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	11,250.40	18.35	206,444.84
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	8,437.80	19.66	165,887.15
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	5,156,530.40
GASTOS GENERALES (10%CD)	515,653.04
UTILIDAD (10%CD)	515,653.04
SUB TOTAL	6,187,836.48
IGV (18%)	1,113,810.57
TOTAL	7,301,647.04
SUPERVISIÓN (5%CD)	257,826.52
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	103,130.61
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	7,677,604.17

SON :SIETE MILLONES SESISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUATRO CON 17/100 SOLES

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



**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**
Ingeniero Agrícola
C.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
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: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación : SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 2/09/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	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 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	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 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


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	ritario 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 t hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T 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	ritario 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	ritario 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	ritario 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


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.I.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar 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****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** 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 **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RÍO**

 Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** 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


**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**
 Ingeniero Agrícola
 CIP N° 227196

 Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial

 Firmado
 digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

 Administrador de la
 Administración Local del Agua

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

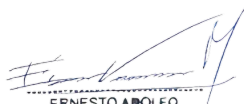
 Profesional designado
 por la AAA

 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**

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	ritario 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	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	ritario 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	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE			
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	ritario 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 - 25C	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	ritario 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



**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**
Ingeniero Agrícola
C.I.P. N° 227196

 Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial

 Firmado
 digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

 Administrador de la
 Administración Local del Agua

 Firmado
 digitalmente
 por FLORES
SANCHEZ
 Mario Cesar
 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



Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 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** 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 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** 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 **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** 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 hm		0.3125	0.0100	417.13	4.17
						5.47


**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**
Ingeniero Agrícola
C.P.N.° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por **FLORES
SANCHEZ**
Mario Cesar
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	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS			
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	ritario 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
0102010000013	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	ritario 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 - 25C	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	ritario 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 - 2t	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


**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**
 Ingeniero Agrícola
 C.I.P. N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



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

Profesional designado
por la AAA



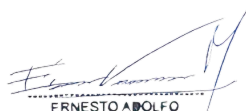
Firmado
digitalmente por
AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Partida	04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	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
Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	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
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


ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL
Ingeniero Agrícola
C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
AQUINO OLIVAS
Edsel Lee FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
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°

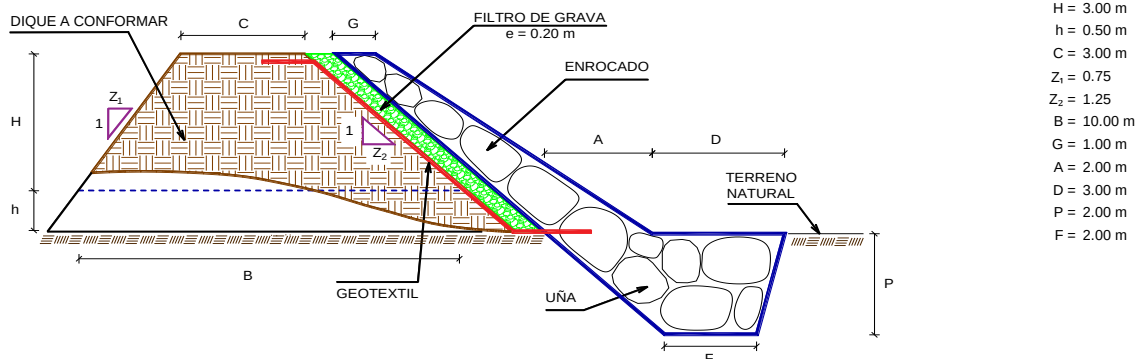
Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación: SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha : 2/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1018.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO(L = 2009.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.20			0.20	0.20
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					3.03
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.02				
	DIQUE ENROCADO		1.00	2.01				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					3.03
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1.02				
	DIQUE ENROCADO			2.01				
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,018.00	45.00	1.00	45,810.00	45,810.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,009.00	6.50	3.50	45,704.75	45,704.75
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	2,009.00	7.00		14,063.00	14,063.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	2,009.00		5.60	11,255.89	11,255.89
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	14,168.25		1.10	15,585.08	15,585.08
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	2,009.00	7.80		15,675.69	15,675.69
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	2,009.00	1.12		2,251.18	2,251.18
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			24,610.25
	Extracción de rocas para talud		1.00	2,009.00	5.25		10,547.25	
	Extracción de rocas para uña		1.00	2,009.00	7.00		14,063.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						24,610.25
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	2,009.00	5.25		10,547.25	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	2,009.00	7.00		14,063.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						24,610.25
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	2,009.00	5.25		10,547.25	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	2,009.00	7.00		14,063.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						11,250.40
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	2,009.00	7.00		11,250.40	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						8,437.80
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	2,009.00	5.25		8,437.80	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	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


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar 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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 2/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	765.4758	28.94	22,152.87
0101010004	OFICIAL	hh	2,504.2790	22.68	56,797.05
0101010005	PEON	hh	11,167.3462	20.54	229,377.29
0101010007	PERFORISTA	hh	1,968.8200	30.95	60,934.98
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,214.8134	22.68	50,231.97
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,968.8200	29.30	57,686.43
0101030000	TOPOGRAFO	hh	169.6802	30.08	5,103.98
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	54.5397	22.68	1,236.96
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	984.4100	31.99	31,491.28
					515,012.80
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.5150	27.47	41.62
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	2,476.2980	70.00	173,340.86
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	16,456.4745	11.89	195,667.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	12.1080	26.55	321.47
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	18.1800	20.00	363.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	303.0022	4.65	1,408.96
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.8180	60.17	109.39
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	6,152.5625	7.31	44,975.23
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	24,610.2500	15.00	369,153.75
0255100010	FULMINANTE	und	24,610.2500	4.00	98,441.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	418.3743	92.00	38,490.44
					939,474.28
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	12.1200	17.36	210.40
0301000015	JALONES	día	24.2400	14.96	362.63
0301000022	ESTACION TOTAL	he	48.4800	24.53	1,189.21
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	121.2000	15.29	1,853.15
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			18,438.34
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,968.8200	6.22	12,246.06
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	984.4100	257.61	253,593.86
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,088.8300	320.60	349,078.90
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	541.7068	579.26	313,789.08
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,207.4968	417.13	503,683.14
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	889.5110	757.76	674,035.86
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	4,353.7616	358.17	1,559,386.79
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					3,702,043.32
				Total	S/.
					5,156,530.40


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.I.P. N° 227196
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de la Administración Local del Agua


 Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar 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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha 2/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1018.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO(L = 2009.00 m)													
1.01	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.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O 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 DEL RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	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 UÑA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib												


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por
 FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar 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

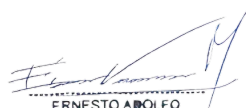
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO FORTALEZA, SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACIÓN : SECTOR HUANCAR, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA : 2/09/2026

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	EJECUCUCION																
01.04	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																


ERNESTO ABOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar 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

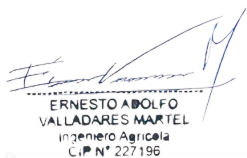
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

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		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		13.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 400 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

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


ERNESTO ADOLFO VALLADARES MARTEL
 Ingeniero Agrícola
 C.I.P.N° 227196

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS
 Edsel Lee FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar 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