

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO, LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA HOSPICIO DISTRITO MAJES, PROVINCIA CAYLLOMA, DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON DIQUE DE MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA HOSPICIO, SECTOR MODULO C - CHUMBIVILCANOS - CANAL 3R, DISTRITO MAJES , PROVINCIA CAYLLOMA , DEPARTAMENTO AREQUIPA.
I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	HOSPICIO	SECTOR	CANAL 3R	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	AREQUIPA	PROVINCIA	CAYLLOMA	DISTRITO	MAJES		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAPLINA - OCOÑA			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	COLCA - SIGUAS - CHIVAY		

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

TRAMO	ESTE INICIAL	800478.00 m	NORTE INICIAL	8193136.00 m	ZONA	18
MARGEN IZQUIERDA	ESTE FINAL	800217.00 m	NORTE FINAL	8192713.00 m		

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:
3.1.- GEOLOGÍA

En el área afloran rocas metamórficas, ígneas y sedimentarias, cuyo rango cronológico se extiende desde el Precambriano hasta el Cuaternario. El espesor de la secuencia sedimentaria sobrepasa los 4,000 m., parte de la cual ha sido intruida por rocas de composición predominantemente diorítica y granítica.

La identidad y la edad de las unidades estratigráficas se establecen, en casi la totalidad de los casos, por correlación con las similares descritas en otros cuadrángulos del Sur del Perú por los geólogos de la Comisión de la Carta Geológica Nacional y, en la hoja de Arequipa, por el Dr. Williams F.

Geodinámica Externa
Lluvias:

Las precipitaciones pluviales que se generan son de escasas las cuales se desarrollan en los meses de enero, febrero y marzo, en lo meses restantes del año las condiciones las precipitaciones a desarrollarse son nulas.

Erosión Pluvial:

Las aguas fluviales (o de ríos) constituyen un agente erosivo de primera magnitud. El agua continental fluye, en gran parte, en forma de ríos que discurren sobre la superficie, o de corrientes subterráneas, desgastando los materiales que hay por donde pasan y arrastrando los restos o sedimentos en

Inundaciones:

Si el suelo pierde la capacidad de absorber el agua de lluvia, y se producen grandes acumulaciones de agua en la superficie, se produce una inundación, así mismo si hay una corriente fuerte de un río o una quebrada, y el volumen de agua sobrepasa el cauce natural, está ocurriendo una inundación, desarrollándose este tipo de eventos en el río Colca sector Rumillacta en temporada de avenidas.

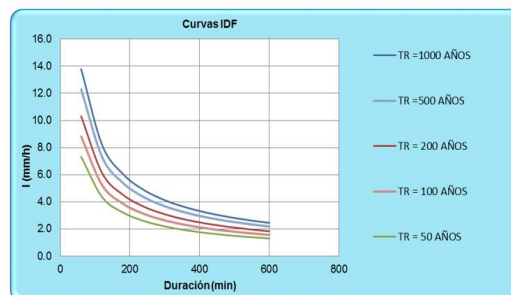
3.2.- HIDROLOGÍA

En la región Arequipa distrito Pedregal Majes en las partes altas en los meses de enero febrero y marzo de ciertos años se generan elevadas precipitaciones, lo que genera caudal máximo instantáneo de aproximadamente 12.00 m³/seg, el año 2017 también se tiene información respecto las precipitaciones pluviales en el distrito de Majes

Cuadro-N°01.-Precipitaciones Máximas de 24 horas:

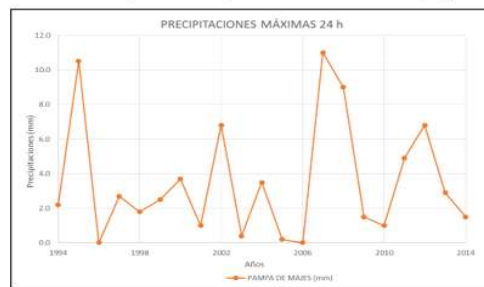
Año	PAMPA DE MAJES (mm)
1994	2.2
1995	10.5
1996	0.01
1997	2.7
1998	1.8
1999	2.5
2000	3.7
2001	1.0
2002	6.8
2003	0.4
2004	3.5
2005	0.2
2006	0.01
2007	11.0
2008	9.0
2009	1.5
2010	1.0
2011	4.9
2012	6.8
2013	2.9
2014	1.5
N° días	21

Fuente: Elaboración Propia.

Figura N°02.-Curvas IDF-Subcuenca Hospicio.


Fuente: Elaboración Propia.

Activar Windows

Figura N°01.-Precipitaciones Máximas de 24 horas (mm)


Fuente: Elaboración Propia.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)
	Café de azúcar	-
	Arroz	-
	Otros	-
	-	-
	-	-

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
	Vacunos	-
	Ovinos	-
	Camélidos	-
	Equinos	-
	Pordnos	-
	otros	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	-	-	-
Redes Eléctricas	-	-	-
Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes

160 habitantes

N° de Familias
40

N° de Viviendas	Tipo
40	-

N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre
-	-

Centros de Salud	Nombre
-	-

Otros	Nombre
-	-

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
40	-	-	-	-	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
-	-	-	-	-	-	0.35	-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1-Estructural

Para mitigar los efectos negativos de las inundaciones se plantea realizar trabajos de limpieza y descolmatación de la quebrada Hospicio en SECTOR MODULO C - CHUMBIVILCANOS - CANAL 3R, con la conformación de diques de material propio en la margen derecha con una longitud total de 500 m, con una altura de limpieza en el lecho del río de 0.9 m, cuyo cauce presenta un ancho promedio de 66.00 m.

Disponibilidad de materiales de construcción.

En la ejecución de la siguiente actividad no es necesario la ubicación de canteras, ni el el acopio de roca, por que la actividad propuesta es descolmatación del cauce de la quebrada Hospicio

Teniendo en cuenta los datos de hidrología y los cálculos realizados se considera un dique con un talud de 1.15 y 2 y a altura de 3.0 mts

Observación

La zona de trabajo esta cerca a la carretera y hay acceso para maquinaria

5.2.- No estructurales

No se contemplan propuestas no estructurales

Se recomienda complementar la propuesta con

Cursos de capacitación para los pobladores de los sectores en mención (los cuales podrían ser llevadas a cabo por la comunidad o las autoridades del distrito Foraster la Rivera, en el tramo en mención

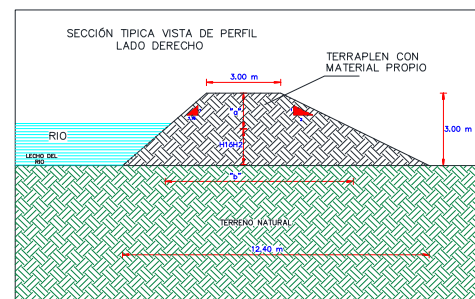
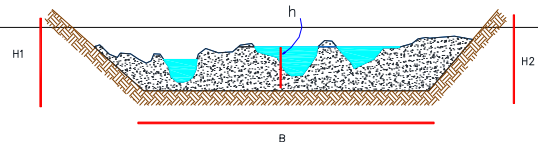
VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1-VISTA EN PLANTA

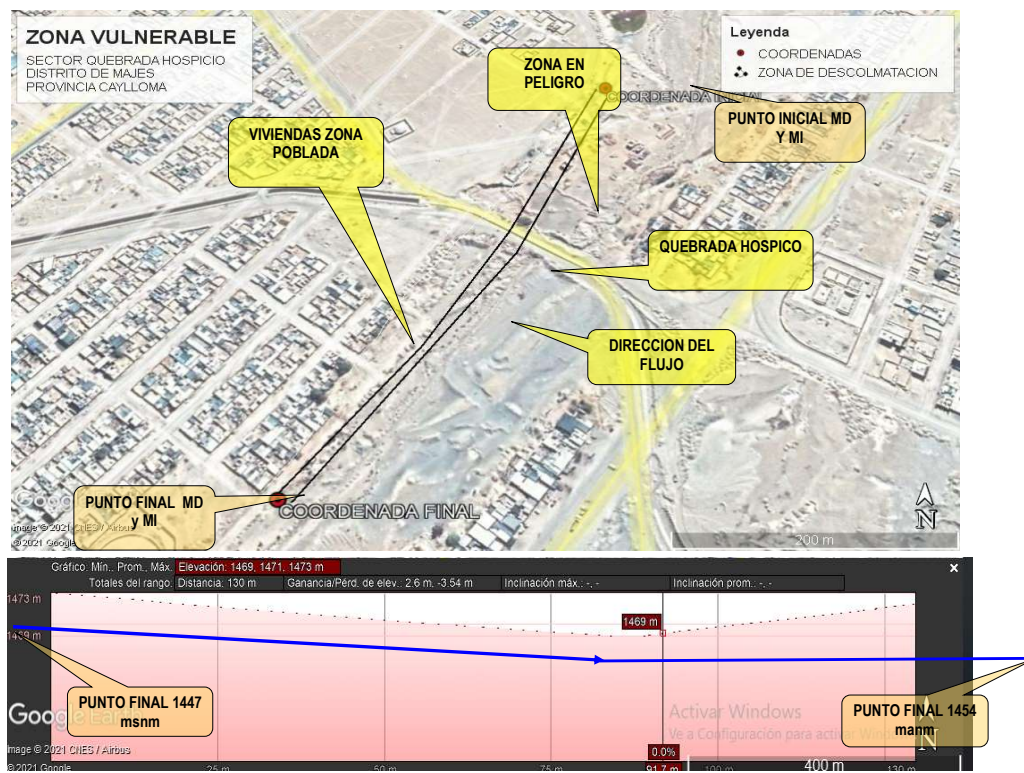
Longitud=L=	500	m
Ancho Promedio=B=	66	m
Long. Margen Derecho	500	m
Long. Margen Izquierdo	0	m
Longitud defensa	500	m

6.2-VISTA DE PERFIL

Sección Transversal del río			Sección típica del dique a construir		
B	66	m	Ancho de la corona	3.00	m
H1	1.1	m	Ancho de la base "b"	8.99	m
H2	1.10	m	Altura "a"	1.9	m
Colmatado			Conformación del Borde		
Altura colmatado Inicial h inicial	0.85	m	Ancho Lado izquierdo	4.40	m
Altura colmatado Final h final	0.95	m	Ancho lado derecho	3.29	m
Altura colanto promedio h	0.9	m	Total	7.69	m
Sección Típica del dique					
Ancho de la corona	3	m			
Ancho de la base	12.45	m			
Altura	3	m			
Talud izquierdo	1.15	m			
Talud Derecho	2	m			



VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS	COSTO	S/
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und	1.00	1,722.80		1,722.80
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Glb	1.00	266.95		266.95
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.10	12,517.76		1,251.78
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.50	1,589.91		794.96
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.50	1,536.98		768.49
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	M3	29,700.00	4.37		129,924.85
01.03.02	CONFORMACION DE PLATAFORMA O TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO	M3	4,457.07	8.62		38,431.03
01.03.03	CONFORMACION DE BORDE CON MATERIAL PROPIO	M3	4,078.68	8.56		34,916.59
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D+ 4.0 KM	M3	12,621.47	21.95		277,101.34
COSTO DIRECTO						515,221.50
GASTOS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO (8 %)						41,217.72
UTILIDAD (10%)						51,522.15
SUB TOTAL						607,961.37
I.G.V. (18%)						109,433.05
TOTAL						717,394.41
SUPERVISION (2% del CD)						10,304.43
GASTOS DE CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD						10,304.43
FICHA DEFINITIVA						10,000.00
TOTAL PRESUPUESTO						748,003.27

IX.- PANEL FOTOGRAFICO



Imagen N° 1 Infraestructura hidraulica vulnerable ante activacion de la quebrada Hospicio



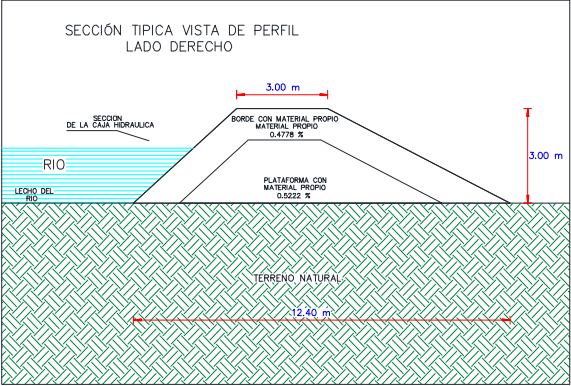
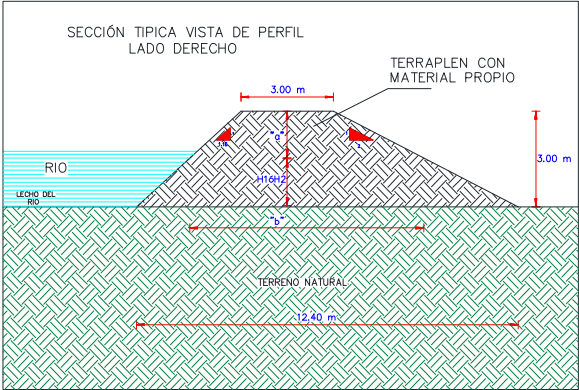
Imagen N°02 Canal 3R vulnerable ante activacion de quebrada Hospicio

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : ENCAUZAMIENTO Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA HOSPICO
Ubicación Distrito: Majes Provincia: Caylloma Region: Arequipa
Fecha 8/09/2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Factor	Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura			
01.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION DE CAUCE (L= 500 ML.)								
01.01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und							1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00					1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Glb							1.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		1.00					1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km							0.10
	Habilitacion Camino de acceso			0.10				0.10	
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km							0.50
	Terraplen con material propio		1.00	0.50				0.50	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km							0.50
	Terraplen con material propio		1.00	0.50				0.50	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	M3							29,700.00
	Cauce estable de rio			500.00	66.00	0.90		29,700.00	
01.03.02	CONFORMACION DE PLATAFORMA O TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO	M3							4,457.07
	Conformacion de plataforma o terraplen con material propio		1.00	500.00	8.99	1.90	0.52	4,457.07	
01.03.03	CONFORMACION DE BORDE CON MATERIAL PROPIO	M3							4,078.68
	Conformacion de borde con material propio solo un lado		1.00	500.00	8.99	1.90	0.48	4,078.68	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	M2							3,844.88
	Perfilado y refino de talud		1.00	500.00	7.69			3,844.88	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D= 4.0 KM	M3							12,621.47
	Elimina. material exced.		0.50	25,242.93				12,621.47	

ESQUEMAS



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

PRESUPUESTO

Presupuesto: : ENCAUZAMIENTO Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA HOSPICO

Subpresupuest: Encauzamiento Y Descolmatacion de la quebrada Hospico

Cliente:

Costo al :

8/09/2022

Lugar: Distrito: Majes Provincia: Caylloma Region: Arequipa

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION DE CAUCE (L= 500 ML.)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,241.52
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und	1.00	1,722.80	1,722.80
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Glb	1.00	266.95	266.95
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.10	12,517.76	1,251.78
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,563.45
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.50	1,589.91	794.96
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.50	1,536.98	768.49
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				510,416.52
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	M3	29,700.00	4.37	129,924.85
01.03.02	CONFORMACION DE PLATAFORMA O TERRAPLEN CON MATERIA	M3	4,457.07	8.62	38,431.83
01.03.03	CONFORMACION DE BORDE CON MATERIAL PROPIO	M3	4,078.68	8.56	34,916.59
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	M2	3,844.88	7.81	30,041.92
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D= 4.0 KM	M3	12,621.47	21.95	277,101.34
	COSTO DIRECTO				515,221.50
	GASTOS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO (8 %)				41,217.72
	UTILIDAD (10%)				51,522.15
					=====
	SUB TOTAL				607,961.37
	I.G.V. (18%)				109,433.05
					=====
	TOTAL				717,394.41
	SUPERVISION (2% del CD)				10,304.43
	GASTOS DE CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)				10,304.43
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				748,003.27

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0202052 : ENCAUZAMIENTO Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA HOSPICO		
Subpresupuesto	001 : Encauzamiento Y Descolmatacion de la quebrada Hospico	Fecha presupuesto	8/09/2022

Partida	01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m					
Rendimiento	Und/día	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por Und		1,722.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010008	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.43	187.44	
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.75	535.90	
						723.34	
Materiales							
0213050003	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00	
0213020002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.9400	5.20	10.09	
0213080006	PERNO HEXAGONAL DE 3/8" X 5"	und		10	3.50	35.00	
0213060003	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.375	60.00	22.50	
0213020001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.4000	25.50	35.70	
0213070004	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 5 m	Und		3.0000	25.00	75.00	
0213070003	MADERA EN LISTONES 2-1/2" X 2"	p2		30.0000	4.50	135.00	
						963.29	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	723.34	36.17	
						36.17	
Partida	01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA					
Rendimiento	Glb/día	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por Glb		266.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Sub contrata							
0601010006	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	gbl		1.0000	266.95	266.95	
						266.95	
Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	Km/día	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por Km		12,517.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	16.0000	24.77	396.37	
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	8.0000	19.61	156.88	
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	16.75	133.98	
						687.22	
Materiales							
0213080001	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.0000	35.00	7,000.00	
						7,000.00	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	687.22	20.62	
0301180002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 1500 gl	hm	1.0000	8.0000	118.82	950.56	
0301180022	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	1.0000	8.0000	482.42	3,859.36	
						4,830.54	
Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	Km/día	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por Km		1,589.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010008	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.43	187.44	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.55	148.38	
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.75	535.90	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.41	211.30	
						1,083.02	
Materiales							
0213040003	FIERRO DE 3/8"	var		0.5000	22.00	11.00	
0213020001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	25.50	91.80	
0213090005	YESO BOLSA 28 kg	bol		5.0000	18.50	92.50	
0213030002	ESTACAS DE MADERA	und		20.0000	2.00	40.00	
0213080012	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	26.00	9.10	
						244.40	
Equipos							
0301000004	NIVEL	hm	1.0000	8.0000	10	80.00	

Partida	01.02.02 CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Km/día	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por Km 1,536.98		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.55	395.67
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.75	357.27
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.41	281.74
1,034.68						
Materiales						
0213090005	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	18.50	55.50
0213030002	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.00	100.00
0213080012	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	26.00	9.10
164.60						
Equipos						
0301000004	NIVEL	hm	1.0000	10.6667	10	106.67
0301000001	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	18.75	200.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,034.68	31.04
337.71						

Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO				
Rendimiento	M3/día	759.0000	EQ. 759.0000	Costo unitario directo por : M3		4.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0105	24.77	0.26
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0105	19.61	0.21
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0105	16.75	0.18
						0.64
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.64	0.02
0301180022	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	1.0000	0.0077	482.42	3.71
						3.73

Partida	01.03.02	CONFORMACION DE PLATAFORMA O TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	M3/día	506.0000	EQ.	506.0000	Costo unitario directo por M3	8.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0158	24.77	0.39
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0158	19.61	0.31
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0158	16.75	0.26
						0.97
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.97	0.03
0301180022	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	1.0000	0.0158	482.42	7.63
						7.66

Partida	01.03.03	CONFORMACION DE BORDE CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	M3/día	554.0000	EQ.	554.0000	Costo unitario directo por M3	8.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0144	24.77	0.36
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0144	19.61	0.28
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0578	16.75	0.97
	Equipos					1.61
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.61	0.05
0301170005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.6 YD3	hm	1.0000	0.0144	478.12	6.90
						6.90

Partida	01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD				
Rendimiento	M2/día	1,383.0000	EQ. 1,383.0000	Costo unitario directo por	M2	7.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0144	24.77	0.36
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0144	19.61	0.28
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0144	16.75	0.24
	Equipos					0.88

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.88	0.03
0301170005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.6 YD3	hm	1.0000	0.0144	478.12	6.90
						6.93

Partida 01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D= 4.0 KM

Rendimiento	M3/día	518.0000	EQ. 518.0000	Costo unitario directo por	M3	21.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	4.0000	0.0618	24.77	1.53
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0154	19.61	0.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0154	16.75	0.26
						2.09
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	2.09	0.10
0301180010	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	0.7781	0.0120	215.84	2.59
0301180004	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP DE 15 m3	hm	4.0000	0.0618	277.85	17.16
						19.86

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

Obra	0202052	: ENCAUZAMIENTO Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA HOSPICO
Subpresupuesto	001	: Encauzamiento Y Descolmatacion de la quebrada Hospico
Fecha	8/09/2022	
Lugar	081002	Distrito: Majes Provincia: Caylloma Region: Arequipa

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.
MANO DE OBRA					
0101010004	OFICIAL	hh	14.6667	18.547	272.023
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	693.6567	19.610	13,602.609
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1,279.2351	24.773	31,690.491
0101010008	OPERARIO	hh	12.0000	23.430	281.160
0101010005	PEON	hh	929.0172	16.747	15,558.251
0101030000	TOPOGRAFO	hh	9.3333	26.413	246.521
					61,651.055
MATERIALES					
0213020001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.2000	25.500	81.600
0213020002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1.9400	5.200	10.088
0213030002	ESTACAS DE MADERA	und	35.0000	2.000	70.000
0213040003	FIERRO DE 3/8"	var	0.2500	22.000	5.500
0213050003	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.000	650.000
0213060003	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.3750	60.000	22.500
0213070003	MADERA EN LISTONES 2-1/2" X 2"	p2	30.0000	4.500	135.000
0213070004	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 5 m	Und	3.0000	25.000	75.000
0213080001	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	20.0000	35.000	700.000
0213080006	PERNO HEXAGONAL DE 3/8" X 5"	und	10.0000	3.500	35.000
0213080012	PINTURA ESMALTE	gal	0.3500	26.000	9.100
0213090005	YESO BOLSA 28 kg	bol	4.0000	18.500	74.000
					1,867.788
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,392.049
0301180002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 1500 gl	hm	0.8000	118.820	95.056
0301180004	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP DE 15 m3	hm	779.7045	277.850	216,640.885
0301180010	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	151.6761	215.840	32,737.776
0301000001	ESTACION TOTAL	hm	9.3333	18.750	175.000
0301170005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.6 YD3	hm	114.4197	478.120	54,706.332
0301000004	NIVEL	hm	9.3333	10.000	93.333
0301180022	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	299.7290	482.420	144,595.272
					451,435.704
SUB CONTRATOS					
0601010006	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	gbl	1.0000	266.949	266.949
					266.949
TOTAL					515,221.496

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES