

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 0408-2026-ANA-AAA-JZ-ALA.CHL

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CALABOZO, SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE - ZARUMILLA ALA CHANCAY-LAMBAYEQUE Fecha 30/07/2026

1.1. Ubicación política

Departamento CAJAMARCA Provincia CHOTA Distrito LLAMA Sector LA RAMADA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHANCAY-LAMBAYEQUE Cuerpo de agua QUEBRADA CALABOZO

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	688,516.00	9,266,306.00	17 M	688,467.00	9,266,391.00	17 M	EJE	Limpieza y Descolmatación L=100m
TRAMO 2	688,395.00	9,266,494.00	17 M	688,134.00	9,267,043.00	17 M	EJE	Limpieza y Descolmatación L=660m
TRAMO 3	688,527.00	9,266,302.00	17 M	688,490.00	9,266,383.00	17 M	DERECHA	Muro de Gaviones L=90 m
TRAMO 4	688,428.00	9,266,690.00	17 M	688,148.00	9,267,028.00	17 M	DERECHA	Muro de Concreto Armado L=450 m
TRAMO 5	688,387.00	9,266,505.00	17 M	688,128.00	9,267,033.00	17 M	IZQUIERDA	Muro de Concreto Armado L=645 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

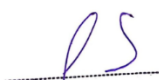
La Quebrada Calabozo es un cauce aluvio-torrencial ubicado en la provincia de Chota, departamento de Cajamarca. Su entorno se caracteriza por presentar geoformas de piedemonte y depósitos cuaternarios, siendo altamente susceptible a lahares o flujos de detritos durante las temporadas de lluvias. En la zona de piedemonte se acumulan grandes cantidades de material fino (arenas y limos) y material grueso (gravas de formas subredondeadas a redondeadas) transportadas por el torrente. La Quebrada Calabozo es un canalizador de flujos de detritos (comúnmente conocidos como huaycos) debido a la pendiente media-baja de sus laderas y la gran cantidad de material suelto disponible en su cuenca

Gravoso	☒	Arenas	☒	Limo	☐	Arcillas	☒
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	--------------------------	----------	-------------------------------------

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.4. Hidrología

La Quebrada Calabozo se ubica principalmente en la región de Cajamarca (Perú), atravesando tramos viales críticos entre La Ramada y Chota. Su cuenca se caracteriza por depósitos aluvio-torrenciales de fuerte pendiente, lo que genera alta susceptibilidad a flujos de detritos y crecidas geo-hidrológicas ante precipitaciones intensas. El principal riesgo hidrológico e hidrogeológico asociado a la Quebrada Calabozo proviene de su dinámica torrencial: Características Morfológicas: Su cuenca presenta un relieve muy escarpado y laderas con pendientes medias a pronunciadas, lo que acelera el tiempo de concentración del agua de lluvia. Durante fenómenos como el Niño Costero, la quebrada ha sufrido obstrucciones severas y desbordes, afectando la transitabilidad de la carretera en el tramo La Ramada - Chota


Ing. CARLOMAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P.-75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
240	15	ladrillo, bloque de cemento			1	centro de Salud La Ramada		
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	45	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del quebrada Calabozo, 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)
0.00			240	Vacuno	40	Bocatomas			
				Caprino	200	Canales	-		
					-	Puentes	-		
					-	Vías	S/N	2	700
					-	Redes Electricas	-	1	400
					-	Servicios de agua y desague	-	1	1000

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

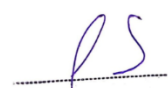
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.09	Conformación de Dique Espaldon con material propio, en la margen Derecha de la quebrada Calabozo, una longitud total de 90.00 m.	
MURO DE GAVIONES	km	0.09	90.00 m de construcción de muro de gaviones en la margen Derecha en el Tramo 3 de la quebrada Calabozo	
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.095	Construcción de muro de contención de concreto armado FC 210kg/cm2 en la margen derecha en el Tramo 4; L=450.00 m y en la margen izquierda Tramo 5; L=645.00 m sumando un total de 1,095.00 m en ambas margenes	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.76	Limpeza y descolmatación de cauce de la quebrada Calabozo, en Tramo 1 de 100.00 m y Tramo 2 de 660.00 m sumando una longitud total de 760.00 m en un ancho de 8.00 m y una altura de corte de 0.50	

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 una 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.


 ING. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
 C.I.P. 75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA

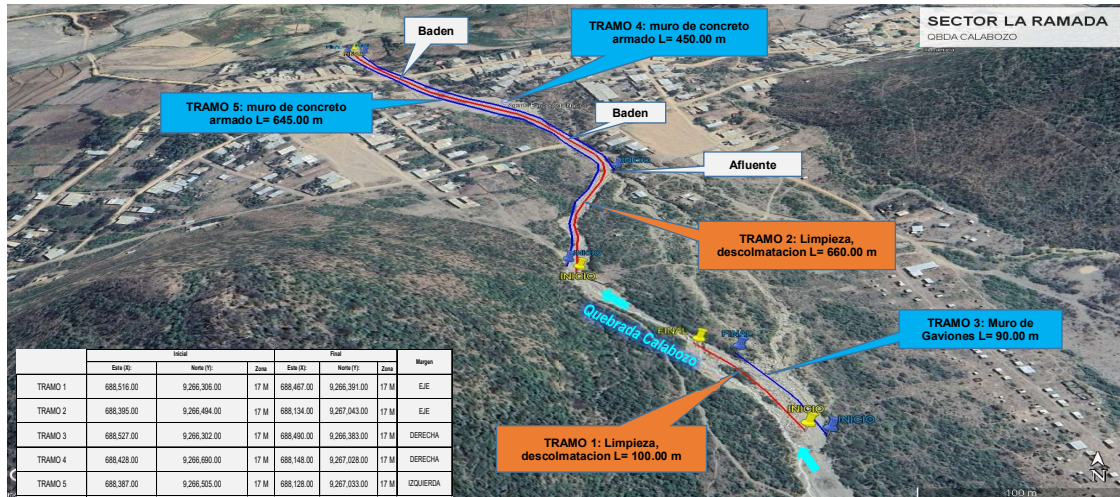


Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orasteres Paul FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

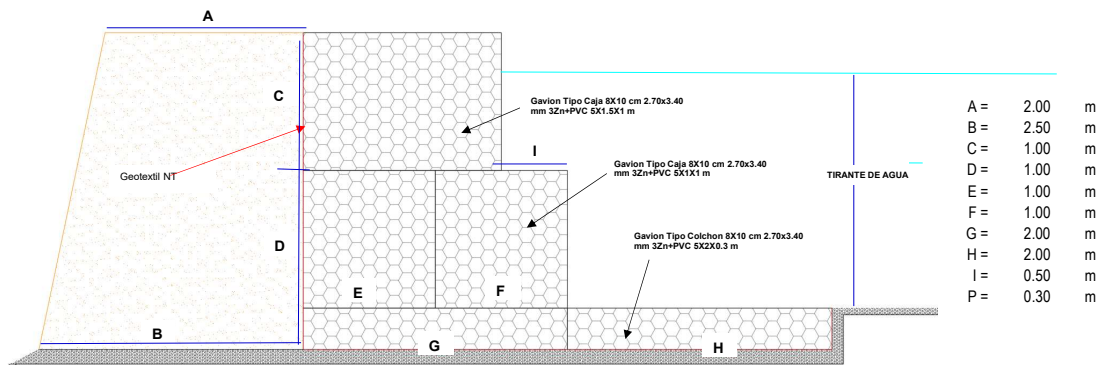
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

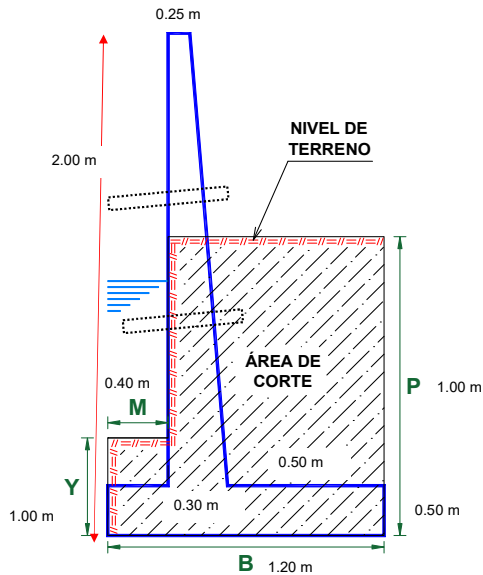
4.1 VISTA DE PLANTA



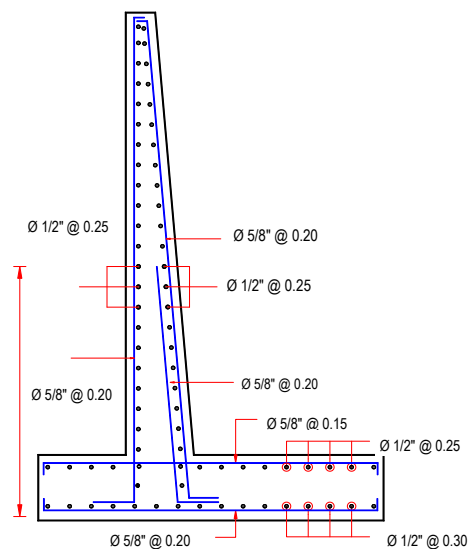
4.2 VISTA DE PERFIL



DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



ING. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
 C.I.P. 75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA

Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711965 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

ANA

Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711965 hard
 Motivo: Doy V° B°

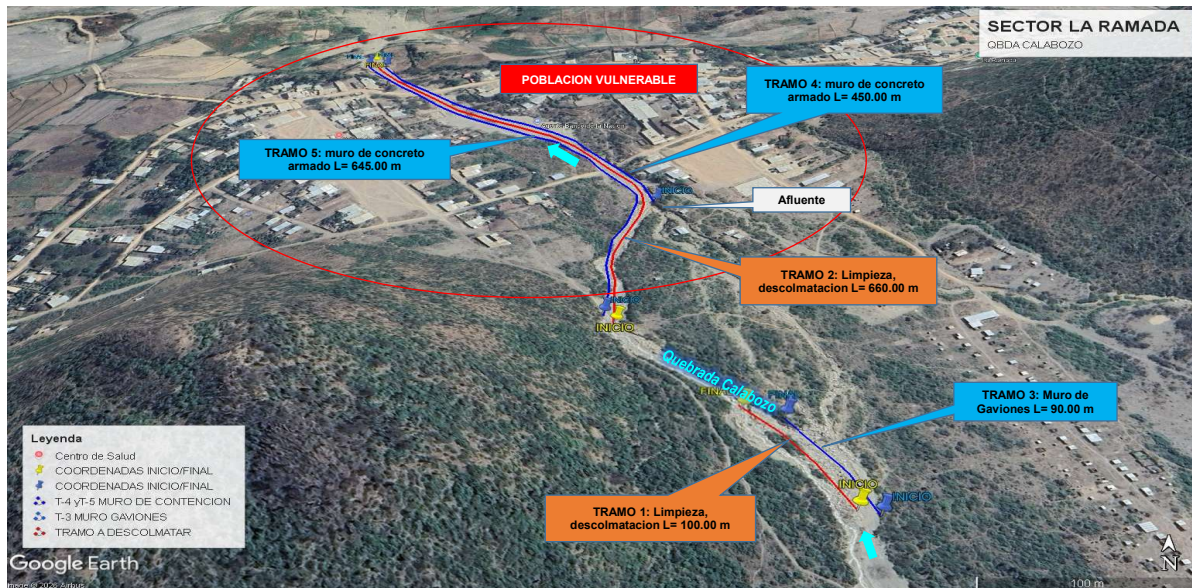
Profesional Designado Por La AAA

ANA

Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orasteres Paul FAU 20520711965 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: SE OBSERVA LA QUEBRADA CALABOZO ATRAVIESA LA TROCHA CARROZABLE Y HAY VIVENDAS EXPUESTAS A INUNDACION



IMAGEN 02: SE OBSERVA EL CAUCE DE LA QUEBRADA CALABOZO ANTE UNA MAXIMA AVENDIA LA POBLACION Y GANADOS ESTAN EXPUESTOS A RIESGO POR

PROF. CARLO MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

ANA

Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua

ANA

Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA

ANA

Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

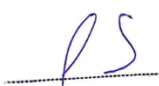
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



IMAGEN 03: SE OBSERVA LA MARGEN IZQUIERDA VULNERABLE A DESBORDE AGUAS ABAJO



IMAGEN 04: SE OBSERVA LA DIRECCION DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CALABOZO INTERRUMPIDA POR LA TROCHA CARROZABLE EXPONE VIVIENDAS Y POBLACION ANTE UN FLUJO DE DETRITOS AGUAS ARRIBA DONDE SE PROYECTA MURO DE GAVIONES Y EN LA PARTE BAJA MURO DE CONCRETO ARMADO


 DRG. CARLOMAGNO R. PAZ VELIZ
 C.I.P.-75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ
 ALVARADO Ariel Wellington FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 LOPEZ CORDOVA Cesar
 Augusto FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
 ESCAJADILLO LLONTOP
 Orestes Paul FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (760.00 m), CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (80.00 m) y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO (L= 1,095.00 m.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				17,175.26
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Gbl	1.00	8,103.45	8,103.45
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.89	1,904.02	3,589.08
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.89	2,908.61	5,482.73
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				153,141.04
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,040.00	7.59	23,073.60
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	465.75	7.93	3,693.40
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	108.00	12.00	1,296.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	211.50	3.22	681.03
01.03.05	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m2	2,409.00	9.23	22,235.07
01.03.06	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m3	3,504.00	11.82	41,417.28
01.03.07	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	862.31	6.41	5,527.42
01.03.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,651.83	11.87	55,217.24
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				149,149.08
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	612.00	14.00	8,568.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	378.00	86.55	32,715.90
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	378.00	28.13	10,633.14
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	36.00	733.54	26,407.44
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	36.00	609.98	21,959.28
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	18.00	803.45	14,462.10
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	36.00	26.78	964.08
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	36.00	35.71	1,285.56
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	18.00	44.64	803.52
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	108.00	38.52	4,160.16
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	180.00	52.36	9,424.80
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	135.00	61.64	8,321.40
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	360.00	13.40	4,824.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	180.00	16.74	3,013.20
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	90.00	17.85	1,606.50
1.05	FORESTACIÓN				1,027.80
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	60.00	8.06	483.60
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	60.00	3.13	187.80
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	60.00	5.94	356.40
1.06	CONCRETO				1,858,880.15
01.06.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	182.50	31.57	5,761.53
01.06.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,108.69	526.97	584,245.05
01.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3,972.10	35.55	141,208.10
01.06.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	145,409.00	7.59	1,103,654.31
01.06.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	4,380.00	1.21	5,299.80
01.06.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	876.00	21.36	18,711.36
1.07	JUNTAS				24,615.12
01.07.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	271.75	90.58	24,615.12
1.08	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.08.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				2,221,176.08
	GASTOS GENERALES (10%CD)				222,117.61
	UTILIDAD (10%CD)				222,117.61
	SUB TOTAL				2,665,411.29
	IGV (18%)				479,774.03
	TOTAL				3,145,185.32
	SUPERVISIÓN (5%CD)				111,058.80
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3%CD)				66,635.28
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				3,342,879.41

SON: TRES MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 41/100 SOLES


 ING. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
 C.I.P. 75675

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orasteres Paul FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATAACION (760.00 m), CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (90.00 m) y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO (L= 1,095.00 m.)										
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	Glb	1.00								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.00								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	10.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATAACION DEL CAUCE	m3	4.00								
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00								
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	1.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00								
01.03.05	EXCAVACION PARA CIMENTACION	m2	6.00								
01.03.06	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m3	9.00								
01.03.07	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00								
01.03.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00								
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE										
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00								
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	4.00								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	1.00								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	2.00								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	6.00								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	2.00								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	2.00								
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	3.00								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	2.00								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	5.00								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	6.00								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	5.00								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	9.00								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	6.00								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	3.00								
1.05	FORESTACION										
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00								
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1.00								
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1.00								
1.06	CONCRETO										
01.06.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	2.00								
01.06.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	28.00								
01.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40.00								
01.06.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4.200 Kg/cm²	Kg	50.00								
01.06.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	14.00								
01.06.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	17.00								
1.07	JUNTAS										
01.07.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	5.00								
1.08	FLETE TERRESTRE										
01.08.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00								

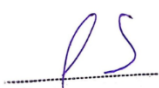
ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboracion de la ficha: 30/07/2026

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

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


DRG. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
 C.I.P.-75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ GORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orasteres Paul FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CALABOZO, SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Lugar: SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha: 30/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (760.00 m), CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (90.00 m) y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO (L= 1,095.00 m.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				17,175.26
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Gbl	1.00	8,103.45	8,103.45
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.89	1,904.02	3,589.08
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.89	2,908.61	5,482.73
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				153,141.04
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,040.00	7.59	23,073.60
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	465.75	7.93	3,693.40
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	108.00	12.00	1,296.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	211.50	3.22	681.03
01.03.05	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m2	2,409.00	9.23	22,235.07
01.03.06	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m3	3,504.00	11.82	41,417.28
01.03.07	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	862.31	6.41	5,527.42
01.03.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,651.83	11.87	55,217.24
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				149,149.08
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	612.00	14.00	8,568.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	378.00	86.55	32,715.90
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	378.00	28.13	10,633.14
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	36.00	733.54	26,407.44
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	36.00	609.98	21,959.28
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	18.00	803.45	14,462.10
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	36.00	26.78	964.08
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	36.00	35.71	1,285.56
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	18.00	44.64	803.52
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	108.00	38.52	4,160.16
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	180.00	52.36	9,424.80
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	135.00	61.64	8,321.40
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	360.00	13.40	4,824.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	180.00	16.74	3,013.20
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	90.00	17.85	1,606.50
1.05	FORESTACIÓN				1,027.80
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	60.00	8.06	483.60
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	60.00	3.13	187.80
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	60.00	5.94	356.40



Ing. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



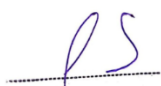
Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Oristeres Paul FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

1.06	CONCRETO				1,858,880.15
01.06.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	182.50	31.57	5,761.53
01.06.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,108.69	526.97	584,245.05
01.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3,972.10	35.55	141,208.10
01.06.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	145,409.00	7.59	1,103,654.31
01.06.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	4,380.00	1.21	5,299.80
01.06.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	876.00	21.36	18,711.36
1.07	JUNTAS				24,615.12
01.07.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	271.75	90.58	24,615.12
1.08	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.08.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,221,176.08
GASTOS GENERALES (10%CD)					222,117.61
UTILIDAD (10%CD)					222,117.61
SUB TOTAL					2,665,411.29
IGV (18%)					479,774.03
TOTAL					3,145,185.32
SUPERVISIÓN (5%CD)					111,058.80
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3%CD)					66,635.28
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,342,879.41

SON: TRES MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 41/100 SOLES

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


 Ing. CARLOMAGNO R. PAZ VELIZ
 C.I.P.-75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CALABOZO, SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Ubicación: SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Fecha: 30/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (760.00 m), CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (90.00 m) y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO (L= 1,095.00 m.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Glb						1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						1.89
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.70			1.89	
	Gaviones		1.00	0.09				
	Muro de concreto		1.00	1.10				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.89
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.70			1.89	
	Gaviones		1.00	0.09				
	Muro de concreto		1.00	1.10				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						3,040.00
	Cauce estable de quebrada		1.00	760.00	8.00	0.50	3,040.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						465.75
	conformación de dique con material propio		1.00	90.00	2.25	2.30	465.75	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						108.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	90.00	4.00	0.30	108.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						211.50
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	90.00		2.35	211.50	
01.03.05	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3						2,409.00
			1.00	1,095.00		2.20	2,409.00	
01.03.06	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2						3,504.00
			1.00	1,095.00	3.20		3,504.00	
01.03.07	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3						862.31
			1.00	1,095.00		0.79	862.31	
01.03.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						4,651.83
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 10%			4,651.83	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						612.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	90.00	6.80		612.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						378.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		2	90.00	2.00	0.30	108.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		2	90.00	1.00	1.00	180.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	90.00	1.00	1.00	90.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						378.00
	Carguio y transporte de piedra			378.00			378.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						36.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	90.00			36.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						36.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		2	90.00			36.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						18.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	90.00			18.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						36.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	90.00			36.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						36.00
	Instalación gavión tipo caja		2	90.00			36.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						18.00
	Instalación gavión tipo caja		1	90.00			18.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						108.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	90.00	2.00	0.30	108.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						180.00
	Llenado gavión tipo caja		2	90.00	1.00	1.00	180.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						135.00
	Llenado gavión tipo caja		1	90.00	1.50	1.00	135.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						360.00
	Tapado gavión tipo colchón		2	90.00	2.00		360.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						180.00
	Tapado gavión tipo caja		2	90.00	1.00		180.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						90.00
	Tapado gavión tipo caja		1	90.00	1.00		90.00	

Ing. CARLOS AGNOL PAZ VELIZ
C.I.P. 75675



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



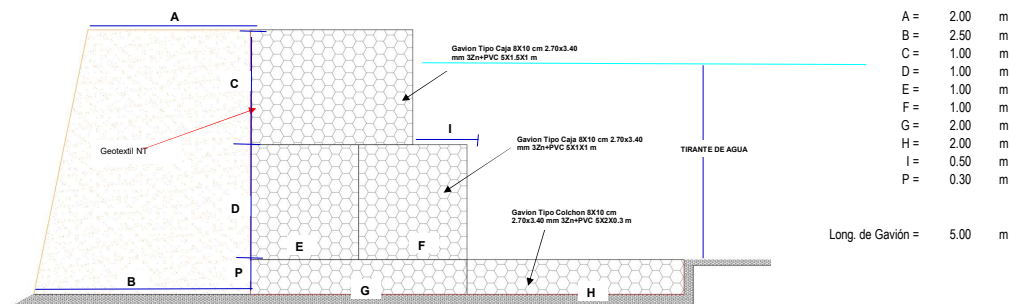
Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOYA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



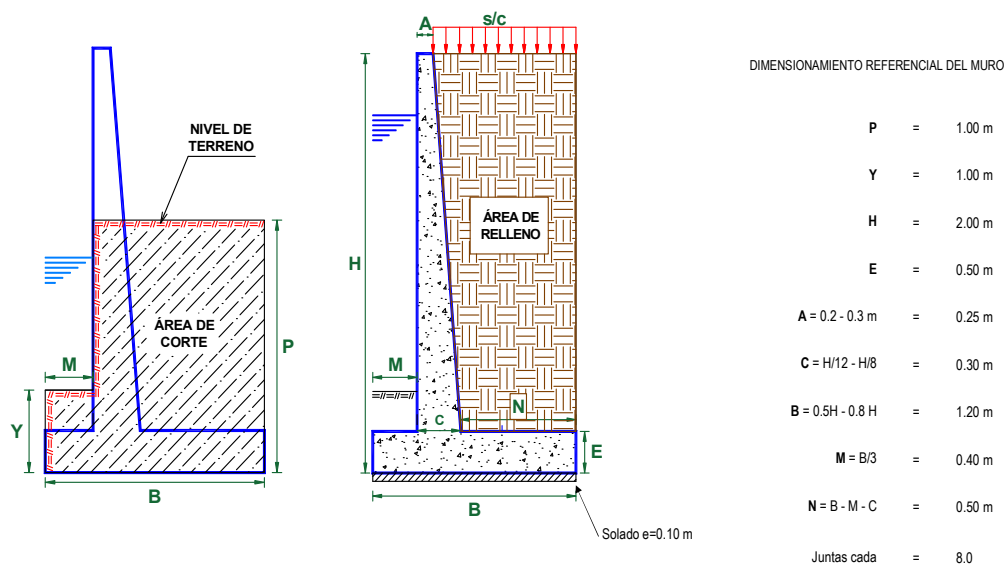
Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orsiteres Paul FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

01.05.	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.	4	90.00				60.00	60.00
	Habilitación y suministro de plantones								
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.	4	90.00				60.00	60.00
	Excavación de hoyos y plantacion								
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.	4	90.00				60.00	60.00
	Riego y mantenimiento								
1.06	CONCRETO								
01.06.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1	1,095.00	1.20			182.50	182.50
01.06.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1108.69
	Zapata	m3	1	1,095.00	1.20	0.50		657.00	
	Pantalla	m3	1	1,095.00	0.28	1.50		451.69	
01.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO								3972.10
	Zapata	m2							
	Sección transversal	m2	137.9		1.20	0.50		82.73	
	Sección longitudinal	m2	1	1,095.00		0.50		547.50	
	Pantalla								
	Lados	m2	137.9		0.28	1.50		56.87	
	Cara frontal	m2	1	1,095.00		1.50		1,642.50	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1	1,095.00		1.50		1,642.50	
01.06.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1					145,409.00	145409.00
01.06.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2							4380.00
			1	1,095.00		2.00		2,190.00	
			1	1,095.00		2.00		2,190.00	
01.06.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	1,095.00	0.80				876.00	876.00
1.07	JUNTAS								
01.07.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	135.9	2.00				271.75	271.75
1.06.	FLETE TERRESTRE								
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	glb	1	1.00					1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL DE GAVIONES



ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL DE MURO DE CONCRETO ARMADO



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

Prof. CARLO MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orasteres Fau FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

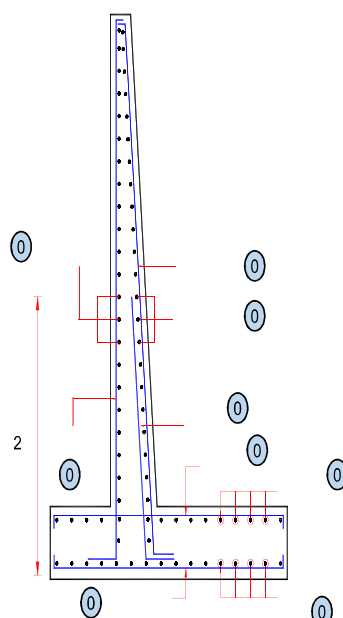
Administrador de La
Administración Local Del Agua

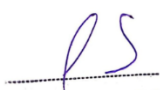
Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA CHULLO, SECTOR BACKUS EN EL DISTRITO DE SACHACA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA
Lugar: SECTOR BACKUS EN EL DISTRITO DE SACHACA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA
Fecha: 09/06/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total	
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m			
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$										
 Longitud de mur ### m Metrado cada 8,00 m Numero de veces: 137	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
	01	7.9 m	02	4.95 m	Ø 3/8 @ 0,250					
					3/8 137 09	7,900	9,731,81	0,560	5,449,82	5,449,82
	03	4. m	04	0.2 m	Ø 5/8 @ 0,250					
					5/8 137 33	2,150	9,593,57	1,552	14,889,22	14,889,22
	05	0.20 m	06	0.2 m	Ø 5/8 @ 0,200					
					5/8 137 41	2,101	11.645,84	1,552	18074,339	18.074,34
	07	7.9 m	08	3.1 m	Ø 5/8 @ 0,200					
					5/8 137 41	2,100	11.641,22	1,552	18067,172	18.067,17
	09	7.9 m	08	7.9 m	Ø 3/8 @ 0,250					
					3/8 137 09	7,900	9.735,42	0,560	5451,833	5.451,83
		3.1 m			Ø 5/8 @ 0,150					
					5/8 137 54	3,100	22.771,44	1,552	35341,271	35.341,27
					Ø 1/2 @ 0,250					
					1/2 137 06	7,900	6.271,61	1,020	6397,045	6.397,05
					Ø 1/2 @ 0,250					
					1/2 137 06	7,900	6.271,61	1,020	6397,045	6.397,05
				Ø 5/8 @ 0,150						
				5/8 137 54	3,100	22.771,44	1,552	35341,271	35.341,27	
TOTAL :									KG	145.409,0


 Ing. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
 C.I.P. 75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CALABOZO, SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Lugar: SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
Fecha: 30/07/2026

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						16.80	
Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	
Partida	02.04 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44	
						873.34	


Ing. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P.-75675



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

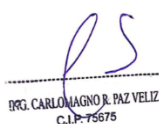
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5000	27.47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.6000	26.55	95.58	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3500	60.17	21.06	
					422.88	
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	873.34	26.20	
					607.80	

Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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 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 \$/.	Parcial \$/.
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 PARA COLCHON ANTISOCAVANTE				
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		12.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0010	28.94	0.03
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.54	0.21
						0.24
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.24	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0100	417.13	4.17
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	757.76	7.58
						11.76



Ing. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

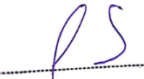


Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orastera Paul FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE						
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79	
						2.80	
Partida	EXCAVACION PARA CIMENTACION						
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		9.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	0.41	
						0.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	417.13	8.34	
						8.37	
Partida	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN						
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11	
						4.11	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59	
						7.71	
Partida	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		6.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.94	1.39	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66	
						2.41	
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
						0.02	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.41	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	37.95	0.61	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30	
						3.98	
Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
						0.16	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56	
						11.71	
Partida	04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20						
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		14.00	


Ing. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orasteria Paul FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0160	28.94	0.46
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66
							1.48
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.0500	11.89	12.48
							12.48
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.48	0.04
							0.04
Partida	04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		86.55	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0800	22.68	1.81
0101010005	PEON		hh	25.0000	2.0000	20.54	41.08
							42.89
	Materiales						
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)		m3		1.0000	42.37	42.37
							42.37
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	42.89	1.29
							1.29
Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					
Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		28.13	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0174	22.68	0.39
							0.39
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.39	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	0.5000	0.0087	320.60	2.79
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0696	358.17	24.93
							27.74
Partida	04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m					
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		733.54	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5000	22.68	11.34
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	20.54	20.54
							31.88
	Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE Z und				1.0000	700.70	700.70
							700.70
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.88	0.96
							0.96
Partida	04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m					
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		609.98	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.3750	0.5000	22.68	11.34
0101010005	PEON		hh	0.7500	1.0000	20.54	20.54
							31.88
	Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE Z und				1.0000	577.14	577.14
							577.14
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.88	0.96
							0.96


Ing. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

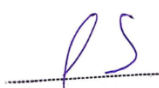


Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orasteres Paul FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	04.06 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m						
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		803.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	22.68	11.34	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	20.54	20.54	
						31.88	
	Materiales						
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE Z und			1.0000	770.61	770.61	
						770.61	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.88	0.96	
						0.96	
Partida	04.07 INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0.30						
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		26.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	20.54	16.43	
						25.50	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.50	1.28	
						1.28	
Partida	04.08 INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m						
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		35.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	22.68	12.10	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.54	21.91	
						34.01	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.01	1.70	
						1.70	
Partida	04.09 INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m						
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		44.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.68	15.12	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	20.54	27.39	
						42.51	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	42.51	2.13	
						2.13	
Partida	04.10 LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m						
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		38.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.68	4.54	
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	20.54	32.86	
						37.40	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	37.40	1.12	
						1.12	
Partida	04.11 LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m						
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		52.36	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.68	6.05	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	20.54	43.82	
						49.87	


Ing. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orasteres Paul 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

Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.87	2.49	2.49
Partida	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		61.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	20.54	52.58	
						59.84	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	59.84	1.80	1.80
Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		13.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.68	4.54	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	20.54	8.22	
						12.76	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.76	0.64	0.64
Partida	04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		16.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	22.68	5.67	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	20.54	10.27	
						15.94	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.94	0.80	0.80
Partida	04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.85	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.68	6.05	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	20.54	10.95	
						17.00	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.00	0.85	0.85
Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		8.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
						0.18	
	Materiales						
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00	5.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0080	358.17	2.87	2.88


Ing. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orastera Paul FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Partida	05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		3.13	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	22.68	0.30	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	20.54	2.74	
						3.04	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.04	0.09	
						0.09	
Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		5.94	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	22.68	0.06	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55	
						0.61	
	Equipos						
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	1.0000	0.0267	199.59	5.33	
						5.33	
Partida		SOLADO e=4"					
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		31.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	2.32	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.68	2.72	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.54	11.50	
						16.54	
	Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	26.55	10.51	
						14.09	
	Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.81	0.94	
						0.94	
Partida		CONCRETO f'c=210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		526.97	
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	3.0000	1.2000	22.68	27.22	
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.54	98.59	
						137.39	
	Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	26.55	258.33	
						379.38	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.39	4.12	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36	
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72	
						10.20	
Partida		ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS					
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		35.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.94	0.93	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.54	6.57	
						14.76	

PROF. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orasteres Paul FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Materiales					
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	0.5600	8.50	4.76
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	0.0180	6.59	0.12
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	0.0300	6.59	0.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.0390	6.59	0.26
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.0880	6.71	0.59
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	0.9000	2.97	2.67
					20.35

Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	14.76	0.44
					0.44

Partida							
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60				
			EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : kg	7.59	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
							1.66

Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.0250	8.60	0.22
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1.0400	5.49	5.71
					5.93

CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO							
Partida	Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2	1.21	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55
							0.55
	Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA		gal		0.0300	18.41	0.55
							0.55
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.55	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20		und		0.0003	300.00	0.09
							0.11

Partida							
Rendimiento	m/DIA	25.0000	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS		EQ. 25.0000		
					Costo unitario directo por : m	21.36	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.94	4.63	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.54	3.29	
					7.92		
Materiales							
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	
					13.20		
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.92	0.24	
					0.24		

Partida		JUNTAS WATER STOP DE 6"					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m			90.58
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.68	3.02	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.54	5.48	
							8.50
Materiales							
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	38.19	40.10	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal		0.1780	154.54	27.51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLIOLEFINA D=1 1/4"	m		1.0500	3.20	3.36	
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal		0.0040	220.00	0.88	
							81.65


Ing. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

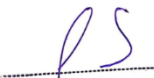


Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	8.50	0.43	0.43	
Partida	06.01	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



Ing. CARLO MAGNO R. PAZ VELIZ

C.I.P.-75676

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard

Motivo: En serial de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard

Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orasteres Paul FAU 20520711865 hard

Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CALABOZO, SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Lugar: SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha: 28/04/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	5,475,3221	28,94	158,455,82
0101010004	OFICIAL	hh	7,781,6920	22,68	176,488,77
0101010005	PEON	hh	10,143,5626	20,54	208,348,78
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	7,8672	22,68	178,43
0101030000	TOPOGRAFO	hh	105,8400	30,08	3,183,67
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	34,0200	22,68	771,57
					547,427,04
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1,0000	15,000,00	15,000,00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	3,635,2250	8,60	31,262,94
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	2,224,3760	8,50	18,907,20
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	151,225,3600	5,49	830,227,23
02040300010043	FERRO 3/8"	var	0,9450	27,47	25,96
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	71,4978	6,59	471,17
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	119,1630	6,59	785,28
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	158,6619	6,59	1,045,58
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	349,5448	6,71	2,345,45
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
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	36,0000	700,70	25,225,20
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	36,0000	577,14	20,777,04
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	18,0000	770,81	13,870,98
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	919,8000	12,57	11,561,89
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	698,4747	120,00	83,816,96
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	378,0000	42,37	16,015,86
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	554,3450	90,00	49,891,05
0207030001	HORMIGON	m3	16,7225	40,00	668,90
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	343,0551	1,50	514,58
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	642,6000	11,89	7,640,51
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	217,4000	12,25	2,663,15
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	285,3375	38,19	10,897,04
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10,867,8277	26,55	288,540,83
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	11,3400	20,00	226,80
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	48,3715	154,54	7,475,33
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	131,4000	18,41	2,419,07
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	285,3375	3,20	913,08
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160,0000	7,00	1,120,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	189,0022	4,65	878,86
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	357,4890	105,08	37,564,94
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	17,24	193,95
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	3,574,8900	2,97	10,617,42
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1,1340	60,17	68,23
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1,0870	220,00	239,14
0291010006	PLANTON NATIVO	und	60,0000	5,00	300,00
					1,504,061,61
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	dia	7,5600	17,36	131,24
0301000015	JALONES	dia	15,1200	14,96	226,20
0301000022	ESTACION TOTAL	he	30,2400	24,53	741,79
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	75,6000	15,29	1,155,92
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			10,512,54
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	714,5970	37,95	27,118,96
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	34,4559	320,60	11,046,56
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	13,7970	206,14	2,844,11
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	50,6771	417,13	21,138,94
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	34,2669	757,76	25,966,09
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6,0000	326,80	1,960,80
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	1,6020	199,59	319,74
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	150,9927	358,17	54,081,06
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	15,0000	341,81	5,127,15
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	221,7380	6,82	1,512,25
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	14,6000	11,81	172,43
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	443,4760	11,81	5,237,45
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	1,3140	300,00	394,20
					169,687,43
Total				S/.	2,221,176,08


ING. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75575



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orestes Paul 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



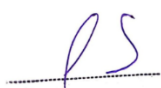
CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CALABOZO, SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Ubicación: SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha: 30/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (760.00 m), CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (90.00 m) y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO (L= 1,095.00 m.)										
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1,00								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Glb	1,00								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	4,00								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	10,00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,00								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00								
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	1,00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,00								
01.03.05	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m2	6,00								
01.03.06	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m3	9,00								
01.03.07	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,00								
01.03.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,00								
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE										
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,00								
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	4,00								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	1,00								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	Und.	2,00								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	6,00								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1 m	Und.	2,00								
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m	Und.	2,00								
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m	Und.	3,00								
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m	Und.	2,00								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2,00 X 0,30 m	m3	5,00								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m	m3	6,00								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m	m3	5,00								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2,00 X 0,30 m	m2	9,00								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m	m2	6,00								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m	m2	3,00								
1,05	FORESTACIÓN										
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,00								
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,00								
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,00								
1,06	CONCRETO										
01.06.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	2,00								
01.06.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	28,00								
01.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40,00								
01.06.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	50,00								
01.06.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	14,00								
01.06.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	17,00								
1,07	JUNTAS										
01.07.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	5,00								
1,08	FLETE TERRESTRE										
01.08.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1,00								


DRG. CARLOS MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orestes Pau FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

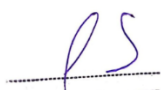
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		19,0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4,0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2,0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3,0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2,0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	2	4,0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	2	4,0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3,0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	2	
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	2	
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	9	18,0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4,0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4,0


 DRG. CARLO MAGNO R. PAZ VELIZ
 C.I.P. 75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Oresteres Paul FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

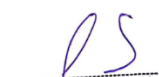
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CALABOZO, SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Lugar SECTOR LA RAMADA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha 30/07/2026

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



ING. CARLOMAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P. 75675

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Ariel Wellington FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESCAJADILLO LLONTOP Orsieres Paul FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

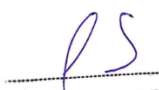


MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0,10 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0,15 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	1	0,6
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	0,2
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP (ACTIVIDAD)	1	0,2
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	0,2
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	0,3
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	2	0,4
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	0,2


Ing. CARLO MAGNO R. PAZ VELIZ
C.I.P.-75675

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA Cesar
Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO LLONTOP
Orestes Paul FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°