

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FTR-CB-PREV N° 0268-2026-ANA-AAA.CF-ALA.B

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CAÑETE - FORTALEZA** ALA **BARRANCA** Fecha **15/06/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **LIMA** Provincia **BARRANCA** Distrito **PARAMONGA** Sector **HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS**

1.2. Ubicación hidrográfica

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

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	198,110.00	8,836,586.00	18L	197,724.00	8,832,090.00	18L	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN-4540 ml
TRAMO 1	198,081.00	8,836,584.00	18L	197,724.00	8,832,292.00	18L	DERECHA	ENROCADO- 4350 ml
TRAMO 2	198,124.00	8,836,560.00	18L	197,790.00	8,832,240.00	18L	IZQUIERDA	ENROCADO- 4370 ml

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación
 ☐ Flujos de detritos
 ☒ Erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. 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 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 el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyección del río Fortaleza 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, erosión, etc.

La geomorfología del río Fortaleza, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 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 erocione a la altura del sector de Hoya Chica - Balcón de Judas, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, Infraestructura de Riego, áreas agrícolas, caminos vecinales, Puentes Colgantes Peatonales, 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

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



2.4. 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 metros cúbicos por segundo, en los meses de Febrero hasta junio presenta un caudal base solo hasta la parte media de la cuenca de 5.3 metros cúbicos/ segundo, y, desde la parte media hasta la parte baja presenta caudal base 1.2 metros cúbicos / segundo.

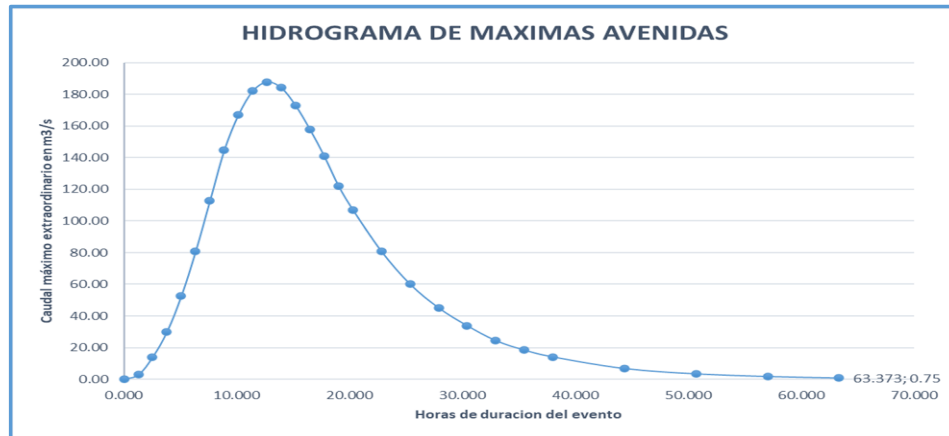
La cuenca colinda por:

Norte : Unidades Hidrográficas Huarmey (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



2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
150	30	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Adobe ó tapia						

En la zona intervenida del Rio Fortaleza, 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)
120.00	Maíz	15	-	Vacunos	-	Bocatomas, canal	Margen Izquierda -Boc. Naranjal y Canal Naranjal -Boc. Avelino Y Canal Avelino -Boc. Canchan y Canal Canchan -Boc Balcón de Judas y Canal Balcón de Judas; Margen Derecha -Boc y Canal Yuntin -Boc. y Canal Chusin Canal Alto -Boc. y Canal Chusin Canal Medio Alto -Boc. y Canal Chusin Canal Medio -Boc. Y Canal Chusin Canal Bajo	9 bocatomas; 9 canales	-
	Espárrago	30		Caprinos	-		-		
	Maracuyá	45		Camelidos	-		Puente Colgante peatonal: Naranjal, Canchan y Balcon de judas.	3	
	Palta	20		Equinos	-		Vías Carretera Pativilca - Huaraz km. 14 al km. 19	1	2500 m
	otros	10		Porcinos	-		Redes Electricas postes de la red electrica Valle Fortaleza	10	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	Pozo de Captacion de agua potable para los centros poblados de hoyá chica y naranjal.	2	-

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

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	8.72	Se conformará el dique semicompactado con material propio, en la margen derecha del Río Fortaleza, una longitud de: T1= 4350 m; ; y en la margen izquierda del Río Fortaleza T2= 4370 m; siendo una longitud total de 8720 m; con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 3.50 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud de cara húmeda de Z=1.5	
ENROCADO ACOMODADO	km	8.72	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en la margen derecha del Río Fortaleza, una longitud de: T1= 4350 m; ; y en la margen izquierda del Río Fortaleza T2= 4370 m; siendo una longitud total de 8720 m; conformada por rocas acomodadas en el talud y una con ayuda de equipos mecánicos, protegidas con geotextil no tejido en el talud interior.	

3.2.- No Estructurales

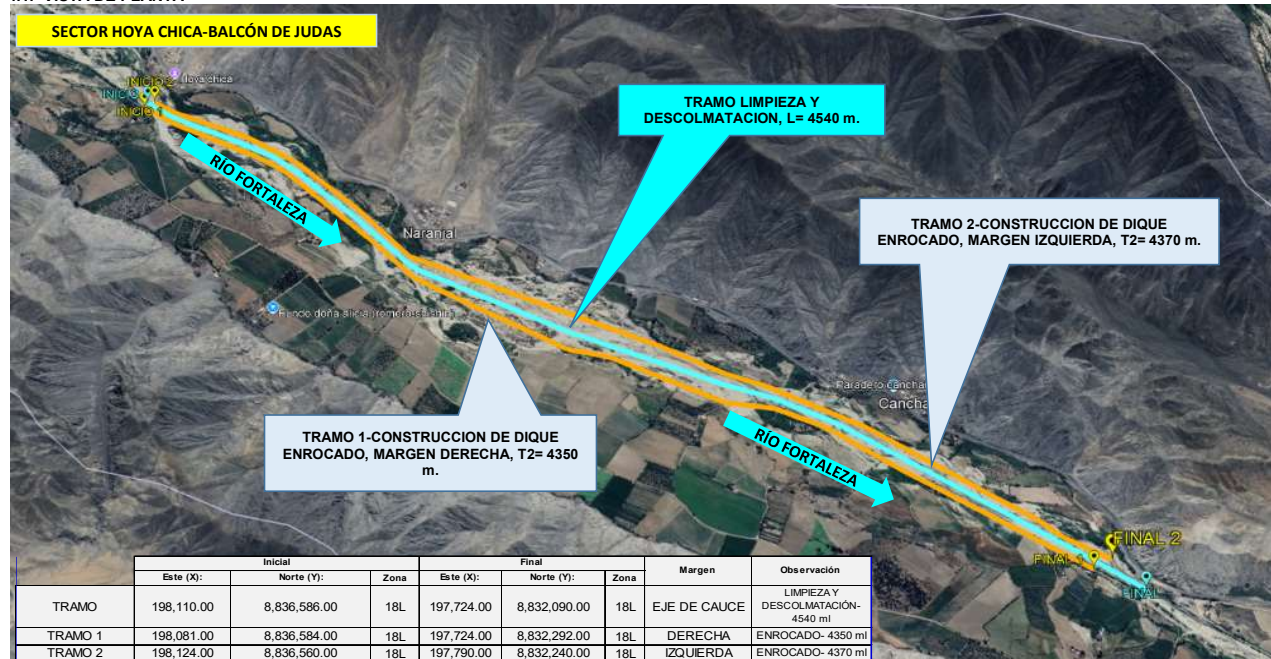
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	4.54	Limpieza y descolmatación en el cauce del río Fortaleza; en una longitud de 4540.00 m en un ancho de 65.00 m y una altura de corte de 0.70 m	

3.2.1 Acciones Complementarias

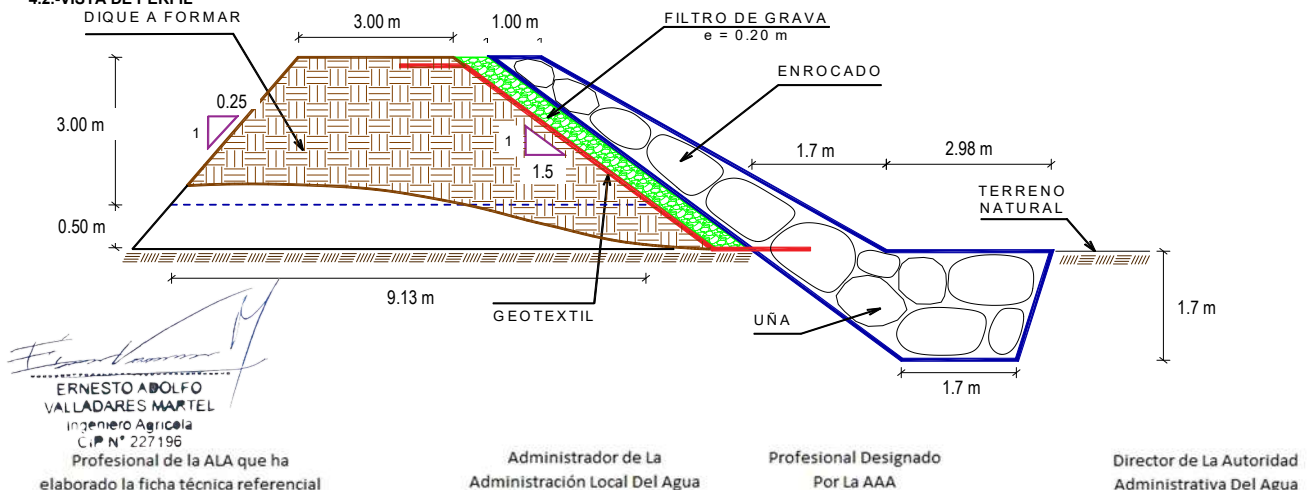
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

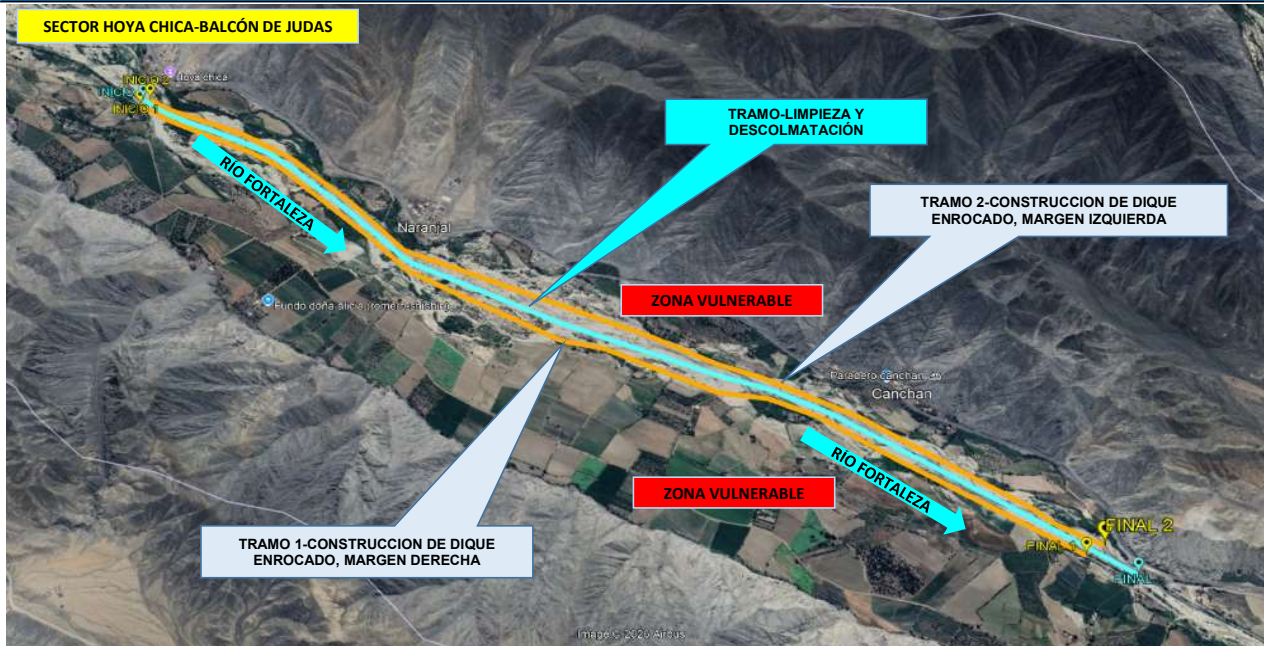
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°02: TRAMO DONDE SE OBSERVA QUE EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO FORTALEZA; ESTRUCTURA HIDRAULICA SE ENCUENTRA SIN PROTECCION, ANTE EL POSIBLE INCREMENTO DE CAUDAL DEL RIO FORTALEZA.

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

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

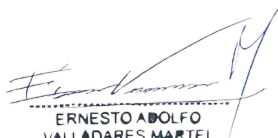
Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4540.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 8720.00 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				95,190.32
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	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	360.00	6.25	2,250.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.26	1,904.02	25,247.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	13.26	2,908.61	38,568.17
01.02.05	DESVÍO DE RIO	m	500.00	21.03	10,515.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,652,665.32
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	206,570.00	7.59	1,567,866.30
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	185,027.50	7.93	1,467,268.08
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	47,288.56	10.59	500,785.85
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	55,020.71	3.22	177,166.69
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	79,155.72	11.87	939,578.40
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				14,367,142.33
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	66,359.20	15.23	1,010,650.62
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	6,104.00	125.82	768,005.28
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	88,490.56	40.55	3,588,292.21
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	88,490.56	15.45	1,367,179.15
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	88,490.56	71.09	6,290,793.91
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	37,830.85	18.35	694,196.10
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	32,961.60	19.66	648,025.06
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					19,133,213.41
GASTOS GENERALES					1,913,321.34
UTILIDAD					1,913,321.34
SUB TOTAL					22,959,856.09
IGV (18%)					4,132,774.10
TOTAL					27,092,630.19
SUPERVISIÓN					573,996.40
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					191,332.13
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					27,872,958.72

SON : VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 72/100 SOLES


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

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	N° días reales	PLAZO DE EJECUCION																			
					MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4540.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 8720.00 m)																							
1.01	OBRAS PROVISIONALES																							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2		1.00																				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.		1.00																				
1.02	OBRAS PRELIMINARES																							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	2.00																				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	1.00																				
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	1.00																				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	27.00	27.00																				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	66.30	67.00																				
01.02.06	DESÍO DE RIO	m	1.56	2.00																				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	243.02	58.00																				
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	228.43	62.00																				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	135.11	38.00																				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	45.85	12.00																				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	65.96	48.00																				
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	165.90	47.00																				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	24.42	13.00																				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	442.45	69.00																				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	353.96	64.00																				
01.04.05	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	442.45	69.00																				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	126.10	36.00																				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	117.72	31.00																				
1.05	FLETE TERRESTRE																							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	1.00																				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																												
01.02	CONTRATACION																												
01.03	EJECUCION																												
01.04	SUPERVISION																												
01.05	SEGUIMIENTO																												
01.06	LIQUIDACION																												

Fecha de elaboración de la ficha: 15/06/2026

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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

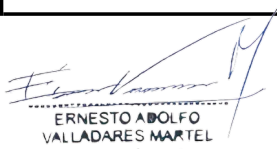
Fecha 15/06/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4540.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 8720.00 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				95,190.32
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	0.30	8,009.80	2,402.94
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	360.00	6.25	2,250.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	13.26	1,904.02	25,247.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	13.26	2,908.61	38,568.17
01.02.05	DESVÍO DE RIO	m	500.00	21.03	10,515.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,652,665.32
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	206,570.00	7.59	1,567,866.30
01.03.03	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	185,027.50	7.93	1,467,268.08
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	47,288.56	10.59	500,785.85
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	55,020.71	3.22	177,166.69
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	79,155.72	11.87	939,578.40
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				14,367,142.33
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	66,359.20	15.23	1,010,650.62
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	6,104.00	125.82	768,005.28
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	88,490.56	40.55	3,588,292.21
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	88,490.56	15.45	1,367,179.15
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	88,490.56	71.09	6,290,793.91
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	37,830.85	18.35	694,196.10
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	32,961.60	19.66	648,025.06
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	19,133,213.41
GASTOS GENERALES	1,913,321.34
UTILIDAD	1,913,321.34
SUB TOTAL	22,959,856.09
IGV (18%)	4,132,774.10
TOTAL	27,092,630.19
SUPERVISIÓN	573,996.40
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	191,332.13
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	27,872,958.72

SON : VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 72/100 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
CIP N° 227196

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

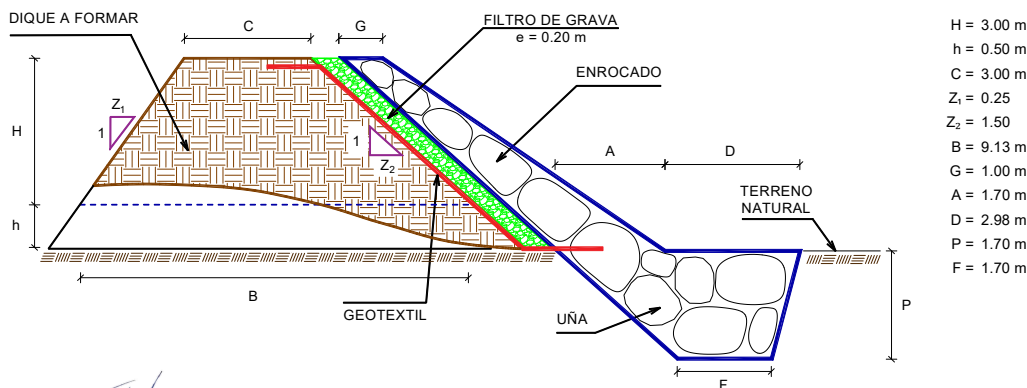
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

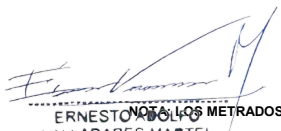
Fecha : 15/06/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4540.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 8720.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		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	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		40.00	3.00	3.00	360.00	360.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					13.26
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	4.54				
	DIQUE ENROCADO		1.00	8.72				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					13.26
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	4.54				
	DIQUE ENROCADO		1.00	8.72				
01.02.06	DESVÍO DE RIO	M	1.00	500.00			500.00	500.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	4,540.00	65.00	0.70	206,570.00	206,570.00
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	8,720.00	6.06	3.50	185,027.50	185,027.50
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	8,720.00	5.42		47,288.56	47,288.56
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	8,720.00		6.31	55,020.71	55,020.71
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	68,831.06		1.15	79,155.72	79,155.72
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	8,720.00	7.61		66,359.20	66,359.20
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	8,720.00	0.70		6,104.00	6,104.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			88,490.56
	Extracción de rocas para talud		1.00	8,720.00	4.73		41,202.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	8,720.00	5.42		47,288.56	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						88,490.56
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	8,720.00	4.73		41,202.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	8,720.00	5.42		47,288.56	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						88,490.56
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	8,720.00	4.73		41,202.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	8,720.00	5.42		47,288.56	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						37,830.85
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	8,720.00	5.42		37,830.85	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						32,961.60
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	8,720.00	4.73		32,961.60	
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%


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

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 15/06/2026

Partida	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 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	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 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	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib		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 tr hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TI 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	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


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

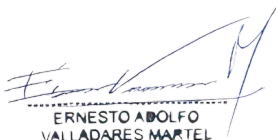
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 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	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	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	02.06	DESIVIO 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



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 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	DIQUE SEMICOMPACTADO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 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	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	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	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	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	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 - 25	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



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

Partida	04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)					
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		15.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	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	Costo unitario directo por : m3		125.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	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
Partida	04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		40.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28
						7.01
	Materiales					
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
02902300059	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 - l	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	Costo unitario directo por : m3		15.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	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	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35
						13.41


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

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



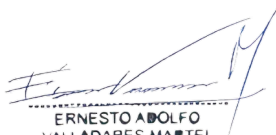
PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		71.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 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 - 25 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
Partida	04.06 ACOMODO DE ROCAS EN UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		18.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 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	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
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.I.P. N° 227196
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

S10

Página: 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 15/06/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,316.6580	28.94	95,984.08
0101010004	OFICIAL	hh	9,218.3411	22.68	209,071.98
0101010005	PEON	hh	37,622.9114	20.54	772,774.60
0101010007	PERFORISTA	hh	7,079.2448	30.95	219,102.63
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	7,990.2779	22.68	181,219.50
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	7,079.2448	29.30	207,421.87
0101030000	TOPOGRAFO	hh	742.5600	30.08	22,336.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	238.6800	22.68	5,413.26
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	3,539.6224	31.99	113,232.52
					1,826,556.64
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	6.6300	27.47	182.13
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	6,714.4000	70.00	470,008.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	69,677.1600	11.89	828,461.43
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	48.9360	26.55	1,299.25
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	79.5600	20.00	1,591.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	1,326.0000	4.65	6,165.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	7.9560	60.17	478.71
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	22,122.6400	7.31	161,716.50
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	88,490.5600	15.00	1,327,358.40
0255100010	FULMINANTE	und	88,490.5600	4.00	353,962.24
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	1,504.3395	92.00	138,399.23
					3,306,783.47
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	53.0400	17.36	920.77
0301000015	JALONES	día	106.0800	14.96	1,586.96
0301000022	ESTACION TOTAL	he	212.1600	24.53	5,204.28
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	530.4000	15.29	8,109.82
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			64,386.00
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	7,079.2448	6.22	44,032.90
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	3,539.6224	257.61	911,842.13
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	4,069.9657	320.60	1,304,831.00
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,952.7855	579.26	1,131,170.53
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	4,344.2847	417.13	1,812,131.48
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	3,791.9103	757.76	2,873,357.95
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	16,271.9473	358.17	5,828,123.36
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					13,999,873.08
				Total	S/.
					19,133,213.19

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

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 15/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	N° días reales	PLAZO DE EJECUCION																			
					MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 4540.00 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE, ENROCADO L = 8720.00 m)																							
1.01	OBRAS PROVISIONALES																							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2		1.00																				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.		1.00																				
1.02	OBRAS PRELIMINARES																							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	2.00																				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	1.00																				
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	1.00																				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	27.00	27.00																				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	66.30	67.00																				
01.02.06	DESIVÓ DE RIO	m	1.56	2.00																				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	243.02	58.00																				
01.03.02	DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	228.43	62.00																				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	135.11	38.00																				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	45.85	12.00																				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	65.96	48.00																				
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	165.90	47.00																				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	24.42	13.00																				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	442.45	69.00																				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	353.96	64.00																				
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	442.45	69.00																				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	126.10	36.00																				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	117.72	31.00																				
1.05	FLETE TERRESTRE																							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	1.00																				


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

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO FORTALEZA, SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR HOYA CHICA-BALCÓN DE JUDAS, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 15/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																												
01.02	CONTRATACION																												
01.03	EJECUCION																												
01.04	SUPERVISION																												
01.05	SEGUIMIENTO																												
01.06	LIQUIDACION																												


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

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Profesional Designado
 Por La AAA

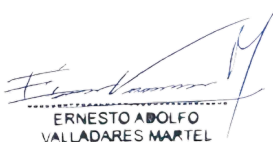
Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.30 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.30 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	4	2.4
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd ³	4	2.4
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	4	0.6
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m ³	12	7.2
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	3	1.8
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	2	1.2

**ERNESTO ADOLFO
VALLADARES MARTEL**Ingeniero Agrícola
C.I.P. N° 227196Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Designado
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua