



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA QUEBRADA YURACYACU, EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

1. UBICACIÓN:

AAA

HUALLAGA

ALA

HUALLAGA CENTRAL

Fecha

1/01/2024

1.1. Ubicación política

Departamento

SAN MARTIN

Provincia

EL DORADO

Distrito

AGUA BLANCA

Sector

BARRIO SAN JOSE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica

INTERCUENCA MEDIO ALTO HUALLAGA

Cuerpo de agua

QUEBRADA YURACYACU

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,256,194	312,140	18S	9,255,995	312,303	18S	Derecha	
TRAMO 2								

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1. Tipo de peligro



Inundación fluvial



Flujos



Erosión

2.2. Geología

Debido a la baja pendiente, el terreno está conformado exteriormente por limos y arcillosos orgánicos de color gris oscuro, de baja compacidad, con muy poca o nula presencia de material granular; por debajo, el terreno de fundación está constituido por un suelo tipo SC, arena limo-arcillosa color beige grisáceo, húmedo, de compacidad media.

El suelo en gran parte es arcilloso y saturado. Por la distancia a las partes altas del valle, hay ausencia de material granular, constituyendo la zona en estudio la parte intermedia del valle.

GEODINAMICA EXTERNA

LLUVIAS

Al momento de la realización de los trabajos de campo, la quebrada Yuracyacu conducía un bajo nivel de agua, encontrándose el cauce colmatado con material fino y orgánico sedimentado. Dicha fuente de agua cruza la localidad de Agua Blanca, que en épocas de lluvias discurre aguas con arrastre y deposita material fino y orgánico. Todos los años, en época de lluvias, se generan desbordes e inundaciones por ambas márgenes, invadiendo terrenos y chacras con áreas agrícolas dedicados al cultivo de café, frutales y pastos; buena parte del año esos terrenos se enlagunan, haciéndose inaccesibles e inutilizables. Por lo señalado, se hace urgente la descolmatación y ampliación del cauce, con colocación de material en ambas márgenes, formando diques de contención. Asimismo, se debe considerar enderezamientos de cauce en sectores puntuales de la quebrada, con cierre de los cauces a anular mediante gaviones rellenas con piedra seleccionada.

EROSION

Son fenómenos que se presentan en mayor intensidad como consecuencia de las avenidas (erosión lateral de las riberas y erosión por impacto de las gotas de lluvia sobre suelo desnudo), provocado por intensas precipitaciones pluviales, la dinámica fluvial, la naturaleza del suelo, la colmatación del cauce fluvial, la ocupación inadecuada del suelo por el hombre, etc.

INUNDACIONES

Es un fenómeno que se presenta con alto grado de intensidad en toda la planicie del valle; las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de la escorrentía y caudal de agua en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial, además de la baja pendiente del cauce en todo el tramo en estudio. Por lo expuesto, la erosión tiende a afectar a las riberas naturales en ambos márgenes, derecha e izquierda, donde se encuentran los terrenos, llegando en ocasiones a afectar hasta las viviendas.

2.3. Hidrología

La quebrada Yuracyacu recibe aguas de lluvias de las escorrentías que vienen de la parte alta del distrito de Agua Blanca, las que se activan en épocas de lluvias. El curso de agua en mención tiene un ancho de cauce variable de 5 a 20 m, con una profundidad de 2.00 a 4.50 m; en tiempos de avenidas su espejo de agua supera la capacidad del cauce, alcanzando una profundidad de hasta 6.00 m y cubriendo todo el área adyacente. En el recorrido de inspección se constató que el cauce de dicho curso de agua se encuentra colmatado con material fino y orgánico sedimentado. Se tiene información y hay evidencia que dicha quebrada cuenta con antecedentes de desborde e inundación en ambas márgenes, afectando viviendas, áreas agrícolas y de ganadería.

2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
1418	284	Material rustico y noble	2	Institucion Educativa N° 0280 Institucion Educativa Inicial N° 227	1	CS Nuevo Horizonte	2	Iglesias, Loma deportiva, Puente Vehicular, Puente Peatonal, alcantarilla, Cunetas, Parque Recreativo

En la zona de estudio, 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)
962	Café	-	1,400	Vacunos	600	Loma Deportiva	-	1	-
	Maiz	10		Ovinos	-	Puente Vehicular	-	1	-
	Caña	-		Camélidos	-	Puente Peatonal	-	1	-
	Plátano	12		Equinos	200	Alcantarrilla	-	1	-
	Pastos	800		Porcinos	300	Cunetas	-	1	-
	Otros	140		Otros	300	Parque Recreativo	-	1	-

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
36	X		X		2	0

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Café	100	Vacunos	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	10	Ovinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caña	20	Camélidos	-												
Plátano	30	Equinos	200												
Pastos	800	Porcinos	300												
Otros	140	Otros	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

La alternativa técnica consiste en construcción una defensa ribereña para el río Yuracyacu de 1,075 metros de longitud.

El diseño propuesto consiste en la conformación con roca acomodada cubierta con colchón reno y protección de riberas con colchón reno, primer y segundo nivel estará conformado por gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 y 5.00 x 1.50 x 1.00, con la finalidad de evitar la inundación por parte de avenidas extraordinarias en el periodo de lluvias. Así como cunetas y alcantarillas para evacuación de las aguas pluviales.

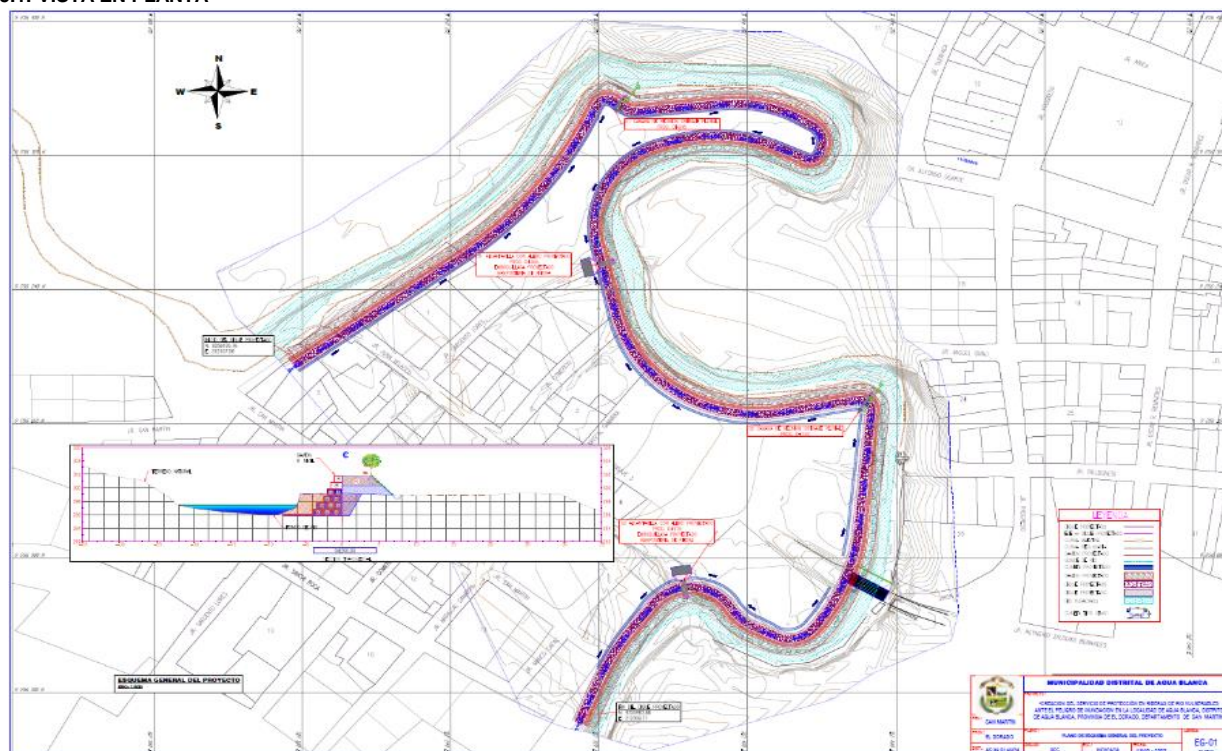
4.2.- No Estructurales

Se ha proyectado 1 taller de capacitación a los involucrados en temas de prevención contra inundaciones.

Revegetación en talud del dique en la margen derecha del río Yuracyacu, a fin de mitigar las deformaciones en el terreno que puedan condicionar la estabilidad de la defensa ribereña planteada. Así como capacitación a la población ante peligros.

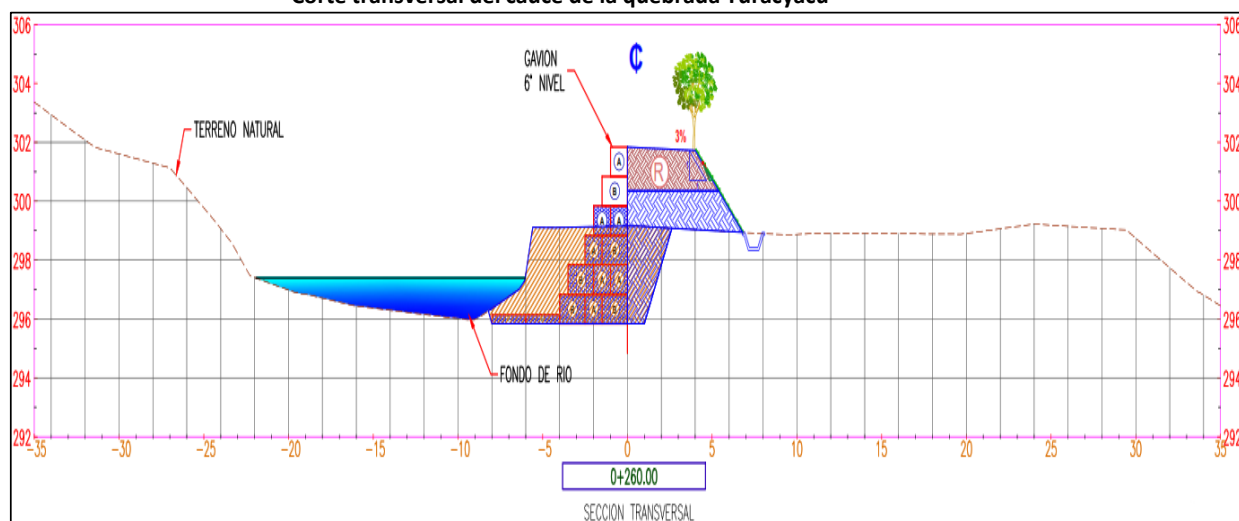
5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-VISTA EN PLANTA

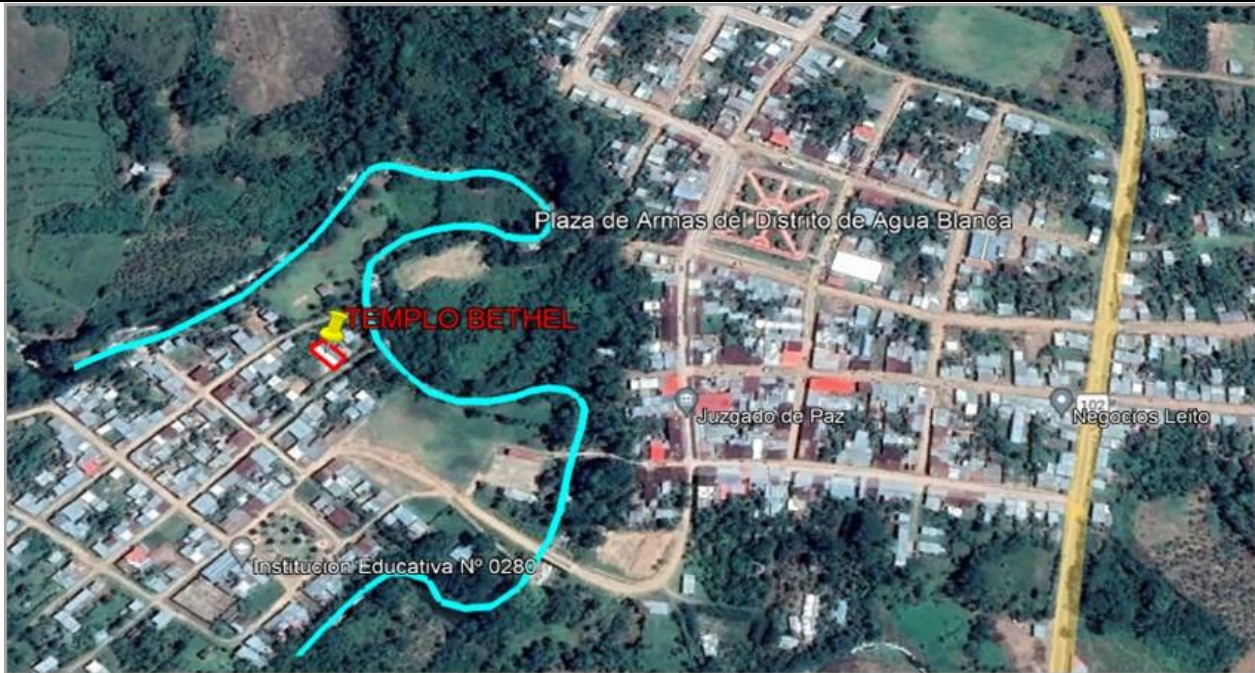


5.2.-SECCIÓN TÍPICA

Corte transversal del cauce de la quebrada Yuracyacu



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Daños sobre la infraestructura. Posible afectación de cimientos o daños a los muebles, equipos e instalaciones sanitarias y eléctricas.



Daños probables a los muebles y equipos.



Colmatación del área verde y daño al concreto. Anegamiento y creación de focos infecciosos.



Daños probables a los muebles y equipos.



Colmatación en áreas libres y daños en el equipamiento y materiales.



Daño probable a los estribos y debilitamiento de la estructura



Daño probable a los estribos y debilitamiento de la estructura



Colmatación de las áreas útiles y áreas libres, pérdida probable de los bienes y parte de las estructuras más frágiles.



Colmatación de las áreas libres, pérdida probable del mobiliario urbano y parte de las estructuras más frágiles.



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1075.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVICIONALES				1,706.05
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,706.05	1,706.05
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.38	1,355.70
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				34,286.64
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	2.00	6,777.50	13,555.00
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	112.00	5.28	591.36
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.15	1,777.82	3,822.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.15	2,656.61	5,711.71
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				206,913.96
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,450.00	6.43	41,473.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,687.50	6.71	18,033.13
01.03.04	CONFORMACION Y COMPACTADO DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	4,031.25	20.92	84,333.75
01.03.05	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,935.00	13.91	26,915.85
01.03.06	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,225.00	3.44	11,094.00
01.03.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,916.19	13.08	25,063.73
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				5,164,085.00
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	14,512.50	14.75	214,059.38
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	15,802.50	84.45	1,334,521.13
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	15,802.50	30.38	480,079.95
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.50 m	Und.	430.00	453.45	194,983.50
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,290.00	645.78	833,056.20
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	1,075.00	851.77	915,652.75
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.50 m	Und.	430.00	25.50	10,965.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	1,290.00	34.00	43,860.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	1,075.00	42.51	45,698.25
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.50 m	m3	1,290.00	36.69	47,330.10
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	6,450.00	49.86	321,597.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	8,062.50	58.70	473,268.75
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.50 m	m2	4,300.00	12.75	54,825.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	6,450.00	15.94	102,813.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	5,375.00	17.00	91,375.00
1.05	FORESTACIÓN				6,703.20
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	360.00	8.29	2,984.40
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	360.00	2.99	1,076.40
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	360.00	7.34	2,642.40
1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	COSTO DIRECTO				5,438,694.85
	GASTOS GENERALES (10%CD)				543,869.49
	UTILIDAD (10%CD)				543,869.49
	SUB TOTAL				6,526,433.82
	IGV (18%)				1,174,758.09
	TOTAL				7,701,191.91
	SUPERVISIÓN (5%CD)				271,934.74
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				163,160.85
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				8,156,287.50

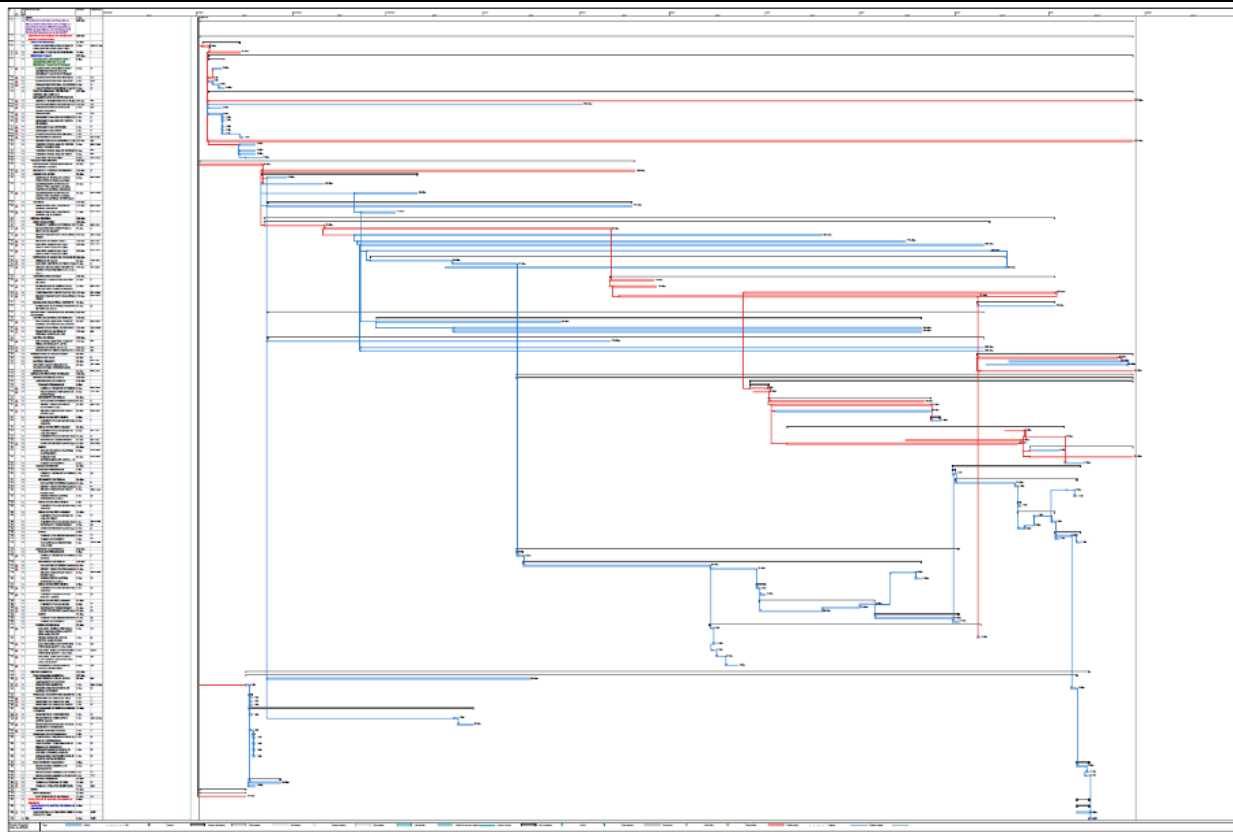
SON: OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE CON 50/100 SOLES



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Prelim	Ejecución									Finales
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA DEFINITIVA											
1.02	PROCESO DE SELECCIÓN											
1.03	CONTRATACION											
1.04	EJECUCION											
1.05	SUPERVISION											
1.06	SEGUIMIENTO											
1.07	LIQUIDACION											

Fecha de elaboración de la ficha: 19/01/2024

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

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



PRESUPUESTO

Presupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA QUEBRADA YURACYACU, EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN**

Ciente: **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Lugar: **LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN**

Ene-24

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1075.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVICIONALES				1,706.05
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,706.05	1,706.05
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.38	1,355.70
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				34,286.64
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	2.00	6,777.50	13,555.00
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	112.00	5.28	591.36
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.15	1,777.82	3,822.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.15	2,656.61	5,711.71
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				206,913.96
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,450.00	6.43	41,473.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,687.50	6.71	18,033.13
01.03.04	CONFORMACION Y COMPACTADO DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3	4,031.25	20.92	84,333.75
01.03.05	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,935.00	13.91	26,915.85
01.03.06	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,225.00	3.44	11,094.00
01.03.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,916.19	13.08	25,063.73
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				5,164,085.00
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	14,512.50	14.75	214,059.38
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	15,802.50	84.45	1,334,521.13
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	15,802.50	30.38	480,079.95
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.50 m	Und.	430.00	453.45	194,983.50
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,290.00	645.78	833,056.20
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	1,075.00	851.77	915,652.75
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.50 m	Und.	430.00	25.50	10,965.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	1,290.00	34.00	43,860.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	1,075.00	42.51	45,698.25
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.50 m	m3	1,290.00	36.69	47,330.10
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	6,450.00	49.86	321,597.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	8,062.50	58.70	473,268.75
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.50 m	m2	4,300.00	12.75	54,825.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	6,450.00	15.94	102,813.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	5,375.00	17.00	91,375.00
1.05	FORESTACIÓN				6,703.20
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	360.00	8.29	2,984.40
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	360.00	2.99	1,076.40
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	360.00	7.34	2,642.40

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

1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	COSTO DIRECTO				5,438,694.85
	GASTOS GENERALES (10%CD)				543,869.49
	UTILIDAD (10%CD)				543,869.49
	SUB TOTAL				6,526,433.82
	IGV (18%)				1,174,758.09
	TOTAL				7,701,191.91
	SUPERVISIÓN (5%CD)				271,934.74
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				163,160.85
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				8,156,287.50

SON: OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE CON 50/100 SOLES

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Análisis de precios unitarios**

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA QUEBRADA YURACYACU, EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

Partida	01.01		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,706.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96
						532.88
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.59	13.18
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						1,157.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99
						15.99
Partida	01.02		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		90.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82
						27.46
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	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						62.10
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82
						0.82

Profesional de I.
la ficha té

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional D Director de La Autoridad
Por La / Administrativa Del Agua

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

Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		5,303.13	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	19.56	938.88	
						938.88	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	938.88	28.17	
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	3.0000	24.0000	180.67	4,336.08	
						4,364.25	
Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		6,777.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	21.61	216.10	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	19.56	195.60	
						411.70	
	Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	636.58	6,365.80	
						6,365.80	
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		5.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	21.61	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	636.58	5.09	
						5.10	
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,777.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	27.49	43.98	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48	

Profesional de I.
la ficha téAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

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

0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88
						829.82

Materiales

02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	26.97	13.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	29.00	104.40
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	59.66	20.88
						431.27

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	18.92	302.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	829.82	24.89
						516.73

Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO
---------	--------------	----------------------------

Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km	2,656.61
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
						1,834.94
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	59.66	14.92
						307.42
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.94	55.05
						514.25

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO
---------	--------------	--

Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	6.43
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18
						0.44

Profesional de I.
la ficha té

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

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

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98
						5.99

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

Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		6.71
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	19.56	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	21.61	0.21
						0.40

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	636.58	6.30
						6.31

Partida 03.03 CONFORMACION Y COMPACTADO DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		20.92
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1200	19.56	2.35
						2.35

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.35	0.07
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.7500	0.0150	636.58	9.55
03011900020001	RODILLO VIBRATORIO DYNAPAC LISO CA-15	hm	1.0000	0.0200	143.39	2.87
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	0.7500	0.0150	236.64	3.55
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.5000	0.0100	253.20	2.53
						18.57

Partida 03.04 EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE

Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		13.91
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0021	27.49	0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	19.56	0.41
						0.47

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.47	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0211	636.58	13.43
						13.44

Profesional de I.
la ficha té
Administrador de La
Administración Local Del Agua
Profesional D Director de La Autoridad
Por La / Administrativa Del Agua

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

Partida	03.05		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2		3.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	21.61	0.14	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26	
						0.40	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	451.50	3.03	
						3.04	
Partida	03.06		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		13.08
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0067	21.61	0.14	
						0.40	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35	
						12.68	
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		14.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	27.49	0.44	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	21.61	0.35	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	19.56	0.63	
						1.42	
Materiales							
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.66	13.29	
						13.29	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	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		84.45

Profesional de I.
la ficha téAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	21.61	1.73
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	19.56	39.12
						40.85

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	40.85	1.23
						1.23

Partida **04.03** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA**

Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		30.38
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	21.61	0.38
						0.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.38	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	346.26	3.01
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0696	387.56	26.97
						30.00

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		453.45
-------------	----------------	----------------	--------------------	----------------------------------	--	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	19.56	19.56
						30.37
Materiales						
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A"	und		1.0000	422.17	422.17
						422.17
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91
						0.91

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		645.78
-------------	----------------	---------------	-------------------	----------------------------------	--	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						

Profesional de la
la ficha té

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional D Director de La Autoridad
Por La / Administrativa Del Agua

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

0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	19.56	19.56
						30.37

Materiales

0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 und			1.0000	614.50	614.50
						614.50

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91
						0.91

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	851.77
-------------	----------------	---------------	-------------------	----------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	19.56	19.56
						30.37

Materiales

0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X und			1.0000	820.49	820.49
						820.49

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91
						0.91

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	25.50
-------------	----------------	----------------	--------------------	----------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	19.56	15.65
						24.29

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	24.29	1.21
						1.21

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	34.00
-------------	----------------	----------------	--------------------	----------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	21.61	11.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	19.56	20.86
						32.38

Profesional de la
la ficha té

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional D Director de La Autoridad
Por La Administrativa Del Agua

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

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	32.38	1.62
					1.62

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	42.51
-------------	----------------	----------------	--------------------	----------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	21.61	14.41
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	19.56	26.08
						40.49

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	40.49	2.02
					2.02

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	36.69
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	19.56	31.30
						35.62

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	35.62	1.07
					1.07

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	49.86
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	19.56	41.73
						47.49

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	47.49	2.37
					2.37

Profesional de I.
la ficha té

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional D Director de La Autoridad
Por La / Administrativa Del Agua

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

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			58.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.61	6.92	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	19.56	50.07	
						56.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	56.99	1.71	
						1.71	
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			12.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	19.56	7.82	
						12.14	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.14	0.61	
						0.61	
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			15.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	21.61	5.40	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	19.56	9.78	
						15.18	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.18	0.76	
						0.76	
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			17.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	19.56	10.43	
						16.19	

Profesional de I.
la ficha téAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

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

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	16.19	0.81
					0.81

Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES
---------	--------------	--

Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und	8.29
-------------	----------------	-------------------	-----------------------	----------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	21.61	0.02
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.56	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	387.56	3.10
						3.11

Partida	05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION
---------	--------------	---

Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und	2.99
-------------	----------------	----------------	--------------------	----------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	21.61	0.29
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	19.56	2.61
						2.90

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.90	0.09
						0.09

Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO
---------	--------------	------------------------------

Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und	7.34
-------------	----------------	-----------------	---------------------	----------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	21.61	0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	19.56	0.52
						0.58

Equipos

03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	1.0000	0.0267	253.20	6.76
						6.76

Profesional de I.
la ficha té

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional D Director de La Autoridad
Por La A Administrativa Del Agua

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

Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		10,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	10,000.00	10,000.00
							10,000.00
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)		hm	1.0000	0.0267	253.20	6.76
							6.76

Partida	05.04	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		25,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	25,000.00	25,000.00
							25,000.00

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

Profesional de I.
la ficha té

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional D Director de La Autoridad
Por La / Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA QUEBRADA YURACYACU, EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Ubicación LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

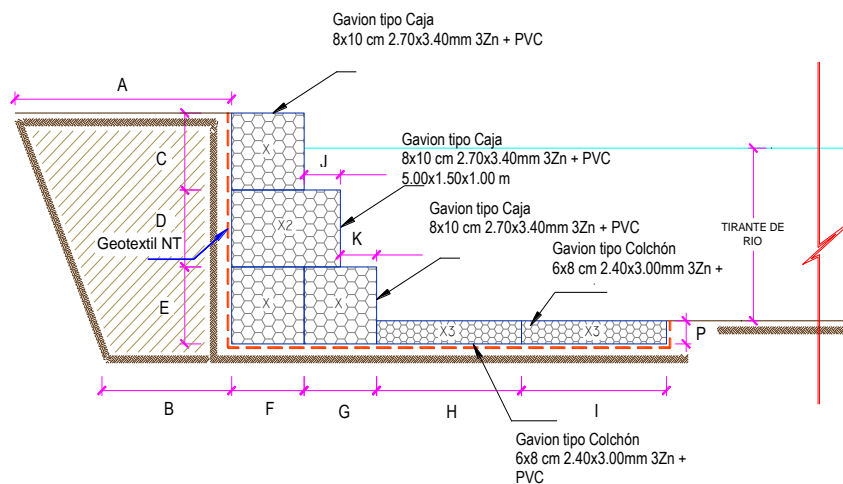
Fecha 1/01/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1075 ML.)							
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 guardiana y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km						2.00
	mantenimiento y/o habilitación de camino de acceso			2.00			2.00	
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3						112.00
	rampa de ingreso y salida a la actividad		1.00	8.00	3.50	4.00	112.00	
01.02.04	TRAZO y REPLANTEO	Km						2.15
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	1.08			1.08	
	Gaviones		1.00	1.08				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.15
	control topográfico		1.00	1.08			1.08	
	Gaviones							
01.02.06	DESUDIO DE CAUCE DE RIO	m						200.00
	Desvio de cauce de rio		1.00	200.00			200.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						6,450.00
	Cauce estable de rio		1.00	1,075.00	10.00	0.60	6,450.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						2,687.50
	conformación de dique con material propio		1.00	1,075.00	2.50	1.00	2,687.50	
01.03.03	CONFORMACION Y COMPACTADO DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3						4,031.25
	conformacion y compactado de dique seco c/ maquinaria con material propio		1.00	1,075.00	2.50	1.50	4,031.25	
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						1,935.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	1,075.00	6.00	0.30	1,935.00	
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						3,225.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	1,075.00		3.00	3,225.00	
01.03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				esponj		1,916.19
	Eliminación de Material Excedente		1.00	1,666.25		0.15	249.94	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						14,512.50
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	1,075.00	13.50		14,512.50	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						15,802.50
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.50 m		2	1,075.00	2.00	0.30	1,290.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		6	1,075.00	1.00	1.00	6,450.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		5	1,075.00	1.50	1.00	8,062.50	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						15,802.50
	Carguio y transporte de piedra			15,802.50			15,802.50	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.50 m	und.						430.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		2	1,075.00			430.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						1,290.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		6	1,075.00			1,290.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						1,075.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		5	1,075.00			1,075.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.50 m	und.						430.00
	Instalación gavión tipo colchón		2	1,075.00			430.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						1,290.00
	Instalación gavión tipo caja		6	1,075.00			1,290.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						1,075.00
	Instalación gavión tipo caja		5	1,075.00			1,075.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.50 m	m3						1,290.00
	Llenado gavión tipo colchón		2	1,075.00	2.00	0.30	1,290.00	

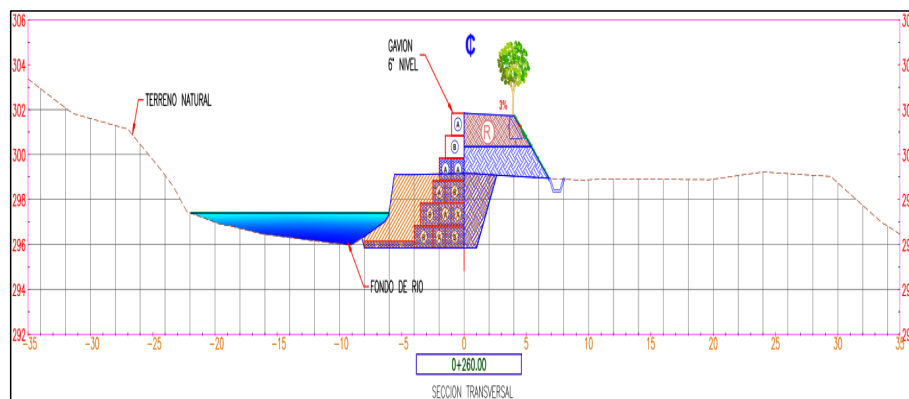


01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						6,450.00
	Llenado gavión tipo caja	6	1,075.00	1.00	1.00		6,450.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						8,062.50
	Llenado gavión tipo caja	5	1,075.00	1.50	1.00		8,062.50	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.50 m	m2						4,300.00
	Tapado gavión tipo colchón	2	1,075.00	2.00			4,300.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						6,450.00
	Tapado gavión tipo caja	6	1,075.00	1.00			6,450.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						5,375.00
	Tapado gavión tipo caja	5	1,075.00	1.00			5,375.00	
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						360.00
	Habilitación y suministro de plantones	2	1,075.00				359.33	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						360.00
	Excavación de hoyos y plantación	2	1,075.00				359.33	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						360.00
	Riego y mantenimiento	2	1,075.00				359.33	
01.06.	FLETE TERRESTRE							
01.06.01	FLETE TERRESTRE							1.00
	Flete terrestre	glb	1	1.00				1

ESQUEMA DE LA MEDIDA



A =	3.50	m
B =	2.00	m
C =	1.00	m
D =	1.00	m
E =	1.00	m
F =	1.00	m
G =	1.00	m
H =	2.00	m
I =	2.00	m
J =	0.50	m
K =	0.50	m
P =	0.30	m
Long. de Gavión =	5.00	m



Colchon	5.00 x 1.00 x 0.50
Gavion tipo A	5.00 x 1.00 x 1.00
Gavion Tipo B	5.00 x 1.50 x 1.00

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

RELACION DE INSUMOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA QUEBRADA YURACYACU, EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	314.3337	27.49	8,641.03
OFICIAL	hh	13,272.0062	21.61	286,808.05
PEON	hh	83,232.7816	19.56	1,628,033.21
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	39.5344	21.61	854.34
TOPOGRAFO	hh	120.4000	28.53	3,435.01
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	38.7000	21.61	836.31
				1,928,607.95
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	25,000.00	25,000.00
FIERRO 3/8"	var	1.0750	26.97	28.99
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.59	13.18
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 2.0 X 0.30	und	430.0000	422.17	181,533.10
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	1,290.0000	614.50	792,705.00
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1.00	und	1,075.0000	820.49	882,026.75
PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	15,802.5000	42.37	669,551.93
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	15,238.1250	12.66	192,914.66
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.9400	29.00	259.26
YESO BOLSA 25 kg	bol	12.9000	20.00	258.00
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	215.0022	4.65	999.76
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	1.2900	59.66	76.96
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
PLANTON NATIVO	und	360.0000	5.00	1,800.00
				2,749,208.25

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

MIRAS	día	8.6000	17.36	149.30
JALONES	día	17.2000	14.96	257.31
ESTACION TOTAL	he	34.4000	18.92	650.85
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	86.0000	11.48	987.28
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			70,735.51
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	150.3202	346.26	52,049.87
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	21.6075	451.50	9,755.79
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	207.2096	636.58	131,905.49
RODILLO VIBRATORIO DYNAPAC LISO CA-15	hm	80.6250	143.39	11,560.82
MOTONIVELADORA	hm	60.4688	236.64	14,309.34
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	180.67	8,672.16
CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	49.9245	253.20	12,640.88
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,153.8963	387.56	447,204.05

760,878.65**Total S/. 5,438,694.85**

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE
DEFINA ESTOS COSTOS**

Profesional de la A
la ficha técn

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Des Director de La Autoridad
Por La AA/ Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA QUEBRADA YURACYACU, EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

Ubicación: LOCALIDAD DE AGUA BLANCA, DISTRITO DE AGUA BLANCA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

Fecha: 1/01/2024

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1	0							
01.01	TRABAJOS PROVICIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO								
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE								
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.05	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE								
01.03.06	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
#REF!	#REF!								
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.50 m								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m								
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.50 m								
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m								
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.50 m								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.50 m								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m								
1.05	FORESTACIÓN								
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION								
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTPO								

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		15.0
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	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

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