

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			BOCATO MAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRET ERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Varios	0.0										0.017				

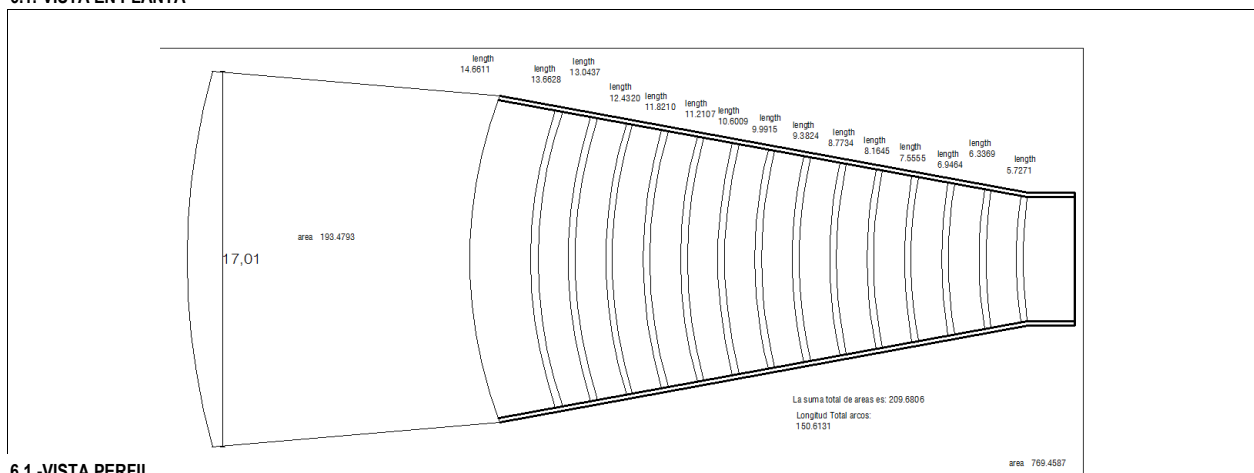
## V.- PROPUESTA TECNICA:

### 5.1.-Estructural

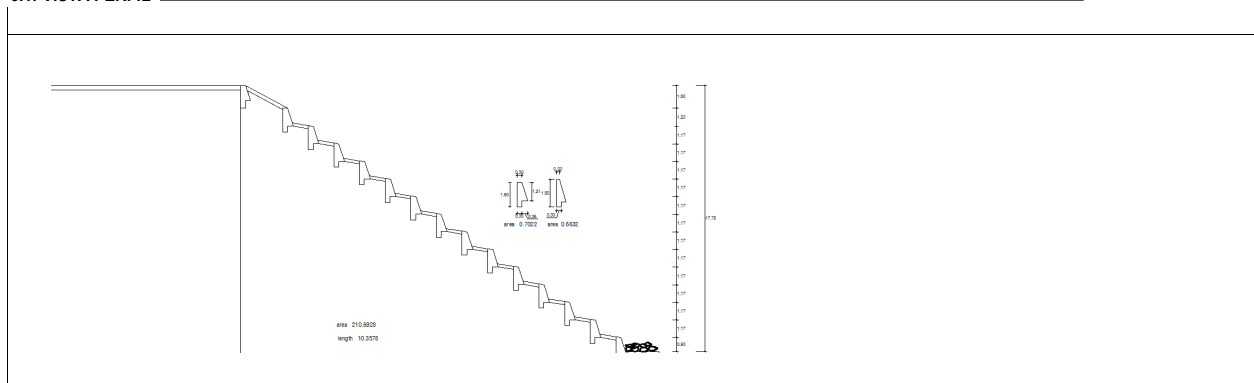
se plantea la construcción de un baden de 17.0 m de largo en eje de vía con estructura de disipación tipo saltos construido en concreto ciclópeo y mampostería de piedra, con escollera de piedra como transición con terreno natural según detalle

## VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

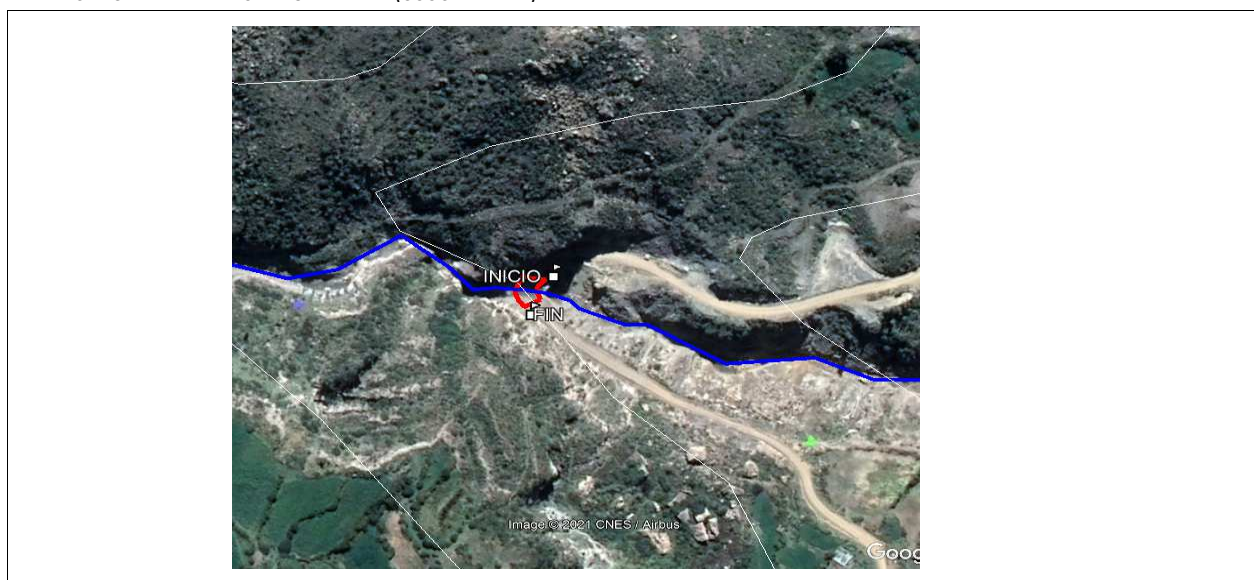
### 6.1.-VISTA EN PLANTA



### 6.1.-VISTA PERFIL



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



**VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE**

Vista panorámica de cauce, a la izquierda caída que afect talud, baden erosionado



vista desde aguas arriba hacia trucha, se observa encajamiento de cauce y salida tipo vertedero

**IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIO S UNITARIO	PRECIO PARCIAL S	PRECIO PARCIAL S/1
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,504.28</b>	
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	glb	1.00	2,154.22	2,154.22	
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,350.06	1,350.06	
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>17,934.76</b>	
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	2.00	4,000.00	8,000.00	
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	228.18	4.75	1,083.86	
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y	m2	228.18	8.22	1,875.64	
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	día	60.00	80.00	4,800.00	
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	m2	469.82	1.97	925.55	
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	469.82	2.66	1,249.72	
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>51,156.61</b>	
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR	m3	6.57	105.44	692.25	
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA	m2	228.18	6.97	1,590.41	
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN	m3	932.53	52.41	48,873.95	
<b>01.04</b>	<b>ENROCADO</b>				<b>45,543.77</b>	
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA	m3	13.18	54.86	723.00	
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.M}$ EN MUROS	m3	90.87	321.92	29,252.28	
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 70\% \text{ P.G.}$ EN BADEN	m3	82.06	188.43	15,462.19	
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR	m3	12.60	8.44	106.30	
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>118,139.43</b>	
GASTOS GENERALES (10%CD)					11,813.94	
UTILIDAD (10%CD)					11,813.94	
<b>Sub Total</b>					<b>141,767.32</b>	
IGV (18%)					25,518.12	
Supervision (5% CD)					5,906.97	
Seguimiento y Monitoreo (2% CD)					2,362.79	
Ficha Definitiva					10,000.00	
<b>TOTAL</b>					<b>185,555.19</b>	

**X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN****CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE RIO VOLCANMAYO , SECTOR VOLCANMAYO,DISTRITO DE UBINA**

N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50												
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRA)												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION												
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASAMIENTOS												
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR												
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA												
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN												
01.04	ENROCADOS												
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA												
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.M. EN MUROS}$												
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 70\% \text{ P.G. EN BADEN}$												
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR												

**ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA**

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA													
1.02	CONTRATACION	0												
1.03	EJECUCION	0												
1.04	SEGUIMIENTO	0												
1.05	LIQUIDACION													

**XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA****11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**
 PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA  
REFERENCIAL

Nombre firma y sello

 ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL  
DEL AGUA

Nombre firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA

Nombre firma y sello

 DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA  
DEL AGUA

Nombre firma y sello

Fecha de elaboracion de Fi

20/07/2022

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

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

## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad **0202056 CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE RIO VOLCANMAYO , SECTOR VOLCANMAYO,DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA**

Lugar **VOLCANMAYO**

Fecha **20/07/2022**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,504.28</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	glb	1.00	2,154.22	2,154.22
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,350.06	1,350.06
01.02	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>17,934.76</b>
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	2.00	4,000.00	8,000.00
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	228.18	4.75	1,083.86
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y	m2	228.18	8.22	1,875.64
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	día	60.00	80.00	4,800.00
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	m2	469.82	1.97	925.55
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	469.82	2.66	1,249.72
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>51,156.61</b>
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR	m3	6.57	105.44	692.25
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA	m2	228.18	6.97	1,590.41
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN	m3	932.53	52.41	48,873.95
01.04	<b>ENROCADO</b>				<b>45,543.77</b>
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA	m3	13.18	54.86	723.00
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO f <sub>c</sub> =175 kg/cm <sup>2</sup> + 30% P.M EN MUROS	m3	90.87	321.92	29,252.28
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f <sub>c</sub> =175 kg/cm <sup>2</sup> + 70% P.G. EN BADEN	m3	82.06	188.43	15,462.19
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR	m3	12.60	8.44	106.30
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>118,139.43</b>
	<b>GASTOS GENERALES (10%CD)</b>				<b>11,813.94</b>
	<b>UTILIDAD 10%</b>				<b>11,813.94</b>
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>141,767.32</b>
	<b>(IGV 18%)</b>				<b>25,518.12</b>
	<b>SUPERVISION (5%CD)</b>				<b>5,906.97</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)</b>				<b>2,362.79</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>10,000.00</b>
	<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>				<b>185,555.19</b>

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

AREA)=(

## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto:

CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE RIO VOLCANMAYO , SECTOR VOLCANMAYO,DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Lugar:

REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GNRAL. SANCHEZ CERRO: UBINAS LUGAR: VOLCANMAYO

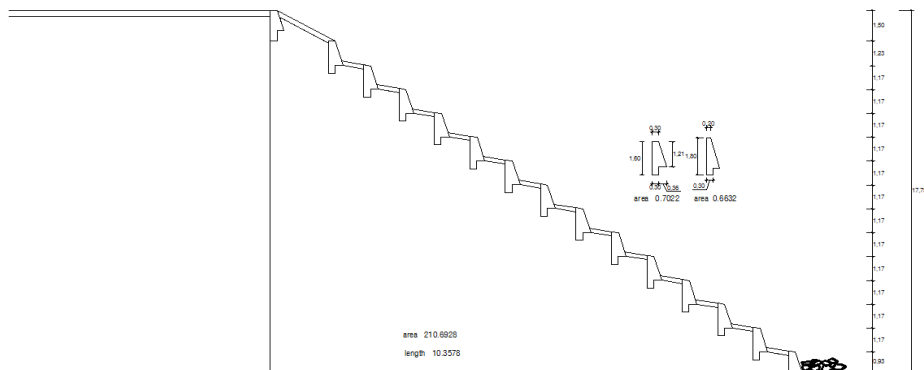
Longitud Total:

17 m

44762

20/07/2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.00	CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE RIO VOLCANMAYO , SECTOR VOLCANMAYO,DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA L= 17 m								
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.5	1					1.00	1.00	glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	1					1.00	1.00	und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION						2.00	2.00	glb
		2				2.00			
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL						228.18	228.18	m2
	En Baden y Quebrada	1	AREA =	228.18		228.18			
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASES						228.18	228.18	m2
	En Baden y Quebrada	1	AREA =	228.18		228.18			
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	60				60.00	60.00	60.00	día
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO						469.82	469.82	m2
	En limite de intervencion	1	469.82			469.82			
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	1	469.82			469.82		469.82	m2
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR						6.57	6.57	m3
		1	6.90	AREA =	0.95	6.57			
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA						228.18	228.18	m2
		1	AREA =	228.18		228.18			
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN						932.53	932.53	m3
		1	9.91	AREA =	94.10	932.53			
01.04	ENROCADO								
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA						13.18	13.18	m3
	EN SALIDA DE SALTO	1	6.90	AREA =	1.91	13.18			
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M EN MUROS						90.87	90.87	m3
	Sumatoria Muro contra Paso	1.0	98.20	AREA =	0.70	68.96			
	En muro Lateral	2.0	16.52	AREA =	0.66	21.91			
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=175 kg/cm2 + 70% P.G. EN BADEN						82.06	82.06	m3
	En Baden	1.0	AREA =	92.14	0.30	27.64			
	en paso de Salto	2.0	AREA =	136.04	0.20	54.42			
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR						12.60	12.60	m3
	salida	1.0	6.90	AREA =	1.83	12.60			



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

## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto	CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE RIO VOLCANMAYO , SECTOR 0202056 VOLCANMAYO,DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA						
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA				Fecha presupuesto	20/07/2022	
Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m					
Rendimiento	glb/DIA	36.7500	EQ. 36.7500	Costo unitario directo por : glb		2,154.22	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2177	24.30	5.29
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.6531	17.34	11.32
							16.61
		Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg		19.8450	8.00	158.76
0204120004	CLAVOS		kg		4.9980	8.00	39.98
02621500010006	PUERTA METALICA CON ACCESORIOS		und		1.0000	205.00	205.00
02903200090040	CALAMINA GALVANIZADA		und		43.9898	28.70	1,262.51
							1,666.25
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	16.61	0.50
03010300040006	PUNTALES DE EUCALIPTO D=3" H=3.5 m		und		22.9688	20.50	470.86
							471.36
Partida	01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)					
Rendimiento	und/DIA	3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und		1,350.06	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	2.6667	19.19	51.17
0101010005	PEON		hh	2.0000	5.3333	17.34	92.48
							143.65
		Materiales					
0207030001	HORMIGON		m3		0.4800	45.00	21.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.0000	24.50	24.50
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	5.80	406.00
02540100010003	GIGANTOGRAFIA 4.80m x 3.60m		und		1.0000	750.00	750.00
							1,202.10
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	143.65	4.31
							4.31
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION					

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb <b>4,000.00</b>			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Equipos					
0301340008	CAMA BAJA (ALQUILER)		und		1.0000	4,000.00	4,000.00
							<b>4,000.00</b>
Partida	02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2 <b>4.75</b>			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0032	24.30	0.08
0101010005	PEON		hh	8.0000	0.2560	17.34	4.44
							<b>4.52</b>
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	4.52	0.23
							<b>0.23</b>
Partida	02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASES					
Rendimiento	m2/DIA	110.0000	EQ. 110.0000	Costo unitario directo por : m2 <b>8.22</b>			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0073	29.16	0.21
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.0364	19.19	0.70
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0727	17.34	1.26
							<b>2.17</b>
		Materiales					
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.0300	12.00	0.36
							<b>0.36</b>
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.17	0.07
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA		día	1.0000	0.0091	18.00	0.16
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)		hm	0.5000	0.0364	150.00	5.46
							<b>5.69</b>
Partida	02.04	GUARDIANIA EN OBRA					
Rendimiento	día/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : día <b>80.00</b>			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101030009	GUARDIAN EN OBRA		día	1.0000	1.0000	80.00	80.00
							<b>80.00</b>
Partida	02.05	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR					
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2 <b>1.97</b>			
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	17.34	0.55
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	25.66	0.41
							<b>0.96</b>
		Materiales					
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg		bol		0.0100	15.00	0.15
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		0.0200	5.00	0.10



0231040003	ESTACA DE ACERO CORRUGADO 3/8" (40 cm)	und	0.0100	22.00	0.22
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.0020	55.00	0.11
					<b>0.58</b>

**Equipos**

03010000090002	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0160	18.75	0.30
0301000020	PRISMA OPTICO	he	2.0000	0.0320	3.13	0.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.96	0.03
						0.43

Partida **02.06** **CONTROL TOPOGRAFICO EN SALTOS**

Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>2.66</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.34	0.69
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0200	25.66	0.51
						<b>1.20</b>
<b>Materiales</b>						
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol		0.0100	15.00	0.15
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0200	5.00	0.10
0231040003	ESTACA DE ACERO CORRUGADO 3/8" (40 cm)	und		0.0200	22.00	0.44
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0040	55.00	0.22
						<b>0.91</b>
<b>Equipos</b>						
03010000090002	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0200	18.75	0.38
0301000020	PRISMA OPTICO	he	2.0000	0.0400	3.13	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04
						<b>0.55</b>

Partida **03.01** **EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>3.0000</b>	<b>EQ. 3.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>105.44</b>
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.5333	24.30	12.96
0101010005	PEON	hh	2.0000	5.3333	17.34	92.48
						<b>105.44</b>

Partida **03.02** **NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA**

Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>120.0000</b>	<b>EQ. 120.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>6.97</b>
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0333	29.16	0.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1333	17.34	2.31
						<b>3.28</b>
<b>Materiales</b>						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2000	12.00	2.40
						<b>2.40</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.28	0.16
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	17.00	1.13

1.29

Partida	<b>03.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN SALTOS</b>						
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>70.0000</b>	<b>EQ. 70.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>52.41</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1143	19.19	2.19
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2286	17.34	3.96
							<b>6.15</b>
		<b>Materiales</b>					
0207050001	TIERRA		m3		1.3000	22.00	28.60
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.2000	12.00	2.40
							<b>31.00</b>
		<b>Equipos</b>					
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA		día	1.0000	0.0143	18.00	0.26
0301160004	CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS		hm	0.8750	0.1000	150.00	15.00
							<b>15.26</b>

Partida	<b>04.01 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA</b>						
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>150.0000</b>	<b>EQ. 150.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>54.86</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0533	29.16	1.55
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0533	17.34	0.92
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0533	19.19	1.02
							<b>3.49</b>
		<b>Materiales</b>					
0219010013	ROCA MEDIANA		m3		1.0000	22.00	22.00
							<b>22.00</b>
		<b>Equipos</b>					
0301160004	CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS		hm	1.9369	0.1033	150.00	15.50
0301220009	CAMION VOLQUETE 5M3		hm	2.0000	0.1067	130.00	13.87
							<b>29.37</b>

Partida	<b>04.02 CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M EN MUROS</b>						
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>18.0000</b>	<b>EQ. 18.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>321.92</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON		hh	4.0000	1.7778	17.34	30.83
							<b>30.83</b>
		<b>Materiales</b>					
02030300010003	TRANSPORTE DE ROCA HASTA 2 km		m3		0.3900	6.39	2.49
0207010005	PIEDRA MEDIANA		m3		0.3900	40.00	15.60
02190100010008	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2		m3		0.7000	390.00	273.00
							<b>291.09</b>

Partida	<b>04.03 MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=175 kg/cm2 + 70% P.G. EN BADEN</b>						
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>18.0000</b>	<b>EQ. 18.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>188.43</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
		<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON		hh	4.0000	1.7778	17.34	30.83
							<b>30.83</b>
		<b>Materiales</b>					
02030300010003	TRANSPORTE DE ROCA HASTA 2 km		m3		0.7900	6.39	5.05
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"		m3		0.7900	45.00	35.55

02190100010008	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2	m3	0.3000	390.00	117.00
					<b>157.60</b>

Partida **04.04** **ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>150.0000</b>	EQ. <b>150.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>8.44</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0533	29.16	1.55	
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.7500	0.0400	19.19	0.77	
						<b>2.32</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.32	0.12	
0301160004	CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS	hm	0.7500	0.0400	150.00	6.00	
						<b>6.12</b>	

---

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

## PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES

Obra	1201023	CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE RIO VOLCANMAYO , SECTOR VOLCANMAYO,DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA			
Fecha	20/07/2022				
Lugar	VOLCANMAYO				
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	10.6400	29.16	310.20
0101010003	OPERARIO	hh	4.4500	24.30	108.18
0101010004	OFICIAL	hh	117.5600	19.19	2,255.99
0101010005	PEON	hh	701.5900	17.34	12,165.51
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	16.9100	25.66	434.00
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.2100	19.19	23.15
0101030009	GUARDIAN EN OBRA	día	60.0000	80.00	4,800.00
					20,097.03
MATERIALES					
02030300010003	TRANSPORTE DE ROCA HASTA 2 km	m3	100.2700	6.39	640.71
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	19.8500	8.00	158.76
0204120004	CLAVOS	kg	5.0000	8.00	39.98
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3	35.4400	40.00	1,417.57
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	64.8300	45.00	2,917.23
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	45.00	21.60
0207050001	TIERRA	m3	1,212.2900	22.00	26,670.36
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	238.9900	12.00	2,867.85
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.50	24.50
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol	9.4000	15.00	140.94
02190100010008	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2	m3	88.2300	390.00	34,408.53
0219010013	ROCA MEDIANA	m3	13.1800	22.00	289.96
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	5.80	406.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	18.7900	5.00	93.96
0231040003	ESTACA DE ACERO CORRUGADO 3/8" (40 cm)	und	14.0900	22.00	310.08
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.8200	55.00	155.04
02540100010003	GIGANTOGRAFIA 4.80m x 3.60m	und	1.0000	750.00	750.00
02621500010006	PUERTA METALICA CON ACCESORIOS	und	1.0000	205.00	205.00
02903200090040	CALAMINA GALVANIZADA	und	43.9900	28.70	1,262.51
					72,780.58
EQUIPOS					
03010000090002	ESTACION TOTAL	hm	16.9100	18.75	317.13
0301000020	PRISMA OPTICO	he	33.8300	3.13	105.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			135.34
03010300040006	PUNTALES DE EUCALIPTO D=3" H=3.5 m	und	22.9700	20.50	470.86
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	15.2200	17.00	258.73
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA	día	15.4100	18.00	277.41
0301160004	CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS	hm	95.1200	150.00	14,267.78
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	8.3100	150.00	1,245.87
0301220009	CAMION VOLQUETE 5M3	hm	1.4100	130.00	182.82
0301340008	CAMA BAJA (ALQUILER)	und	2.0000	4,000.00	8,000.00
					25,261.82
				TOTAL S/.	118,139.43

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

Actividad	CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE RIO VOLCANMAYO, SECTOR VOLCANMAYO,DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
Ubicación	REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GNRAL. SANCHEZ CERRO: UBINAS LUGAR: VOLCANMAYO
Fecha	20/07/2022

[illegible]

### MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION volquete 5m3</b>	1	3.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP		0.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)		0.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)		0.0
<b>CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS</b>	1	3.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		0.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP		0.0
<b>CAMION PLATAFORMA</b>	2	6.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		0.0
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		0.0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		0.0
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3		0.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl		0.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP		0.0

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