

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA COCHACAYA, SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CAÑETE FORTALEZA** ALA **HUAURA** Fecha **26/02/2024**

1.1. Ubicación política

Departamento **LIMA** Provincia **HUAURA** Distrito **SAYAN** Sector **TRES MONTONES**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **HUAURA** Cuerpo de agua **QDA. COCHACAYA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8 777 090,00	266 243,00	18L	8 775 841,00	266 021,00	18L	I y D	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☒ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

2.2. Geología

Depósitos Aluviales esta formación geológica abarca un área 300,81 km² que representa el 6,94% del área de la cuenca. Está comprendida por arcillas y limos, arena, y gravas no consolidadas depositadas por la corriente de ríos, flujos de agua y corrientes laminares, todas ellas incluyen sedimentos fluviales y coluviales. En los valles principales, los sedimentos coluviales y los depósitos fluviales tanto jóvenes como los más antiguos, pueden distinguirse perfectamente.

Estos depósitos están constituidos por materiales acarreados por los ríos, emplazados en las depresiones de los valles, formando terrazas y conos aluviales defectivos, se pueden observar a lo largo de los principales ríos de la costa, formando extensas terrazas fluviales, con presencia de arcillas y arenas finas con gravas arenosas bien clasificadas, y en profundidad una mezcla de cantos rodados y arenas que en parte son utilizados para la agricultura.

Los depósitos aluviales se emplazan a lo largo de las quebradas de aguas estacionales, están constituidas por gravas mal clasificadas mezcladas con limos y arenas en forma caótica, en lugares de cursos amplios se han desarrollado capas de arcilla y arcilla gravosa que se utiliza para la agricultura.

En este grupo se asientan los centros poblados de: Las Casuarinas, Vilcahuaura, Humaya, Chambara Alta, Quintay, Huamboy Grande, Cerro Blanco, Andahuasi, Yancatama.

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

2.3. Hidrología

La Quebrada Cochacaya, conocida también como quebrada Tres Montones es de régimen estacionario, en periodos o años seco permanece sin recurso hídrico, sin embargo, en periodos lluviosos o con fenómeno del niño incrementa su caudal considerablemente y produce huaycos, poniendo en riesgo a la población y áreas de cultivo. Esta quebrada tiene su descarga al río Huaura por la margen derecha, es parte de la cuenca del río Huaura esta tiene un área total de 4 334 km² y la superficie geográfica total 6 432.6 km² que incluye las inter cuencas San Felipe Medio Mundo y Irrigación Santa Rosa, La subcuenca Alto Huaura se origina en las lagunas Surasaca, Rupahuay, Vetacocha, Patón, en la margen derecha se encuentran las tres primeras lagunas

Surasaca, Rupahuay, Vetacocha; La laguna Surasaca da origen al río Surasaca, las lagunas Rupahuay y Vetacocha dan origen al río Quichas, mientras que en la margen izquierda se encuentra la laguna Patón que origina al río Patón. cada una con 347,3 km² y 1 751,4 km² respectivamente. La altitud media es de 3171 msnm, y una longitud máxima de recorrido de río es de 158 km., presenta una pendiente promedio de 2,9 %, las descargas son continuas y el caudal promedio anual es de 25,30 m³/s. El río Huaura tiene tributarios como los ríos: Alto Huaura y Checras, y en menor proporción de las quebradas; Paccho, Picunche, río Chico, Yarucaya y Huancoy, que constituyen las fuentes de agua superficial más importantes. La capacidad máxima de captación del valle se estima en 40,68 m³/s, valor que incluye las aguas superficiales del río Huaura, aguas de puquíos y filtraciones y agua subterránea. En esta parte de la cuenca, el río Huaura es conocido con el nombre de río Quichas, manteniendo esta denominación hasta la localidad de Oyón y la desembocadura del río Pampahuay. Apartir de allí, se denomina río Huaura y sigue un recorrido en dirección norte-suroeste, por espacio de 156,4 km longitudinales hasta desembocar en el océano Pacífico cerca de la localidad de Huaura.

Según información de la ATDR-Huaura, la disponibilidad hídrica es de carácter regular a irregular, según las estaciones del año, con presencia de épocas de crecida y de déficit hídrico. De acuerdo a los años, los datos han sido: 562,0 Mm³ en 1997; 1136,5 Mm³ en 1998; 887,7 Mm³ en 1999; 1018,8 Mm³ en 2000; 957,1 Mm³ en 2001; 819,9 Mm³ en 2002; 804,4 Mm³ en 2003, y 595,9 Mm³ en 2003.

Mediante Memorandum Múltiple N° 024-2018-ANA-AAA,CF, la Autoridad Administrativa del Agua Cañete Fortaleza, remite la información de disponibilidad Hídrica al 75% de persistencia del río Huaura en base a los volúmenes de las descargas medias mensuales registradas en la estación hidrométrica Puente Alco, en cumplimiento a lo señalado en el numeral 17.1.1 de la Resolución Jefatural N° 315-2014-ANA. La misma que se presenta a continuación:

Cuadro N° 6: Disponibilidad de Agua al 75% de persistencia del Río Huaura (Hm³)

Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Total Anual
27.04	26.44	32.22	34.54	41.36	67.34	86.8	101.78	74.97	39.82	30.68	27.12	586.11

Fuente: Análisis de persistencia de volúmenes de descarga medias mensuales – Estación Hidrométrica Puente Alco.

2.4. Elementos expuestos:

En el sector Tres Montones, se encuentra la Quebrada Cochacaya, encontrándose expuestos y posibles afectaciones de grandes áreas agrícolas, por lo que se considera un punto crítico, siendo la agricultura fuente de ingreso de los agricultores de la localidad Tres Montones.

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
160	50				-	-		

En la zona intervenida de la quebrada Cochacaya, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
83	Caña de azúcar	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	-		Ovinos	-	Canales	tres montones y Llylla	2	20
	Otros	x		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Palto	x		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	Panllevar	x		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

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		
		X		X		-

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	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Caña de azúcar	-	-	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	0,10	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arroz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Limpieza, descolmatación del cauce; protección con defensa ribereña del tipo; protección con enrocado en una longitud de 1.400,00 m. en la quebrada Cochacaya o Tres Montones.

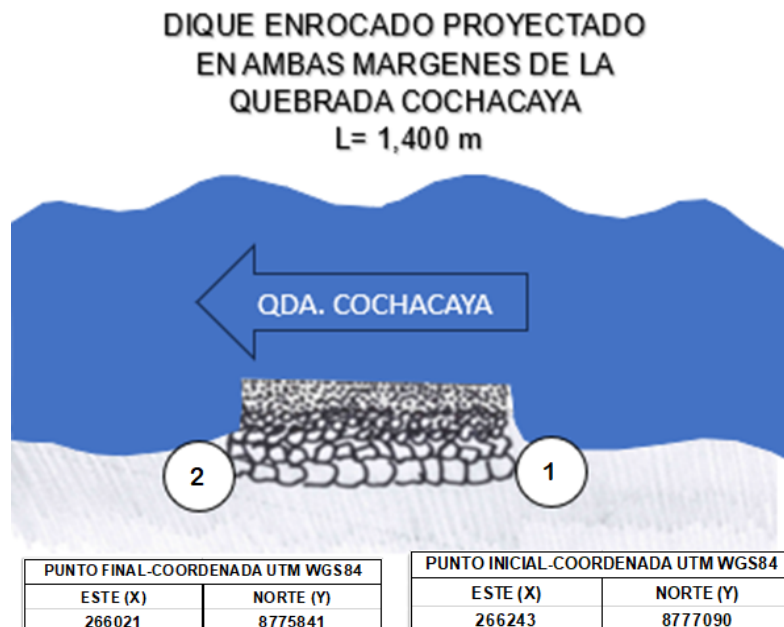
- Conformación de dique, en ambas márgenes de la Quebrada Cochacaya, en una longitud de 1400.00 m.
- Protección con enrocado, en ambas márgenes de la Quebrada Cochacaya en una longitud de 1400.00 m

4.2.- No Estructurales

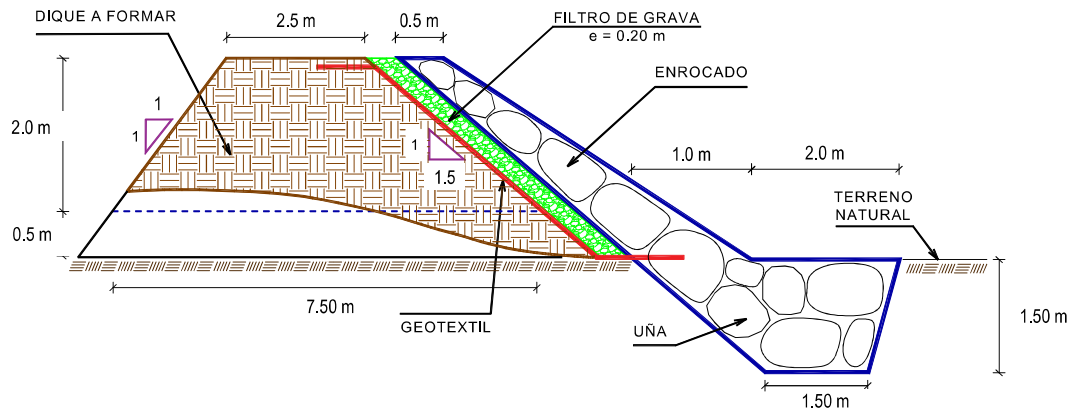
La Municipalidad de Sayan, conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Figura Nº 01. Material colmatado en la Qda. Cochacaya, esto provoca afectación a infraestructura de riego



Vista de la Quebrada Cochacaya, colmatada con material de huayco, canal afectado



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Oda. Cochacaya en el punto de inicio para descolmatación, ancho promedio 30 m

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, L = 1400.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3 065,66
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15,00	90,55	1 358,25
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00	1 707,41	1 707,41
01.02	OBRAS PRELIMINARES				41 859,74
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	8 596,80	17 193,60
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0,30	6 777,50	2 033,25
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240,00	5,28	1 267,20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2,80	1 775,66	4 971,85
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2,80	2 656,73	7 438,84
01.02.05	DESÍO DEL RÍO	m	500,00	17,91	8 955,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				631 644,48
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	25 200,00	6,43	162 036,00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	31 500,00	6,71	211 365,00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	11 802,00	11,33	133 716,66
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	12 619,43	3,44	43 410,84
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6 327,30	12,82	81 115,99
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				3 747 479,15
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	22 960,00	15,91	365 293,60
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1 400,00	130,94	183 316,00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	21 602,00	38,74	836 861,48
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	21 602,00	16,45	355 352,90
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	21 602,00	76,76	1 658 169,52
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	9 441,60	19,53	184 394,45
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7 840,00	20,93	164 091,20
1,05	FLETE TERRESTRE				20 000,00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	2,00	10 000,00	20 000,00
COSTO DIRECTO					4 444 049,03
GASTOS GENERALES (10%CD)					444 404,90
UTILIDAD (10%CD)					444 404,90
SUB TOTAL					5 332 858,84
IGV (18%)					959 914,59
TOTAL					6 292 773,43
SUPERVISIÓN (3%CD)					133 321,47
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					44 440,49
FICHA DEFINITIVA					15 000,00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					6 485 535,39

SON : SEIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO CON 39/100 SOLES



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

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



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION MES 01				PLAZO DE EJECUCION MES 02				PLAZO DE EJECUCION MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1400,00 m													
1,01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1,02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESIVIO DEL RIO	M												
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1,04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1,05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1,01										
1,02	CONTRATACION									
1,03	EJECUCION									
1,04	SUPERVISION									
1,05	SEGUIMIENTO									
1,06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 26/02/2024

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 REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA COCHACAYA, SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

Lugar SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

Fecha 26/02/2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1400.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3 065,66
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15,00	90,55	1 358,25
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00	1 707,41	1 707,41
01.02	OBRAS PRELIMINARES				41 859,74
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	8 596,80	17 193,60
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0,30	6 777,50	2 033,25
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240,00	5,28	1 267,20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2,80	1 775,66	4 971,85
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2,80	2 656,73	7 438,84
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	500,00	17,91	8 955,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				631 644,48
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	25 200,00	6,43	162 036,00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	31 500,00	6,71	211 365,00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	11 802,00	11,33	133 716,66
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	12 619,43	3,44	43 410,84
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6 327,30	12,82	81 115,99
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				3 747 479,15
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	22 960,00	15,91	365 293,60
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1 400,00	130,94	183 316,00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	21 602,00	38,74	836 861,48
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	21 602,00	16,45	355 352,90
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	21 602,00	76,76	1 658 169,52
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	9 441,60	19,53	184 394,45
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7 840,00	20,93	164 091,20
1,05	FLETE TERRESTRE				20 000,00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	2,00	10 000,00	20 000,00

COSTO DIRECTO	4 444 049,03
GASTOS GENERALES (10%CD)	444 404,90
UTILIDAD (10%CD)	444 404,90
SUB TOTAL	5 332 858,84
IGV (18%)	959 914,59
TOTAL	6 292 773,43
SUPERVISIÓN (3%CD)	133 321,47
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	44 440,49
FICHA DEFINITIVA	15 000,00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	6 485 535,39

SON : SEIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO CON 39/100 SOLES

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA COCHACAYA, SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

Ubicación: SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

Fecha : 26/02/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1,00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1400.00 m							
1,01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1,00	3,00	5,00		15,00	15,00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1,00				1,00	1,00
1,02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00				2,00	2,00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1,00	0,30			0,30	0,30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15,00	4,00	4,00	240,00	240,00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1,00					2,80
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1,00	1,40				
	DIQUE ENROCADO		1,00	1,40				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,00					2,80
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1,40				
	DIQUE ENROCADO			1,40				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1,00	500,00			500,00	500,00
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	1 400,00	30,00	0,60	25 200,00	25 200,00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,00	1 400,00	4,50	2,50	31 500,00	31 500,00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,00	1 400,00	4,22		11 802,00	11 802,00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,00	1 400,00		4,51	12 619,43	12 619,43
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	5 502,00		1,15	6 327,30	6 327,30
1,04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	2,00	1 400,00	8,20		22 960,00	22 960,00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,00	1 400,00	0,50		1 400,00	1 400,00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			21 602,00
	Extracción de rocas para talud		2,00	1 400,00	3,50		9 800,00	
	Extracción de rocas para uña		2,00	1 400,00	4,22		11 802,00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						21 602,00
	Selección y acopio de rocas para talud		2,00	1 400,00	3,50		9 800,00	
	Selección y acopio de rocas para uña		2,00	1 400,00	4,22		11 802,00	
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						21 602,00
	Carguió y transporte de rocas para talud		2,00	1 400,00	3,50		9 800,00	
	Carguió y transporte de rocas para uña		2,00	1 400,00	4,22		11 802,00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						9 441,60
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		2,00	1 400,00	4,22		9 441,60	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						7 840,00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		2,00	1 400,00	3,50		7 840,00	
1,05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	2,00				2,00	2,00



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Por la AAA



Profesional Designado
Por La AAA

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



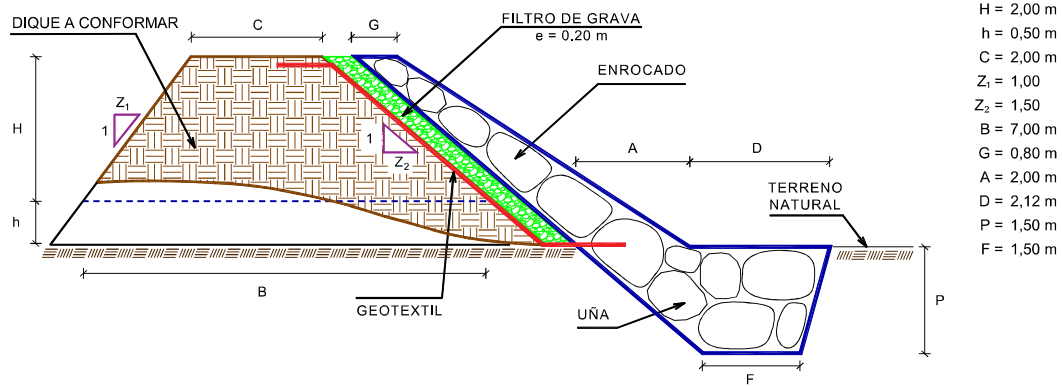
Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Por La AAA



Profesional Designado
Por La AAA

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



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA COCHACAYA, SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

Fecha: 26/02/2024

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20,000		EQ. 20,000	Costo unitario directo por : m2	90,55
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 D kg			0,2500	7,27	1,82
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
						62,27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	27,46	0,82
						0,82
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1,0000		EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und	1 707,41
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 D kg			2,0000	7,27	14,54
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
						1 158,54
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	532,88	15,99
						15,99
Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1,0000		EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb	8 596,80

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
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 t hm		0,7500	6,0000	347,15	2 082,90
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 t hm		1,8750	15,0000	369,79	5 546,85
						7 657,92

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		1 775,66
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	--	-----------------

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
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	22,30	11,15
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	60,17	21,06
						429,11

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		2 656,73
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	--	-----------------

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	60,17	15,04
						307,54

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 **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	m/DIA	320,0000	EQ. 320,0000	Costo unitario directo por : m		17,91
-------------	--------------	-----------------	---------------------	--------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0250	27,49	0,69
0101010004	OFICIAL	hh	0,5000	0,0125	21,61	0,27
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0500	19,56	0,98
						1,94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,94	0,06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0250	636,58	15,91
						15,97

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/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA
la ficha técnica



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



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

Profesional Designa
Por La AAA



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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

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** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

Rendimiento	m3/DIA	350,0000	EQ. 350,0000	Costo unitario directo por : m3		11,33
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0229	21,61	0,49
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0229	19,56	0,45
						0,94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	0,94	0,05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1,0000	0,0229	451,50	10,34
						10,39

Partida **03.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	m2/DIA	1 200,0000	EQ. 1 200,0000	Costo unitario directo por : m2		3,44
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	--	-------------

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 - 25 hm		1,0000	0,0067	451,50	3,03
						3,04

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA
la ficha técnica



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designa
Por La AAA



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Rendimiento **m3/DIA** **1 200,000** EQ. **1 200,000** Costo unitario directo por : m3 **12,82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0067	19,56	0,13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0007	21,61	0,02
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 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
12,67						

Partida **04.01** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento **m2/DIA** **400,0000** EQ. **400,0000** Costo unitario directo por : m2 **15,91**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0200	27,49	0,55
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0200	21,61	0,43
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,0800	19,56	1,56
2,54						
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1,0500	12,66	13,29
13,29						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,54	0,08
0,08						

Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento **m3/DIA** **250,0000** EQ. **250,0000** Costo unitario directo por : m3 **130,94**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62,5000	2,0000	19,56	39,12
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3,1250	0,1000	21,61	2,16
41,28						
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1,1000	76,27	83,90
83,90						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	41,28	1,24
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		0,3125	0,0100	451,50	4,52
5,76						

Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200,0000** EQ. **200,0000** Costo unitario directo por : m3 **38,74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------



Mano de Obra

0101010007	PERFORISTA	hh	2,0000	0,0800	29,50	2,36
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0400	21,61	0,86
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,0000	0,0800	21,61	1,73
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,0000	0,0400	29,50	1,18
						6,13

Materiales

0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0,2500	4,50	1,13
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLI	m		1,0000	15,00	15,00
0255100010	FULMINANTE	und		1,0000	4,00	4,00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0,0170	82,00	1,39
						21,52

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	6,13	0,31
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,0000	0,0800	6,04	0,48
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600	hm	1,0000	0,0400	257,61	10,30
						11,09

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

Rendimiento	m3/DIA	250,0000	EQ. 250,0000	Costo unitario directo por : m3		16,45
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	21,61	0,69
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0640	19,56	1,25
						1,94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1,94	0,06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1,0000	0,0320	451,50	14,45
						14,51

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

Rendimiento	m3/DIA	200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m3		76,76
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	21,61	0,86
						0,86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	0,86	0,04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1,0000	0,0400	346,26	13,85
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0,1600	387,56	62,01
						75,90



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA
la ficha técnica



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designa
Por La AAA



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300,0000	EQ. 300,0000	Costo unitario directo por : m3		19,53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,1067	19,56	2,09
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0267	21,61	0,58
						2,67
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,67	0,08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,0000	0,0267	628,63	16,78
						16,86
Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280,0000	EQ. 280,0000	Costo unitario directo por : m3		20,93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,1143	19,56	2,24
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0286	21,61	0,62
						2,86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,86	0,09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,0000	0,0286	628,63	17,98
						18,07
Partida	05.01	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

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



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA
la ficha técnica



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designa
Por La AAA



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL****LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN
AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA COCHACAYA, SECTOR TRES MONTONES,
DISTRITO SAYAN. PROVINCIA DE HUAURA. DEPARTAMENTO DE LA LIMA.**

SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	727,0604	27,49	19 986,89
OFICIAL	hh	2 395,8098	21,61	51 773,45
PEON	hh	9 178,4061	19,56	179 529,62
PERFORISTA	hh	1 728,1600	29,50	50 980,72
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1 796,8658	21,61	38 830,27
AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1 728,1600	21,61	37 345,54
TOPOGRAFO	hh	156,8000	28,53	4 473,50
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	50,4000	21,61	1 089,14
TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	864,0800	29,50	25 490,36
				409 499,49
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1,0000	10 000,00	10 000,00
FIERRO 3/8"	var	1,4000	22,30	31,22
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3,7500	7,27	27,26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2,0000	7,27	14,54
CALAMINA GALVANIZADA e=0,14 mm	m2	12,0000	6,90	82,80
GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	1 540,0000	76,27	117 455,80
HORMIGON	m3	0,4800	40,00	19,20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	24 108,0000	12,66	305 207,28
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	11,2800	29,00	327,12
YESO BOLSA 25 kg	bol	16,8000	20,00	336,00

Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865
Motivo: Soy el autor del
documentoProfesional de la ALA que
la ficha técnica referidaFirmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
Motivo: Soy el autor del
documento

Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
Motivo: Soy el autor del
documentoProfesional Designado
Por La AAAFirmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
Motivo: Soy el autor del
documentoDirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua**

MADERA TORNILLO	p2	160,0000	7,00	1 120,00
ESTACAS DE MADERA	und	280,0000	4,65	1 302,00
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	17,24	193,95
PINTURA ESMALTE	gal	1,6800	60,17	101,09
DINAMITA AL 65%	kg	5 400,5000	4,50	24 302,25
MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	21 602,0000	15,00	324 030,00
FULMINANTE	und	21 602,0000	4,00	86 408,00
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	600,00	600,00
BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	367,2340	82,00	30 113,19
				901 671,70

EQUIPOS

MIRAS	día	11,2000	17,36	194,43
JALONES	día	22,4000	14,96	335,10
ESTACION TOTAL	he	44,8000	18,92	847,62
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	112,0000	11,48	1 285,76
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			15 473,57
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1 728,1600	6,04	10 438,09
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	864,0800	257,61	222 595,65
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	906,4729	346,26	313 875,31
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	476,3147	628,63	299 425,71
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1 060,0801	451,50	478 626,17
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	580,4700	636,58	369 515,59
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12,0000	347,15	4 165,80
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	3 625,2589	387,56	1 405 005,34
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	369,79	11 093,70
				3 132 877,84

Total	S/.	4 444 049,03
--------------	------------	---------------------

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



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que
la ficha técnica referida



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA COCHACAYA, SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

Ubicación

SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

Fecha

26/02/2024

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1400.00 m													
1,01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1,02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M												
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1,04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1,05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCONTAMINACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA COCHACAYA, SECTOR TRES MONTONES, DISTRITO SAYAN, PROVINCIA DE HUAYRA, DEPARTAMENTO DE LA LIMA.

FECHA : DICIEMBRE DE 2023

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


Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Eusebi Lee
Motivo: Soy el autor del
documento


Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°


Firmado digitalmente por
SANCHEZ Merio
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°


Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1,00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1,50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2,0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2,0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3,0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	6,0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2,0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	2,0



Firmado digitalmente por
AQUINO OLIVAS Edsel Lee
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente por
GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



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



Firmado digitalmente
por ZAVALA ZAVALA
Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°