

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0595-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA EULALIA, SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CAÑETE FORTALEZA** ALA **CHILLÓN - RÍMAC - LURÍN** Fecha **5/09/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **LIMA** Provincia **HUAROCHIRI** Distrito **CALLAHUANCA** Sector **SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA RÍMAC** Cuerpo de agua **RIO SANTA EULALIA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	322,584.00	8,693,260.00	18 L	322,925.00	8,690,931.00	18 L	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACIÓN; L= 3030 m
TRAMO 2	323,056.00	8,691,386.00	18 L	323,111.00	8,691,026.00	18 L	IZQUIERDA	ENROCADO; L= 580 m.

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

Esta zona la geología presente en el territorio del distrito de Callahuanca pertenece al cuaternario, serie reciente, conformada por depósitos aluviales en el fondo de valle y en la parte alta se encuentran tonalitas y granodionitas, también rocas basálticas que pertenecen a la unidad Santa Rosa, también la unidad Paccho, se encuentra tonalitas y dioritas. Callahuanca se ubica dentro del cuadrángulo 24j del Mapa Geológico del Perú / Escala 1: 100 000 (INGEMMET, 2017). Estos materiales están constituidos por acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición. En el área de estudio que mencionas, los depósitos aluviales del Cuaternario reciente juegan un papel crucial en la conformación de los suelos. Estos depósitos están formados por material arenoso de origen aluvial, y presentan una variedad de tipos, como:

Arena pobremente gradada: que no tiene una distribución uniforme de tamaños de partículas. Arena con finos que contiene una mezcla de partículas finas (como limos o arcillas) con arena.

- Arenas limosas: con una mayor proporción de partículas finas, como limos.
- Arenas arcillosas que contienen un porcentaje notable de arcilla, lo que les da propiedades de plasticidad.
- Concentraciones menores de material fino, como arcillas y limos de baja plasticidad.

La variedad de suelos en la región depende de factores como el tipo de roca madre, el clima, la vegetación y la topografía. En la costa, se distinguen diferentes tipos de suelos, mientras que en los valles, los suelos son de origen fluvio-aluvial.

Uno de los suelos más comunes y extendidos en la región son los arcillosos, que se acumulan principalmente en los fondos de los valles andinos y oasis costeros. Su topografía es variada, encañonados en las márgenes de los ríos Santa Eulalia y Rimac (media y alta), que oscilan entre los 1000 a 3000 m; sin embargo por arriba de los 3500 msnm la topografía del terreno es ondulada y oscila entre 10 y 30% de pendiente.

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



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/09/05
10:28:48-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Por La AAA



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

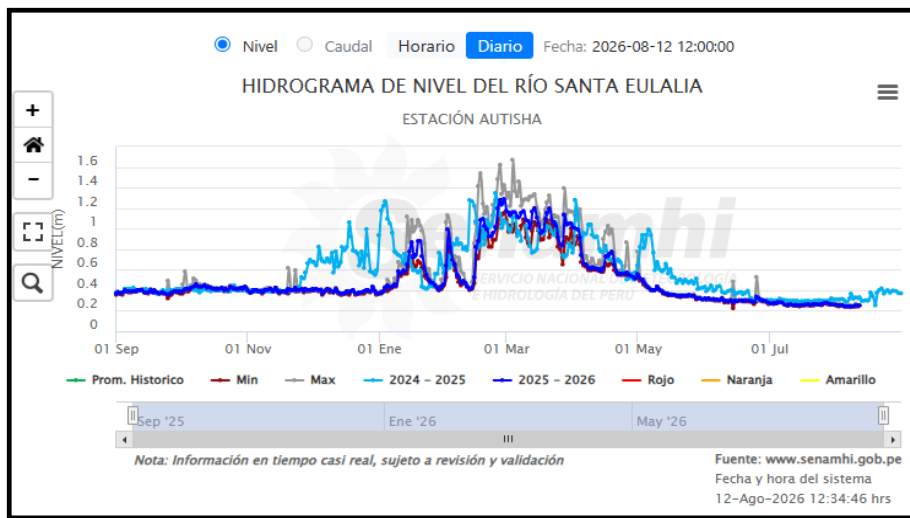
2.4. Hidrología

El río Santa Eulalia constituye uno de los principales afluentes del río Rimac y se desarrolla en la vertiente occidental de los Andes, dentro de la cuenca hidrográfica del río Rimac. Su comportamiento hidrológico está condicionado principalmente por la precipitación estacional en las partes media y alta de la cuenca, así como por la regulación de los recursos hídricos mediante infraestructura hidráulica. La Autoridad Nacional del Agua (ANA) señala que el sistema de Marcapomacocha permite almacenar agua durante la época de avenidas y efectuar su entrega durante el periodo de estiaje, contribuyendo a mantener los caudales disponibles en la cuenca del río Santa Eulalia.

El régimen hidrológico del río presenta una marcada variación estacional, diferenciándose principalmente dos periodos: época de avenidas y época de estiaje. El periodo de avenidas se desarrolla generalmente durante los meses de diciembre a marzo, con mayor incidencia de las precipitaciones durante enero, febrero y marzo. Durante este periodo se incrementa el escurrimiento superficial y, consecuentemente, los caudales del río y de sus quebradas tributarias. Este comportamiento es particularmente importante para la gestión del riesgo de inundaciones, desbordes y erosión de riberas en los sectores ubicados próximos al cauce.

Por otro lado, el periodo de estiaje comprende principalmente los meses de mayo a noviembre, cuando las precipitaciones disminuyen considerablemente y los caudales naturales presentan una reducción progresiva. Sin embargo, en el río Santa Eulalia el régimen de estiaje se encuentra parcialmente influenciado por la regulación de los recursos hídricos del sistema Marcapomacocha, que permite incrementar la disponibilidad de agua durante los meses secos.

Entre ambos periodos se presentan etapas de transición, correspondientes al descenso de los caudales después de la época de avenidas y al posterior incremento previo al inicio del siguiente periodo lluvioso. En términos generales, el comportamiento del río responde a la combinación de precipitación, escorrentía, almacenamiento y regulación de los recursos hídricos.



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
	1	ladrillo, bloque de cemento						
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	2	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
15		Otro material						

En la zona intervenida del río Santa Eulalia, 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)
	PALTA	-		Vacunos	-	Bocatomas	CALLAHUANCA	1	20 m
	CHIRIMOYA	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	BARBA BLANCA	1	30 m
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.58	Se conformará dique con material propio, en la margen izquierda del río Santa Eulalia, en una longitud total de 580.00 m; con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 3.00 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5.	
DIQUE ENROCADO	km	0.58	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en la margen izquierda del río Santa Eulalia, en una longitud total de 580.00 m, conformada por rocas acomodadas en el talud y uña con ayuda de equipos mecánicos.	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.03	Limpieza y descolmatación en el cauce del Río Santa Eulalia, en una longitud de 3030 m en un ancho promedio de 25.00 m y una altura de corte de 0.50 m	

3.2.1 Acciones Complementarias

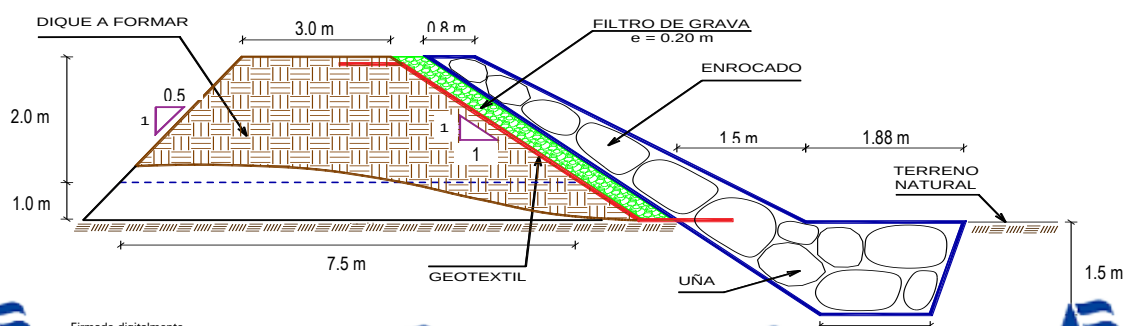
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente por PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/09/05 10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2026/09/05 10:28:48-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



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

Procesado y 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 DE LA INTERVENCION DE DIQUE ENROCADO



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO EN LA CUAL SE DEBERÁ REALIZAR LA LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO SANTA EULALIA, PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA.



FIGURA N°02: PRESENCIA DE MATERIAL DE CORTE ENTRE ROCA, PIEDRA Y GRAVA, A CONSECUENCIA DE LA CONSTRUCCION DE LA CARRETERA EN LA PARTE ALTA.



FIGURA N°03: PRESENCIA DE MATERIAL EXCEDENTE PRODUCTO DE LOS TRABAJOS DE CORTE Y EXCAVACIÓN DE LA CARRETERA HA GENERANDO ACUMULACIÓN EN LAS PROXIMIDADES DEL CAUCE DEL RÍO SANTA EULALIA. ASIMISMO, SE OBSERVA CONCENTRACIÓN Y ACUMULACIÓN DE AGUA DEL RÍO SANTA EULALIA EN EL SECTOR



FIGURA N°04: PRESENCIA DE MALESA LA MISMA QUE SE DEBERA REALIZAR LA LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL TODO EL CAUSE DEL RIO DESDE SANTA DOMINGO - BARBA BLANCA.



FIGURA N°05: PRESENCIA DE MATERIAL EXCEDENTE PRODUCTO DE LOS TRABAJOS DE CORTE Y EXCAVACIÓN DE LA CARRETERA, CONFORMADO POR ROCA, PIEDRA Y GRAVA, EL CUAL HA SIDO DISPUESTO Y/O ARRASTRADO HACIA LA PARTE BAJA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3030.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 580.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				47,666.25
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.69	8,009.80	5,526.76
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	360.00	6.25	2,250.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.61	1,904.02	6,873.51
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.61	2,908.61	10,500.08
2.06	DESVÍO DEL RIO	m	300.00	21.03	6,309.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				814,771.90
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	37,875.00	7.59	287,471.25
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	9,135.00	7.93	72,440.55
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,253.30	10.59	23,862.45
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,460.73	3.22	7,923.55
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	35,642.30	11.87	423,074.10
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				732,577.05
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,039.20	15.23	46,287.02
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	348.00	125.82	43,785.36
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	4,515.30	40.55	183,095.42
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,515.30	15.45	69,761.39
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,515.30	71.09	320,992.68
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,802.64	18.35	33,078.44
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,809.60	19.66	35,576.74
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,613,230.64
GASTOS GENERALES (10%CD)					161,323.06
UTILIDAD (10%CD)					161,323.06
SUB TOTAL					1,935,876.77
IGV (18%)					348,457.82
TOTAL					2,284,334.59
SUPERVISIÓN (3%CD)					48,396.92
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					16,132.31
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					2,368,863.81

SON : DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES CON 81/100 SOLES



Firmado digitalmente por PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 2026/09/05 10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2026/09/05 10:28:48-0500

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

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION													
				MES 01				MES 02				MES 03					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3030.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 580.00 m)																	
1.00	OBRAS PROVISIONALES																
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00														
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00														
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00														
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00														
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00														
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	8.00														
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	19.00														
2.06	DESVÍO DEL RIO	m	1.00														
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	45.00														
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12.00														
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	7.00														
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00														
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30.00														
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO																
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	8.00														
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00														
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	23.00														
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	19.00														
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	23.00														
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	7.00														
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7.00														
5.00	FLETE TERRESTRE																
5.01	FLETE TERRESTRE	alb	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			
		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	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha: 5/09/2026

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA EULALIA, SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 5/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3030.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 580.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				47,666.25
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.69	8,009.80	5,526.76
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	360.00	6.25	2,250.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.61	1,904.02	6,873.51
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.61	2,908.61	10,500.08
2.06	DESVÍO DEL RIO	m	300.00	21.03	6,309.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				814,771.90
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	37,875.00	7.59	287,471.25
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	9,135.00	7.93	72,440.55
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,253.30	10.59	23,862.45
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,460.73	3.22	7,923.55
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	35,642.30	11.87	423,074.10
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO				732,577.05
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	3,039.20	15.23	46,287.02
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	348.00	125.82	43,785.36
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	4,515.30	40.55	183,095.42
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,515.30	15.45	69,761.39
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,515.30	71.09	320,992.68
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,802.64	18.35	33,078.44
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,809.60	19.66	35,576.74
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,613,230.64
GASTOS GENERALES (10%CD)	161,323.06
UTILIDAD (10%CD)	161,323.06
SUB TOTAL	1,935,876.77
IGV (18%)	348,457.82
TOTAL	2,284,334.59
SUPERVISIÓN (3%CD)	48,396.92
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	16,132.31
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	2,368,863.81

SON : DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES CON 81/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05 10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por PAIVA OLAYA Crysthian Ray FAU 20520711865 hard Motivo: En serial de Conformidad
Fecha: 2026/09/05 10:28:46-0500

Administrador de La Administración Local Del Agua



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

Procesador Designado Por La AAA



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

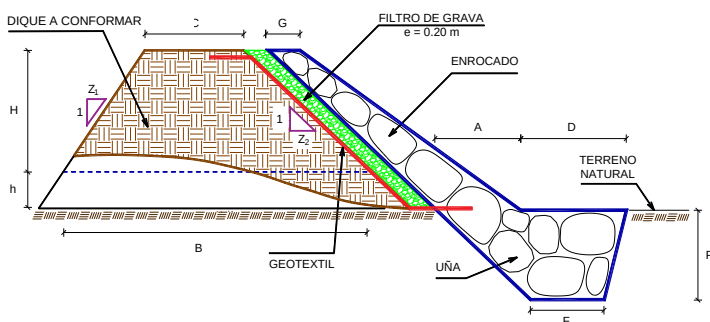
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SANTA EULALIA, SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación: SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha : 5/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3030.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 580.00 m)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.69			0.69	0.69
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		40.00	3.00	3.00	360.00	360.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					3.61
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	3.03				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.58				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					3.61
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			3.03				
	DIQUE ENROCADO			0.58				
2.06	DESVÍO DEL RIO	m	1.00	300.00			300.00	300.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00					37,875.00
				3,030.00	25.00	0.50	37,875.00	
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	580.00	5.25	3.00	9,135.00	9,135.00
					area			
3.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	580.00	3.89		2,253.30	2,253.30
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	580.00		4.24	2,460.73	2,460.73
						esponj		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	30,993.30		1.15	35,642.30	35,642.30
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	580.00	5.24		3,039.20	3,039.20
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	580.00	0.60		348.00	348.00
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			4,515.30
	Extracción de rocas para talud		1.00	580.00	3.90		2,262.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	580.00	3.89		2,253.30	
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						4,515.30
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	580.00	3.90		2,262.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	580.00	3.89		2,253.30	
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						4,515.30
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	580.00	3.90		2,262.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	580.00	3.89		2,253.30	
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						1,802.64
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	580.00	3.89		1,802.64	
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						1,809.60
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	580.00	3.90		1,809.60	
5.00	FLETE TERRESTRE							
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.00 m
 h = 1.00 m
 C = 3.00 m
 Z₁ = 0.50
 Z₂ = 1.00
 B = 7.50 m
 G = 0.80 m
 A = 1.80 m
 D = 1.88 m
 P = 1.50 m
 F = 1.50 m

% de vacios en el enrocado = 20%

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



Firmado digitalmente
 por PAIVA OLAYA
 Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2026/09/05
 10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian Ray
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 conformidad
 Fecha: 2026/09/05
 10:28:48-0500

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 LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO QUISQUICHACA, SECTOR PUENTE SHANE, DISTRITO DE ARAHUAY, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 5/09/2026

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	0.4	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4	20.54	8.22	
						28.87	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.25	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8	11.6	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6	7	42	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.75	17.24	12.93	
						65.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	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	8	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2	16	20.54	328.64	
						560.16	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.48	40	19.2	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70	7	490	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1	650	650	
						1,204.48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	560.16	16.8	
						16.8	
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	VJE/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6	48	20.54	985.92	
						985.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.75	6	326.8	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.875	15	341.81	5,127.15	
						7,117.53	



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad
Fecha: 2026/09/05
10:28:48-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	02.02		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	10	22.68	226.8
0101010005	PEON		hh	1	10	20.54	205.4
							432.2
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	10	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		Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	1	0.008	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1	0.0008	22.68	0.02
							0.18
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.008	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	0.1	1.6	28.94	46.3
0101010005	PEON		hh	0.5	8	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1	16	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5	8	22.68	181.44
							873.34
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3	20	60
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50	4.65	232.5
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.35	60.17	21.06
							422.88
Equipos							
0301000014	MIRAS		día	2	4	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4	8	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1	16	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	873.34	26.2
							607.8
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	0.1	4	22.68	90.72
0101010005	PEON		hh	0.5	20	20.54	410.8
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1	40	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.25	10	22.68	226.8
							1,931.52
Materiales							
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3	20	60
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50	4.65	232.5
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.25	60.17	15.04
							307.54
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1	40	15.29	611.6
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	1,931.52	57.95
							669.55



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad
Fecha: 2026/09/05
10:28:48-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	02.06		DESVIO DE CAUCE DEL 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	0.025	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL		hh	0.5	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON		hh	2	0.05	20.54	1.03
							2.03
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.025	757.76	18.94
							19
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN				
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	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON		hh	1	0.0094	20.54	0.19
							0.46
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	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		Costo unitario directo por : m3		7.93
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1	0.0099	20.54	0.2
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0099	22.68	0.22
							0.42
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1	0.0099	757.76	7.5
							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	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON		hh	1	0.0229	20.54	0.47
							0.99
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.0229	417.13	9.55
							9.6



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad
Fecha: 2026/09/05
10:28:48-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	03.04		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	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON		hh	2	0.0133	20.54	0.27
							0.42
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.0067	417.13	2.79
							2.8
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	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1	0.0007	22.68	0.02
							0.16
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1	0.0067	320.6	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4	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		Costo unitario directo por : m2		15.23
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1	0.02	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.02	22.68	0.45
0101010005	PEON		hh	4	0.08	20.54	1.64
							2.67
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.05	11.89	12.48
							12.48
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	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 S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	62.5	2	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	3.125	0.1	22.68	2.27
							43.35
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3		m3		1.1	70	77
							77
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	43.35	1.3
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	0.3125	0.01	417.13	4.17
							5.47



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad
Fecha: 2026/09/05
10:28:48-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V°
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		Costo unitario directo por : m3		40.55
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010007	PERFORISTA		hh	2	0.08	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.04	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA		hh	2	0.08	29.3	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)		hh	1	0.04	31.99	1.28
							7.01
Materiales							
0255100001	DINAMITA AL 65%		kg		0.25	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA		m		1	15	15
0255100010	FULMINANTE		und		1	4	4
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP		und		0.017	92	1.56
							22.39
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		hm	2	0.08	6.22	0.5
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM		hm	1	0.04	257.61	10.3
							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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.032	22.68	0.73
0101010005	PEON		hh	2	0.064	20.54	1.31
							2.04
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1	0.032	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		Costo unitario directo por : m3		71.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1	0.04	22.68	0.91
							0.91
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1	0.04	320.6	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4	0.16	358.17	57.31
							70.18
Partida	04.06		ACOMODO DE ROCA SOBRE 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	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0267	22.68	0.61
							2.8
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	2.8	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1	0.0267	579.26	15.47
							15.55



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad
Fecha: 2026/09/05
10:28:48-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V°
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	04.07	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	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1	0.0286	22.68	0.65
							3
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3	3	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1	0.0286	579.26	16.57
							16.66
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	gib/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : gib		15,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		gib		1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad
Fecha: 2026/09/05
10:28:48-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA EULALIA,
SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 5/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	444.0850	28.94	12,851.82
0101010004	OFICIAL	hh	485.0629	22.68	11,001.23
0101010005	PEON	hh	2,640.7485	20.54	54,240.97
0101010007	PERFORISTA	hh	361.2240	30.95	11,179.88
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	430.9708	22.68	9,774.42
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	361.2240	29.30	10,583.86
0101030000	TOPOGRAFO	hh	202.1600	30.08	6,080.97
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	64.9800	22.68	1,473.75
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	180.6120	31.99	5,777.78
					122,964.68
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.8050	27.47	49.58
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	382.8000	70.00	26,796.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	3,191.1600	11.89	37,942.89
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	14.1960	26.55	376.90
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	21.6600	20.00	433.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	361.0022	4.65	1,678.66
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.1659	60.17	130.32
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,128.8250	7.31	8,251.71
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	4,515.3000	15.00	67,729.50
0255100010	FULMINANTE	und	4,515.3000	4.00	18,061.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	76.7601	92.00	7,061.93
					185,672.37
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	14.4400	17.36	250.68
0301000015	JALONES	día	28.8800	14.96	432.04
0301000022	ESTACION TOTAL	he	57.7600	24.53	1,416.85
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	144.4000	15.29	2,207.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,870.94
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	361.2240	6.22	2,246.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	180.6120	257.61	46,527.46
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	419.4154	320.60	134,464.58
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	99.8851	579.26	57,859.44
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	216.0571	417.13	90,123.90
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	463.7415	757.76	351,404.76
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,674.0974	358.17	599,611.47
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,304,592.71
Total				S/.	1,613,229.76



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad
Fecha: 2026/09/05
10:28:48-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:28:48-0500

Por La AAA



Firmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA EULALIA, SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR SANTO DOMINGO - BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 5/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 3030.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 580.00 m)															
1.00	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00												
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00												
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00												
2.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	8.00												
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	19.00												
2.06	DESVÍO DEL RIO	m	1.00												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	45.00												
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12.00												
3.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	7.00												
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00												
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30.00												
4.00	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	8.00												
4.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00												
4.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3	23.00												
4.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	19.00												
4.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	23.00												
4.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	7.00												
4.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7.00												
5.00	FLETE TERRESTRE														
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00												



Firmado digitalmente
 por PAIVA OLAYA
 Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2026/09/05
 10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 PAIVA OLAYA Crysthian Ray
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad.
 Fecha: 2026/09/05
 10:28:46-0500



Administrador de La
 Administración Local Del Agua



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

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO QUISQUICHACA, SECTOR PUENTE SHANE, DISTRITO DE ARAHUAY, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACIÓN SECTOR PUENTE SHANE, DISTRITO DE ARAHUAY, PROVINCIA DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 5/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	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
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:13-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad.
Fecha: 2026/09/05
10:28:46-0500

Administración Local Del Agua



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



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

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	4.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	5	10.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	2.0



Firmado digitalmente
por PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2026/09/05
10:27:19-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAIVA OLAYA Crysthian Ray
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/09/05
10:28:46-0500

Administración Local Del Agua



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



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

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua