

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO DE AUCALLAMA , PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0517-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHH

PROPUESTA TECNICA: CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

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

1.1. Ubicación política

Departamento **LIMA** Provincia **HUARAL** Distrito **AUCALLAMA** Sector **PUENTE ROJO - LA HUACA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA CHANCAY - HUARAL** Cuerpo de agua **RIO CHANCAY**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	261,442	8,724,943	18L	261,196	8,724,066	18L	IZQUIERDA	Dique Enrocado L= 920.00 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ X flujo de detritos ☒ X erosion fluvial ☐

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒ X

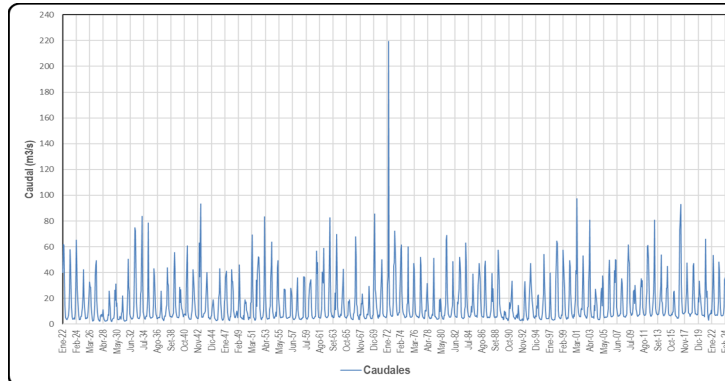
2.2. Geología

El área de la cuenca ha sido delimitada en las siguientes unidades geomorfológicas claramente definidas:
La información de suelos obtenida del estudio realizado por la ONERN en 1969 nos brinda una idea generalizada de los suelos en toda la cuenca y está representada mediante 07 unidades cartográficas amplias denominadas Asociaciones de Suelos y como unidades taxonómicas de abstracción.
Afloramientos rocosos: Ubicados en ambos flancos del valle y formando elevaciones del tipo "cerros testigos". En el valle bajo existen grandes sectores de esta unidad con cobertura de mantos de arena de origen eólico. Estos afloramientos están constituidos por rocas ígneas intrusivas del batolito costanero.
Depósitos aluviales (Q-al): Unidad geomorfológica extensa en la cuenca Chancay-Huaral. Son terrenos llanos ubicados en ambas márgenes del río Chancay. las cuales pertenecen a la planicie del cono deyectivo. Es el propio río el que arrastra y deposita sedimentos constituidos por arcillas. arenas. gravas. guijarros. bloques. cantos (de diverso tamaño y litología). Este proceso abrasivo de los sedimentos es traducido en un redondeamiento más o menos intenso de sus elementos. De este modo los sedimentos quedan clasificados o distribuidos en capas. y priman en ellos determinados rangos de tamaño. los cuales están en función de la intensidad de la corriente que los transportó y los depositó luego.
Litológicamente está constituido por clastos angulosos con sedimentos arcillosos. así como por limos y arenas muy finas provenientes del litoral que fueron transportados por acción eólica. Esta unidad posee aceptable permeabilidad y porosidad.
Adicionalmente se presentan las áreas con cultivo a nivel de cuenca de manera muy general en base a la información que se aprecian en la carta Nacional digitalizada bajo la cobertura vegetación, esta área representa el 0.2% del área total de la cuenca.

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

2.3. Hidrología

as inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Chancay Hualar no es ajena a estos fenómenos, a continuación, se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río. En la Cuenca Chancay-Hualar se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), ocurrido según los registros históricos el año 1967 con caudal máximo instantáneo en el río Chancay-Hualar de 400.604 m³/seg, el año 1972 con 484.193 m³/seg y el año 1981 con caudal de 142.533 m³/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico del registro de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Santo Domingo cuya operación está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencias; Cabe precisar que el caudal máximo para el año 2017 registrado en la estación Santo Domingo fue de 180 m³/s por encima del umbral del río Chancay Hualar que es de 120 m³/s. fenómeno del ciclón Yaku se tiene un umbral de 146.53 m³/s. Además en esta quebrada durante los meses de enero a marzo por el transporte de sedimentos los pobladores aprovechan para trasladar arena gruesa y hormigón, generando acumulación de material en el cauce que origina desborde por la carretera, de acuerdo a las huellas máxima se genera un caudal de 30 - 50m³/seg.



2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
80	11	ladrillo, bloque de	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con cal ó						
	7	Adobe ó						
	-	Quincha (caña con						
	-	Piedra con barro						
	-	Madera (Pona,						
	-	Otro material						

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
66.00	Frutales	18	-	Vacunos	-	Bocatomas	Boza Alta	1	40
	Temporales	45		Ovinos	-	Puentes	Puente Rojo	1	140
	Otros	3		Camelidos	-	Vías	Trocha	1	760
				Equinos	-	Redes Electricas	-	-	-
				Porcinos	-	Servicios de agua y desague	-	-	-
				otros	-	-	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

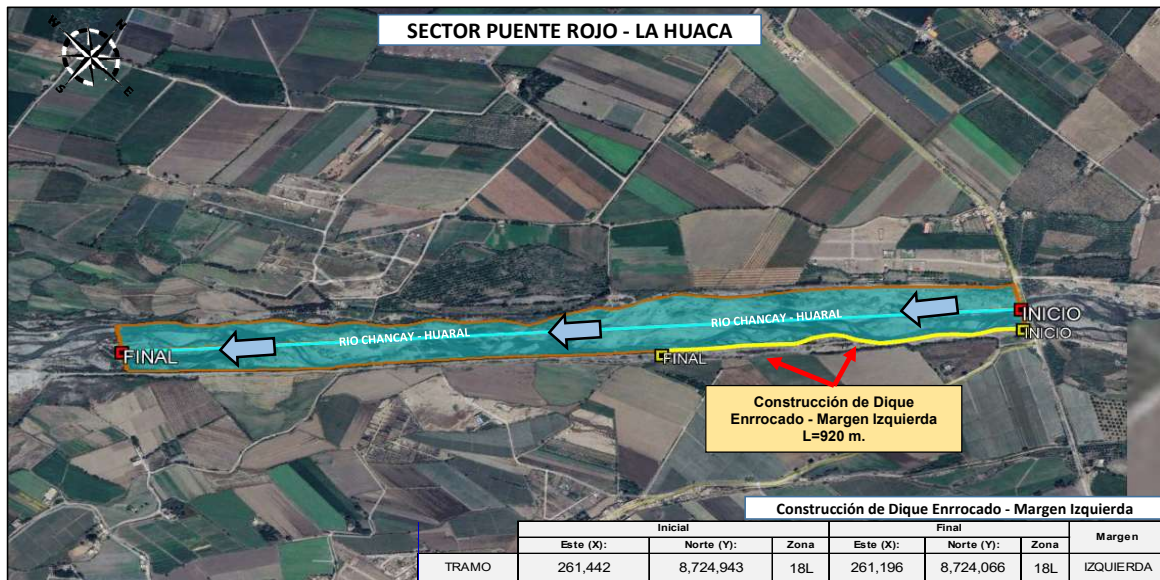
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	0.92	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 4.0. metros de alto y 4.0 metros de ancho de la corona. Con un talud interior $Z = 1.5$	Longitud = 920.00 m (MI)
DIQUE ENROCADO	km	0.92	Dique enrocado en margen izquierda ubicado desde punto inicial hasta una longitud de 0.92 km	Cantera de roca en Cagui sector V a 4.10 Km.

3.2.1 Acciones Complementarias

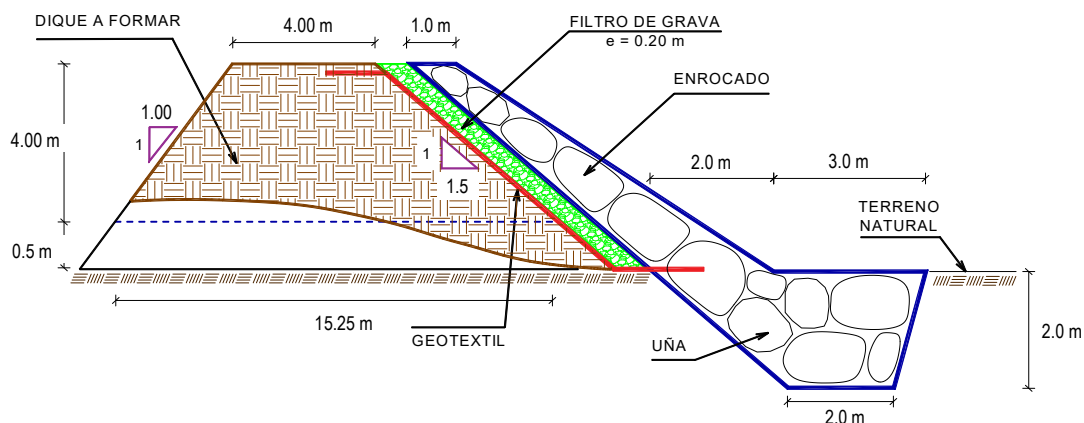
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

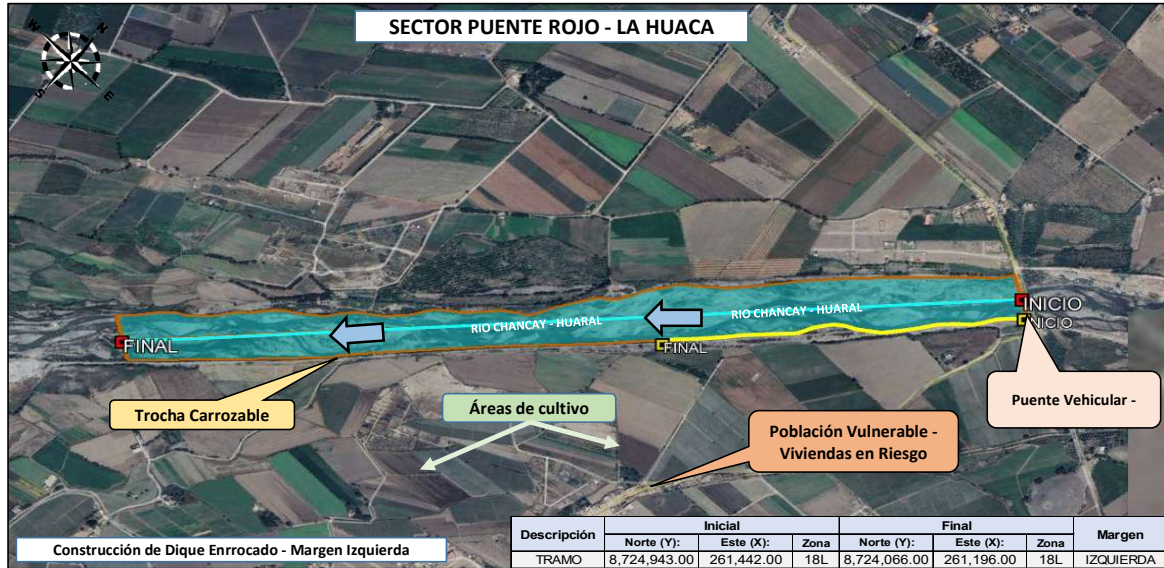
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: AGUAS ABAJO DEL PUENTE ROJO, HAY MATERIALES ACUMULADOS EN EL CAUCE DEL RIO Y NO HAY DIQUE EN LA MARGEN IZQUIERDA, DEL RIO CHANCAY - HUARAL, DEL DISTRITO DE AUCCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL Y DEPARTAMENTO DE LIMA.



FIGURA N°02: EN LA MARGEN IZQUIERDA A 1300 mts AGUAS ABAJO DEL PUENTE ROJO, EL DIQUE ESTA EROSIONADO Y HAY ACUMULACION DE MATERIAL QUE OBSTRUYE EL CAUCE NATURAL DEL RIO CHANCAY - HUARAL, DEL DISTRITO DE AUCCALLAMA,



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L=900.00m)				
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				25,839.48
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.20	8,009.80	1,601.96
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.92	1,904.02	1,751.70
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.92	2,908.61	2,675.92
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				864,251.80
01.03.01	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	39,847.50	7.93	315,990.68
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	6,440.00	10.59	68,199.60
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7,463.49	3.22	24,032.44
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	38,418.63	11.87	456,029.08
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,048,572.03
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	9,487.491	15.23	144,494.49
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	828.00	125.82	104,178.96
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	12,650.00	40.55	512,957.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	12,650.00	15.45	195,442.50
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	12,650.00	71.09	899,288.50
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,152.00	18.35	94,539.20
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4,968.00	19.66	97,670.88
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,956,878.74
GASTOS GENERALES (10%CD)	295,687.87
UTILIDAD (10%CD)	295,687.87
SUB TOTAL	3,548,254.49
IGV (18%)	638,685.81
TOTAL	4,186,940.30
SUPERVISIÓN (5%CD)	147,843.94
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	59,137.57
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	4,408,921.81

SON : CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS OCHO MIL NOVECINETOS VEINTIUNO CON 81/100 SOLES

Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoProfesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialFirmado digitalmente
por ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoAdministrador de la
Administración Local del AguaFirmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Por
EncargoProfesional designado
por la AAAFirmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L=900.00m)													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
#REF!	#REF!	#REF!												
01.03.01	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.04	MATERIAL DE PRESTAMO PARA CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				ES C
		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: #####

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

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



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

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



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

Administrador de la
Administración Local del Agua



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

Profesional designado
por la AAA



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

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA , PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L=900.00m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				25,839.48
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.20	8,009.80	1,601.96
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.92	1,904.02	1,751.70
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.92	2,908.61	2,675.92
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				864,251.80
01.03.01	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	39,847.50	7.93	315,990.68
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	6,440.00	10.59	68,199.60
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7,463.49	3.22	24,032.44
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	38,418.63	11.87	456,029.08
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,048,572.03
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	9,487.491	15.23	144,494.49
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	828.00	125.82	104,178.96
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	12,650.00	40.55	512,957.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	12,650.00	15.45	195,442.50
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	12,650.00	71.09	899,288.50
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,152.00	18.35	94,539.20
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4,968.00	19.66	97,670.88
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,956,878.74
GASTOS GENERALES (10%CD)					295,687.87
UTILIDAD (10%CD)					295,687.87
SUB TOTAL					3,548,254.49
IGV (18%)					638,685.81
TOTAL					4,186,940.30
SUPERVISIÓN (5%CD)					147,843.94
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					59,137.57
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					4,408,921.81

SON : CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS OCHO MIL NOVECINETOS VEINTIUNO 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 BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



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

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar
FAU
20520711
865 hard
Motivo: Por
Encargo

Profesional designado
por la AAA



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

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

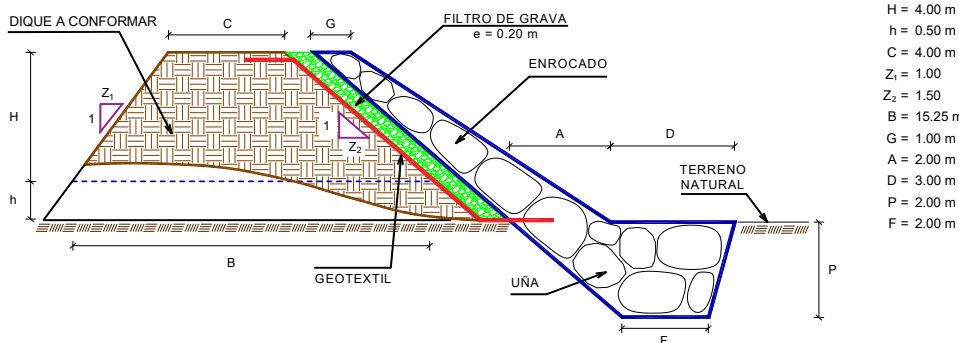
Actividad: CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA , PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L=900.00m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.20			0.20	0.20
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.92
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	-				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.92				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.92
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			-				
	DIQUE ENROCADO			0.92				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO	m3	1.00	920.00	9.63	4.50	39,847.50	39,847.50
					area			
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	920.00	7.00		6,440.00	6,440.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	920.00		8.11	7,463.49	7,463.49
					esponj			
01.03.04	MATERIAL DE PRESTAMO PARA CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3	1.00	-33,407.50		1.15	(38,418.63)	(38,418.63)
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	920.00	10.31		9,487.49	9,487.49
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	920.00	0.90		828.00	828.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			12,650.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	920.00	6.75		6,210.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	920.00	7.00		6,440.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						12,650.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	920.00	6.75		6,210.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	920.00	7.00		6,440.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						12,650.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	920.00	6.75		6,210.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	920.00	7.00		6,440.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						5,152.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	920.00	7.00		5,152.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						4,968.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	920.00	6.75		4,968.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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



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



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



Firmado
 digitalmente
 por FLORES
 SANCHEZ
 Mario
 Cesar FAU
 20520711
 865 hard
 Motivo:
 Por
 Encargo



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

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de la
 Administración Local del Agua

Profesional designado
 por la AAA

Director de la Autoridad
 Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA****Presupuesto:** CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.**Lugar :** SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA , PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.**Fecha :** 27/08/2026

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

Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoProfesional de la ALA que ha
laborado la ficha técnica referencialFirmado digitalmente
por ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoAdministrador de la
Administración Local del AguaFirmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario Cesar
FAU 20520711
865 hard
Motivo: Por
EncargoProfesional designado
por la AAAFirmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Partida **02.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** itario directo por : glb **8,103.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
7,117.53						

Partida **02.02** **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento **km/DIA** **0.8000** EQ. **0.8000** itario directo por : km **8,009.80**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
432.20						
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
7,577.60						

Partida **02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** itario directo por : m3 **6.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
0.18						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06
6.07						

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** itario directo por : km **1,904.02**



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



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



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar
FAU
20520711
865 hard
Motivo:
Por
Encargo



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

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

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** itario directo por : km **2,908.61**

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

1,931.52

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

307.54

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

669.55
 Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RÍO**

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

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

 Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial

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

 Administrador de la
 Administración Local del Agua

 Firmado digitalmente
 por FLORES
 SANCHEZ
 Mario
 Cesar FAU
 20520711
 865 hard
 Motivo: Por
 Encargo

 Profesional designado
 por la AAA

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

 Director de la Autoridad
 Administrativa del Agua

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** itario directo por : m3 **7.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13

Partida **03.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** itario 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** itario 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 - 25 hm		1.0000	0.0229	417.13	9.55
						9.60



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



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



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



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

Profesional de la ALA que ha
laborado 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	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE			
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	itario directo por : m2		3.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio 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 - 25 hm		1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km			
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	itario directo por : m3		11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71
Partida	04.01		GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)			
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	itario directo por : m2		15.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64
						2.67
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48
						12.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
						0.08
Partida	04.02		SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA			
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	itario directo por : m3		125.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08

Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoFirmado digitalmente
por ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoFirmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar FAU
20520711
865 hard
Motivo: Por
EncargoFirmado digitalmente
por AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ALA que ha
laborado la ficha técnica referencialAdministrador de la
Administración Local del AguaProfesional designado
por la AAADirector de la Autoridad
Administrativa del Agua



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 - 25 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	itario directo por : m3	40.55
-------------	---------------	-----------------	---------------------	-------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28
						7.01

Materiales

0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABL	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						22.39

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.15

Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	itario directo por : m3	15.45
-------------	---------------	-----------------	---------------------	-------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31
						2.04
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0320	417.13	13.35
						13.41

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	itario directo por : m3	71.09
-------------	---------------	-----------------	---------------------	-------------------------	--------------



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



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



Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar FAU
20520711
865 hard
Motivo: Por
Encargo



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



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
						0.91

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0400	320.60	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31
						70.18

Partida **04.06** **ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA**

Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** itario directo por : m3 **18.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
						2.80

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47
						15.55

Partida **04.07** **ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **280.0000** EQ. **280.0000** itario directo por : m3 **19.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
						3.00

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57
						16.66

Partida **05.01** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **glb/DIA** EQ. Costo unitario directo por : glb **15,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

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



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

Profesional de la ALA que ha
laborado la ficha técnica referencial



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

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar FAU
20520711
865 hard
Motivo: Por
Encargo

Profesional designado
por la AAA



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

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA , PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 27/08/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	207.7218	28.94	6,011.47
0101010004	OFICIAL	hh	1,310.9612	22.68	29,732.60
0101010005	PEON	hh	5,393.4752	20.54	110,781.98
0101010007	PERFORISTA	hh	1,012.0000	30.95	31,321.40
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,290.0180	22.68	29,257.61
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,012.0000	29.30	29,651.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	51.5200	30.08	1,549.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	16.5600	22.68	375.58
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	506.0000	31.99	16,186.94
					254,868.90
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4600	27.47	12.64
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	910.8000	70.00	63,756.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	9,961.8645	11.89	118,446.57
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.5120	26.55	119.79
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.5200	20.00	110.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	92.0000	4.65	427.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5520	60.17	33.21
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	3,162.5000	7.31	23,117.88
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	12,650.0000	15.00	189,750.00
0255100010	FULMINANTE	und	12,650.0000	4.00	50,600.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	215.0500	92.00	19,784.60
					483,319.37
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.6800	17.36	63.88
0301000015	JALONES	día	7.3600	14.96	110.11
0301000022	ESTACION TOTAL	he	14.7200	24.53	361.08
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	36.8000	15.29	562.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			9,221.79
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,012.0000	6.22	6,294.64
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	506.0000	257.61	130,350.66
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	763.4048	320.60	244,747.58
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	279.6432	579.26	161,986.12
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	610.5614	417.13	254,683.48
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	400.9103	757.76	303,793.79
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	3,049.7774	358.17	1,092,338.77
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					2,218,690.47
				Total S/.	2,956,878.74



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



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



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar
FAU
20520711
865 hard
Motivo:
Por
Encargo



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación : SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA , PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L=900.00m)													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!												
01.03.01	CONFORMACIÓN DE DIQUE SEMICOMPACTADO	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.04	MATERIAL DE PRESTAMO PARA CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												


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

 Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

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

 Administrador de la
Administración Local del Agua

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

 Profesional designado
por la AAA

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

 Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACION : SECTOR PUENTE ROJO - LA HUACA, DISTRITO AUCALLAMA , PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 9

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



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

Profesional de la ALA que ha
brado la ficha técnica referencial



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

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar
FAU
20520711
865 hard
Motivo:
Por
Encargo

Profesional designado
por la AAA



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

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

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



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

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



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

Administrador de la
Administración Local del Agua



Firmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ
Mario
Cesar
FAU
20520711
865 hard
Motivo:
Por
Encargo

Profesional designado
por la AAA



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

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua