

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR HUACAR, DISTRITO HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO
PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO.
I.- UBICACIÓN:

RÍO	HUACARMAYO	SECTOR	HUACAR	MD		MI	X
DEPARTAMENTO	HUANUCO	PROVINCIA	AMBO	DISTRITO	HUACAR		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALTO HUALLAGA				

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	363 867 m	NORTE	8 876 869 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 636 m	NORTE	8 876 821 m	ZONA	18 S

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

De acuerdo a estudio geológico regional de la Cuenca del río Huallaga, así como las observaciones de campo, en el área evaluada se tienen formaciones geológicas que van desde el Ordovícico al Jurásico Inferior, finalizando en depósitos Cuaternarios. Se muestra la columna estratigráfica regional del área evaluada.

Peligros Geológicos

El distrito de Huacar durante los meses de diciembre a enero registra intensas lluvias las cuales son el detonante de diferentes eventos geológicos e hidrogeológicos como deslizamientos, derrumbes, flujos de detritos, inundaciones y erosiones fluviales, los cuales afectan los centros poblados del distrito de Huacar Para este caso, la causa principal de ocurrencia fue la inundación erosión fluvial y deslizamientos de lodo y barro.

Geodinámica externa:
Lluvias:

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período móvil de 31 días centrado alrededor de cada día del año. Río Huacarmayo tiene una variación considerable de lluvia mensual por estación, la época de lluvia es entre los meses de Noviembre a Abril.

Erosión Pluvial:

Este fenómeno se produce a consecuencia del incremento del caudal del río Huacarmayo y quebradas afluentes. La terraza está conformada por material inconsolidado. Factor detonante las precipitaciones pluviales. El proceso de erosiones de laderas se presenta a manera de cárcavas, teniendo como causas:

- Suelo fácilmente removible, poco compacto.
- Roca altamente meteorizada.
- Escasa vegetación, que permite la infiltración de agua de lluvia al suelo.
- Laderas con pendiente fuerte.

Estas causas combinadas con las precipitaciones pluviales, originaron la pérdida de la cohesión de los suelos, originándose las incisiones del terreno. El material formado se va a transportar aguas abajo a manera de flujos. Las medidas correctivas que se deben implementar son: Realizar el encausamiento y decolmatación del río.

Inundaciones:

Con respecto a las inundaciones el distrito de Huacar viene siendo afectado por las intensas lluvias sucedidas en los meses de noviembre a abril donde el caudal del río Huacarmayo, se vio incrementado, originando su desborde, afectando bases de puentes, infraestructura vial y viviendas de la jurisdicción de Río Huacarmayo. Se advierte que en caso de otra crecida extraordinaria del río podría afectar las viviendas localizadas en la margen izquierda. Las medidas correctivas que se implementaron son: Evitar crecimiento poblacional hacia los bordes de los ríos y en las áreas inundables, asimismo realizar la limpieza del cauce del río.

3.2.- HIDROLOGÍA

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Río Huacarmayo varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 6 meses, de 1 de noviembre a 30 de abril, con una probabilidad de más del 20 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 39 % el 25 de febrero.

La temporada más seca dura 6 meses, del 01 de mayo al 31 de octubre. La probabilidad mínima de un día mojado es del 2 % el 23 de julio.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 39 % el 25 de febrero.

PERÍODO 1997 - 2006					
Año	Qmáx. m3/seg	m	Qmáx.Orden Decr.m3/seg	Tr=(n+1)/m (años)	Prob.(%) de Ocur.
1997	1478.6	1	2208.6	11.00	9.09
1998	1889.8	2	2194.0	5.50	18.18
1999	1787.7	3	1924.4	3.67	27.27
2000	1576.8	4	1889.8	2.75	36.36
2001	2194.0	5	1787.7	2.20	45.45
2002	1475.1	6	1654.8	1.83	54.55
2003	1924.4	7	1576.8	1.57	63.64
2004	1500.3	8	1500.3	1.38	72.73
2005	1654.8	9	1478.6	1.22	81.82
2006	2208.6	10	1475.1	1.10	90.91

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las area de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
5	Papa	2
	Quinua	0
	Habas	0.5
	Av. forrajera	0
	Alfalfa	0.5
	otros	2

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

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

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del rio Huacarmayo, se halla asentado la localidad de Huacar cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del rio, que en epocas crecientes de rio, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por la continua coronacion de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente, afectando a toda poblacion asentada en el area contigua a la faja marginal de aproximadamente 150 viviendas.

N° de Familias
200

N° de Viviendas	Tipo
150	Adobe y Calaminas

N° de I.E.P.I.E.S	Nombre
3	

Postas Medicas	Nombre
1	Centro de Salud Huacar

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		
200	X		X		3	1

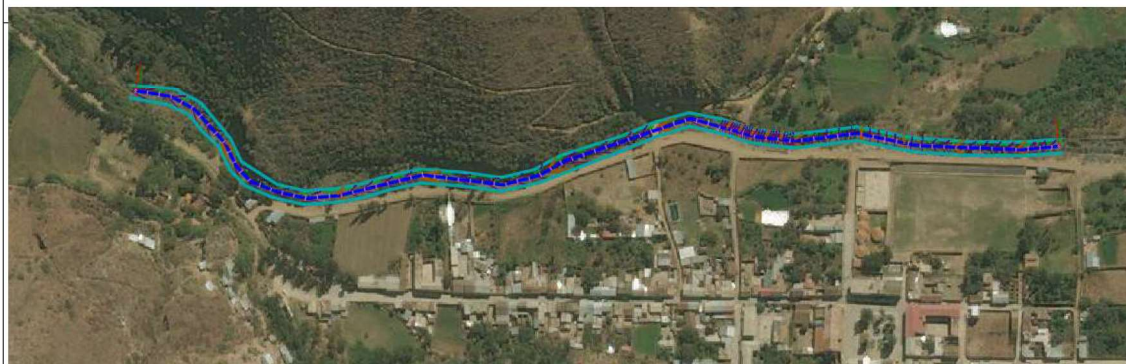
CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Papa	2.0	Vacuno		Huacar - Huánuco										

V.- PROPUESTA TECNICA:

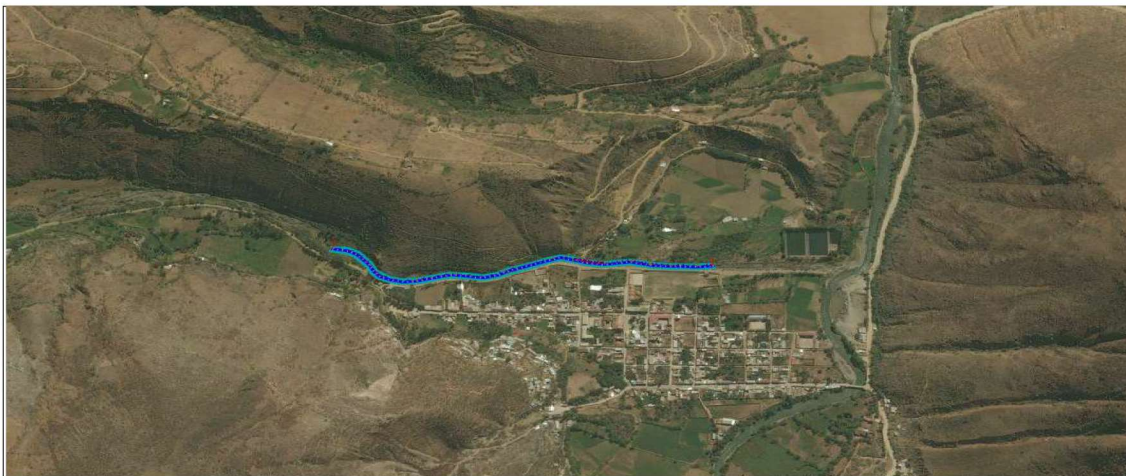
5.1.-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatacion del cauce del rio en una longitud de 826 y la eliminacion de material excedente.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa **primero:** Cauce en épocas de estiaje **segundo:** Material a descolmar en cauce de río; **Tercero:** Curso del río que ha afectado diversos puntos del margen izquierdo del río, donde se ubica la localidad de Huacar.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Presupuesto

Presupuesto	1004001	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO	
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO	
Cliente		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACAR	Costo al 06/10/2021
Lugar		HUANUCO - AMBO - HUACAR	

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	RIO HUACARMAYO				689,523.80
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,759.95
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	gib	1.00	2,759.95	2,759.95
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				686,763.85
01.02.01	CORTE DE MATERIAL COLMATADO CON MAQUINARIA	m3	16,115.54	13.74	221,427.52
01.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	20,144.43	23.10	465,336.33
	COSTO DIRECTO				689,523.80
	GASTOS GENERALES (8.00%)				55,161.90
	UTILIDADES (10.00%)				68,952.38
	SUB TOTAL				813,638.08
	IGV (18.00%)				146,454.85
	TOTAL PRESUPUESTO				960,092.93
	SUPERVISION (3.70%)				35,523.44
	SEGUIMIENTO Y CONTROL (1.00%)				9,600.93
	ELABORACION DE FICHA TECNICA DEFINITIVA				21,000.00
	TOTAL				1,026,217.30

SON : SEISCIENTOS OCHENTINUEVE MIL QUINIENTOS VEINTITRES Y 80/100 NUEVOS SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO								
Id	ITEM	Descripción Partida	Duración	julio 2020	agosto 2020	septiembre 2020	octubre 2020	noviembre 2020
1		EJECUCION DE LA INTERVENCION	84 dias					
2	C	EJECUCION	84 dias					
3	01	RIO HUACARMAYO	84 dias					
4	01.01	OBRAS PROVISIONALES	84 dias					
5	01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	2 dias					
6	01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	83 dias					
7	01.02.01	CORTE DE MATERIAL COLMATADO CON MAQUINARIA	60 dias					
8	01.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	60 dias					

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1.01	FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA						
1.02	CONTRATACIÓN	0					
1.03	EJECUCIÓN	0					
1.04	SEGUIMIENTO	0					
1.05	LIQUIDACIÓN						

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA


11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:


 Firmado digitalmente por
 MILLA CHAMORRO Nilton
 Edinson FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha
 técnica referencial
 Nombre, firma y sello


 Firmado digitalmente por
 CHINCHAY ALZA
 William Francisco FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

 Profesional designado por la AAA
 Nombre, firma y sello


 Firmado digitalmente por ESTELA
 BALCAZAR Jose Wildor FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2022/11/16 16:41:04-0600

Administrador de la Administración Local del Agua

Nombre, firma y sello


 Firmado digitalmente por
 HUAMANCHUMO UCAÑAY
 Jaime Paco FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad


Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Nombre, firma y sello

FECHA: 16/11/2022

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 COSTO REAL DE LA OBRA.

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


 Firmado digitalmente por
 MILLA CHAMORRO Nilton
 Edinson FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°


 Firmado digitalmente por
 ESTELA BALCAZAR Jose Wildor
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2022/11/16 16:39:00-0600


 Firmado digitalmente por
 CHINCHAY ALZA
 William Francisco FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°


 Firmado digitalmente por
 HUAMANCHUMO UCAÑAY
 Jaime Paco FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Presupuesto

Presupuesto 1004001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO
 Subpresupuesto 001 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO
 Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACAR Costo al 06/10/2021
 Lugar HUANUCO - AMBO - HUACAR

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	RIO HUACARMAYO				689,523.80
01.01	OBRAS PROVISIONALES				2,759.95
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	2,759.95	2,759.95
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				686,763.85
01.02.01	CORTE DE MATERIAL COLMATADO CON MAQUINARIA	m3	16,115.54	13.74	221,427.52
01.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	20,144.43	23.10	465,336.33
	COSTO DIRECTO				689,523.80
	GASTOS GENERALES (8.00%)				55,161.90
	UTILIDADES (10.00%)				68,952.38
	-----				-----
	SUB TOTAL				813,638.08
	IGV (18.00%)				146,454.85
	-----				-----
	TOTAL PRESUPUESTO				960,092.93
	SUPERVISION (3.70%)				35,523.44
	SEGUIMIENTO Y CONTROL (1.00%)				9,600.93
	ELABORACION DE FICHA TECNICA DEFINITIVA				21,000.00
	-----				-----
	TOTAL				1,026,217.30

SON : SEISCIENTOS OCHENTINUEVE MIL QUINIENTOS VEINTITRES Y 80/100 NUEVOS SOLES

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Nilton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose Wildor
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/16 16:39:00-0600



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
HUAMANCHUMO
UCANAY Jaime
Paco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

METRADOS													
Proyecto : LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO Modulo : RIO HUACARMAYO													
ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Elem. Simil.	DIMENSIONES			N° de Vistas	METRADO					Total
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Kg.	Und.	
01	RIO HUACARMAYO												
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	gib											1.00
			1									1.00	
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.02.01	CORTE DE MATERIAL COLMATADO CON MAQUINARIA	m3											16 115.54
	Ver metrado de explanaciones		1.00	VOL=	16 115.54					16 115.54			
01.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3											20 144.43
	CORTE		1.00	VOL=	16 115.54		1.25			20 144.43			

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Nilton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose Wildor
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/16 16:39:00-0600



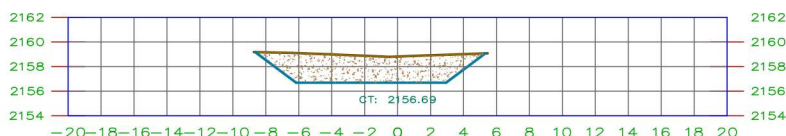
Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
HUAMANACHUMO UCAÑAY Jaime
Paco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

EXPLANACIONES

PROYECTO	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO				
UBICACIÓN	RIO HUACARMAYO - HUACAR - HUACAR - AMBO - HUANUCO				UNIDAD : M3
TRAMO	TRAMO DEL 00+00 AL 0+825.73				KM 0+825.73



PROG. KM	DIST. ML	AREA (M2)		VOLUMEN (M3)		VOLUMEN DE CORTE (M3)			VOLUMEN DE RELLENO (M3)		
		CORTE	RELLENO	CORTE	RELLENO	MATERIAL SUELTO	ROCA SUELTA	ROCA FIJA	PROPIO (LATERAL)	PRESTAMO CANTERA	EXCED. CORTE
00+000	0	1.740	0.000								
00+020	20	23.906	0.000	256.46	0.00	256.46			0.00		
00+040	20	25.345	0.000	492.51	0.00	492.51			0.00		
00+060	20	25.328	0.000	506.73	0.00	506.73			0.00		
00+080	20	23.436	0.000	487.64	0.00	487.64			0.00		
00+100	20	20.024	0.000	434.60	0.00	434.60			0.00		
00+120	20	23.947	0.000	439.71	0.00	439.71			0.00		
00+140	20	26.011	0.000	499.58	0.00	499.58			0.00		
00+160	20	21.261	0.000	472.72	0.00	472.72			0.00		
00+180	20	23.554	0.000	448.15	0.00	448.15			0.00		
00+200	20	23.000	0.000	465.54	0.00	465.54			0.00		
00+220	20	22.388	0.000	453.88	0.00	453.88			0.00		
00+240	20	21.136	0.000	435.24	0.00	435.24			0.00		
00+260	20	20.599	0.000	417.35	0.00	417.35			0.00		
00+280	20	19.530	0.000	401.29	0.00	401.29			0.00		
00+300	20	20.122	0.000	396.52	0.00	396.52			0.00		
00+320	20	20.201	0.000	403.23	0.00	403.23			0.00		
00+340	20	19.967	0.000	401.68	0.00	401.68			0.00		
00+360	20	19.589	0.000	395.56	0.00	395.56			0.00		
00+380	20	18.733	0.000	383.22	0.00	383.22			0.00		
00+400	20	21.282	0.000	400.15	0.00	400.15			0.00		
00+420	20	20.679	0.000	419.61	0.00	419.61			0.00		
00+440	20	19.483	0.000	401.62	0.00	401.62			0.00		
00+460	20	18.730	0.000	382.13	0.00	382.13			0.00		
00+480	20	18.588	0.000	373.18	0.00	373.18			0.00		
00+500	20	19.566	0.000	381.54	0.00	381.54			0.00		
00+520	20	19.540	0.000	391.06	0.00	391.06			0.00		
00+540	20	18.002	0.000	375.42	0.00	375.42			0.00		
00+560	20	18.019	0.000	360.21	0.00	360.21			0.00		
00+580	20	18.421	0.000	364.40	0.00	364.40			0.00		
00+600	20	18.173	0.000	365.94	0.00	365.94			0.00		
00+620	20	18.331	0.000	365.04	0.00	365.04			0.00		
00+640	20	18.066	0.000	363.97	0.00	363.97			0.00		
00+660	20	19.302	0.000	373.68	0.00	373.68			0.00		
00+680	20	18.547	0.000	378.49	0.00	378.49			0.00		
00+700	20	17.111	0.000	356.58	0.00	356.58			0.00		
00+720	20	18.394	0.000	355.05	0.00	355.05			0.00		
00+740	20	18.285	0.000	366.79	0.00	366.79			0.00		
00+760	20	17.772	0.000	360.57	0.00	360.57			0.00		
00+780	20	15.638	0.000	334.10	0.00	334.10			0.00		
00+800	20	11.987	0.000	276.25	0.00	276.25			0.00		
00+820	20	4.151	0.000	161.38	0.00	161.38			0.00		
00+826	6	1.702	0.000	16.77	0.00	16.77			0.00		
TOTAL				16 115.54	0.00	16 115.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Nilton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose Wildor
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/16 16:39:00-0600



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
HUAMANCHUMO
JCANAY Jaime
Paco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Análisis de precios unitarios

Presupuest	1101075	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO					
Subpresupuest	001	RIO HUACARMAYO					Fecha presupuesto 12/01/2021
Partida	01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS					
Rendimiento	gib/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : gib			2,759.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0301000025	Equipos MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	gib		1.0000	2,759.95	2,759.95	
Partida	01.02.01	CORTE DE MATERIAL COLMATADO CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 204.0000	EQ. 204.0000	Costo unitario directo por : m3			13.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
030117000100	Equipos EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0392	350.59	13.74	
Partida	01.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 332.7400	EQ. 332.7400	Costo unitario directo por : m3			23.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
030116000100	Equipos CARGADOR SOBRE ORUGAS DE 190-225 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.0240	362.04	8.69	
030122000400	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0481	299.66	14.41	
						23.10	



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Nilton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose Wildor
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/16 16:39:00-0600



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
HUAMANCHUMO
UCAÑAY Jaime
Paco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1101075 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL RIO HUACARMAYO EN LA LOCALIDAD DE HUACAR, DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO

Fecha 01/01/2021

Lugar 100205 HUANUCO - AMBO - HUACAR

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
EQUIPOS					
0301000025	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	1.0000	2,759.95	2,759.95
03011600010006	CARGADOR SOBRE ORUGAS DE 190-225 HP 3.5 yd3	hm	483.4663	362.04	175,034.14
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	631.7292	350.59	221,477.94
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	968.6037	299.66	290,251.77
					689,523.80
TOTAL				S/.	689,523.80

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Nilton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose Wildor
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/16 16:39:00-0600



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
HUAMANCHUMO
UCANAY Jaime
Paco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°