

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-MC-PREV N° 0134-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DE LA QUEBRADA CHULLO, SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA CAPLINA - OCOÑA ALA CHILI Fecha 12/03/2026

1.1. Ubicación política

Departamento AREQUIPA Provincia AREQUIPA Distrito CAYMA Sector BELLO HORIZONTE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA QUILCA-VITOR-CHILI Cuerpo de agua QUEBRADA CHULLO

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	227,227.00	8,190,453.00	19K	227,307.00	8,188,566.00	19K	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACIÓN

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion x flujo de detritos x erosion fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto x Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

La quebrada Chullo en Arequipa presenta una geología compleja y de alto riesgo, caracterizada por materiales aluviales, fluviales y piroclásticos, propensos a deslizamientos y flujos de detritos. Esta zona, ubicada en el distrito de Yanahuara, es susceptible a peligros geológicos debido a la inestabilidad de sus suelos.

**Geología de la Zona:** La zona de Chullo está compuesta por depósitos cuaternarios, materiales aluviales (sedimentos transportados por agua) y materiales piroclásticos (materiales volcánicos) derivados de la actividad geológica de Arequipa.

**Riesgo Geológico:** La quebrada Chullo es conocida por ser un punto crítico para la ocurrencia de flujos de detritos (huaycos) y deslizamientos, lo que genera un alto peligro de desastre durante temporadas de lluvias.

**Contexto Regional:** El área forma parte de la compleja geología de la ciudad de Arequipa, que incluye una variedad de rocas ígneas y sedimentos inestables, típicos de la región sísmica del sur del Perú.

**Actividad tectónica:** Aunque el informe se centra en los sectores de Espital, Chullo y Naranjos en Amazonas, la zona andina en general, incluyendo Arequipa, presenta fallas geológicas activas que influyen en la geología local.

Es crucial resaltar que la quebrada Chullo representa una zona de riesgo recurrente para la población, por lo que estudios geológicos específicos son fundamentales para mitigar los desastres

Gravoso	75%	Arenoso	20%	Limos y arcillas	5%
---------	-----	---------	-----	------------------	----

Suelo gravoso (mayores a 1") y arenoso (2 mm - 0.1 mm, con presencia de limos y arcillas (<0.1 mm))

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

2.4.- HIDROLOGÍA

Las quebradas nacen en la parte alta del distrito de Cayma, luego cruza zonas con presencia de habitantes, también cruza zonas urbanas del distrito de Cayma, desembocando por la margen izquierda de la quebrada Azufral, luego forman la quebrada o torrentera llamada Chullo. La cuenca de la torrentera Chullo tiene un área de 84 km<sup>2</sup>, y una longitud de cauce de 25.0 km desde sus nacientes hasta la confluencia con el Río Chili; varía entre altitudes desde los 4,800 msnm hasta los 2,250 msnm y la pendiente media del cauce de la torrentera es del orden de 100 m/m (10 %). La Carta Nacional Geográfica 33-S Arequipa, describe la red hidrográfica de la microcuenca Chullo, el cual se forma al confluir las quebradas Azufral y Pastoraiz.; luego la quebrada Chullo desemboca al río Chili por la margen derecha.

**Cuadro: Parámetros físicos y geomorfológicos**

SUB CUENCA	COTA INTERVALO	COTA MEDIA INTERVALO	AREA	AREA ACUMULADA	% DE AREA	% DE AREA ACUMULADA	% INTERVALO POR AREA
	m.s.n.m.	m.s.n.m.	Km2	Km2	%	%	
CHULLO	2250-2400	2300	5.65	5.65	6.73	6.73	13.00
	2400-2600	2500	8.96	14.61	10.67	17.39	22.40
	2600-2800	2700	7.83	22.44	9.32	26.71	21.14
	2800-3000	2900	7.68	30.12	9.14	35.86	22.27
	3000-3200	3100	8.89	39.01	10.58	46.44	27.56
	3200-3400	3300	7.23	46.24	8.61	55.05	23.86
	3400-3600	3500	5.21	51.45	6.20	61.25	18.24
	3600-3800	3700	3.99	55.44	4.75	66.00	14.76
	3800-4000	3900	4.53	59.97	5.39	71.39	17.67
	4000-4200	4100	3.27	63.24	3.89	75.29	13.41
	4200-4400	4300	3.41	66.65	4.06	79.35	14.66
	4400-4600	4500	3.59	70.24	4.27	83.62	16.16
	4600-4800	4700	3.03	73.27	3.61	87.23	14.24
	4800-5000	4900	2.75	76.02	3.27	90.50	13.48
	5000-5500	5300	7.98	84.00	9.50	100.00	42.29
TOTAL		3713	84.00				19.68

La data utilizada corresponde a la precipitación máxima en 24 horas, de 34 años de registros (1 984-2017), y los cálculos efectuados dan una intensidad para un periodo de retorno de 100 años.

AÑO	AÑO	CORPAC	PAMPA DE ARRIEROS	HUANCA	CHIGUATA	PROMEDIO
		Pmax. 24 hor.	Pmax. 24 hor.	Pmax. 24 hor.	Pmax. 24 hor.	Pmax. 24 hor.
1	1984	73.9	50.6	11.1	21.0	39.1
2	1985	15.0	20.3	11.8	20.3	16.8
3	1986	24.4	50.7	41.0	37.9	38.5
4	1987	24.9	42.0	24.0	30.4	30.3
5	1988	9.9	6.0	10.8	22.7	12.3
6	1989	24.9	37.7	20.0	32.0	28.6
7	1990	5.1	13.2	9.6	18.9	11.7
8	1991	20.7	19.6	5.3	13.5	14.8
9	1992	4.1	4.4	4.6	5.0	4.8
10	1993	11.9	29.4	10.5	21.8	18.4
11	1994	31.0	18.2	13.8	35.3	24.6
12	1995	82.0	14.0	28.8	48.8	43.4
13	1996	76.0	1.2	9.5	15.9	25.6
14	1997	27.0	34.8	11.9	44.0	36.9
15	1998	64.0	15.7	21.8	12.6	28.5
16	1999	59.9	18.5	13.2	25.0	29.2
17	2000	76.0	25.6	14.4	36.2	38.0
18	2001	22.1	20.8	17.4	20.9	20.3
19	2002	29.0	72.4	12.8	24.3	34.6
20	2003	59.9	7.2	8.2	9.2	21.1
21	2004	9.9	13.4	13.5	18.7	13.9
22	2005	5.1	8.8	4.2	13.0	7.8
23	2006	9.9	5.2	11.6	14.4	10.3
24	2007	9.9	8.6	13.8	23.4	13.9
25	2008	23.1	22.7	12.6	20.7	19.8
26	2009	25.9	19.2	6.8	9.9	15.5
27	2010	6.1	10.6	12.8	9.7	9.8
28	2011	23.9	15.8	13.2	19.2	18.0
29	2012	23.9	18.6	14.2	39.3	24.0
30	2013	45.0	18.4	19.0	27.5	27.5
31	2014	7.1	16.1	29.9	17.7	17.7
32	2015	23.9	31.7	24.3	26.6	26.6
33	2016	37.1	22.7	18.9	26.2	26.2
34	2017	43.9	21.2	17.1	27.4	27.4

FUENTE: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA-ANA

## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	720	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	180	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	30	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	-	UNIDAD	
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	-	UNIDAD	-
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	-	Km	-
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	-	-	-
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	-	-	-
11. OTROS	2	und	puentes

## 3.- PROPUESTA TECNICA:

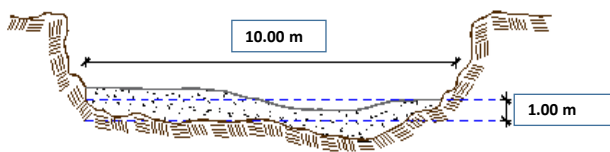
### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	2.02	2020.00 m de Limpieza y Descolmatacion en el cauce de la quebrada Chullo, en un ancho promedio de 10.00 m con una altura de corte de 1.00 m	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	22,220.00	22220 m3 de eliminacion de material excedente	

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### 4.1 VISTA DE PERFIL

SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



##### 4.2 VISTA DE PLANTA

###### SECTOR BELLO HORIZONTE



#### 5.- VISTA SATELITAL

###### SECTOR BELLO HORIZONTE



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Imagen N° 1. Tramo de la quebrada chullo que se encuentra colmatado en su caja hidráulica debido al evento extraordinario; causando daño en las viviendas cercanas al cauce.



Imagen N° 2. tramo de la quebrada chullo que se encuentra colmatado en su sección hidráulica.

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, Y DESCOLMATACIÓN, (L=2020.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>27,928.41</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	320.00	6.25	2,000.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.02	1,904.02	3,846.12
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.02	2,908.61	5,875.39
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>417,069.40</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	20,200.00	7.59	153,318.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	22,220.00	11.87	263,751.40
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>449,647.25</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					35,971.78
UTILIDAD (5%CD)					22,482.36
<b>SUB TOTAL</b>					<b>508,101.39</b>
IGV (18%)					91,458.25
<b>TOTAL</b>					<b>599,559.64</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					13,489.42
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>623,049.06</b>

**SON: SEISCIENTOS VEINTITRES MIL CUARENTA Y NUEVE CON 06/100 SOLES**

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Dias	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)									
				MES 01				MES 2					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, Y DESCOLMATACIÓN, (L=2020.00 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1	■									
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1	■									
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	■					■				
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1	■									
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4	■	■								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11				■	■					
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	24		■	■	■	■					
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	19			■	■	■	■				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO

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	SUPERVISIÓN					■	■	■	■	■	■	■	■
01.05	SEGUIMIENTO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.06	LIQUIDACION										■	■	■

Fecha de elaboración de la ficha:

12/03/2026

### NOTA :

\* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

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

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD****Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA CHULLO, SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**Lugar:** SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**Fecha :** 12/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, Y DESCOLMATACIÓN, (L=2020.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>27,928.41</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	320.00	6.25	2,000.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.02	1,904.02	3,846.12
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.02	2,908.61	5,875.39
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>417,069.40</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	20,200.00	7.59	153,318.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	22,220.00	11.87	263,751.40
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>449,647.25</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					35,971.78
UTILIDAD (5%CD)					22,482.36
<b>SUB TOTAL</b>					<b>508,101.39</b>
IGV (18%)					91,458.25
<b>TOTAL</b>					<b>599,559.64</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					13,489.42
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>623,049.06</b>

**SON: SEISCIENTOS VEINTITRES MIL CUARENTA Y NUEVE CON 06/100 SOLES****NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA**Firmado digitalmente por  
TURPO RODRIGUEZ Mary  
Eugenia FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por  
ESTREMADOYRO  
DELGADO Vanesa  
Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°Administrador de La  
Administración Local Del Agua

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

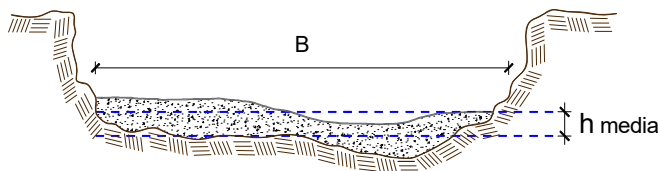
**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA CHULLO, SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Ubicación:** SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha** : 12/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, Y DESCOLMATACIÓN, (L=2020.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	20.00	4.00	4.00	320.00	320.00
2.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				2.02	2.02
	Descolmatacion			2,020.00				
2.05	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	2,020.00			2.02	2.02
	Descolmatacion			2,020.00				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,020.0	10.00	1.00	20,200.00	20,200.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		22,220.00	22,220.00

#### DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.00 m  
 B = 10.0 m

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



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA CHULLO, SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha :** 12/03/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
<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>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						<b>28.87</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 kg			0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						<b>65.86</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						<b>0.87</b>
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
<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>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						<b>560.16</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 kg			2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						<b>1,204.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						<b>16.80</b>



Firmado digitalmente por  
TURPO RODRIGUEZ Mary  
Eugenia FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
ESTREMADOYRO  
DELGADO Vanesa  
Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	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	757.76	6.06
						6.07
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
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
						422.88
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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80



Firmado digitalmente por  
TURPO RODRIGUEZ Mary  
Eugenia FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
ESTREMADOYRO  
DELGADO Vanesa  
Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km	2,908.61	
<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	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						<b>1,931.52</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						<b>669.55</b>
Partida	02.06	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m	21.03	
<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>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						<b>2.03</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						<b>19.00</b>
Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	7.59	
<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>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						<b>7.13</b>
Partida	03.03	CONFORMACION DE BORDO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	7.93	



Firmado digitalmente por  
TURPO RODRIGUEZ Mary  
Eugenia FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado  
digitalmente por  
ESTREMADOYRO  
DELGADO Vanesa  
Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50
						<b>7.51</b>

Partida **03.07** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO**

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.22**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 2t	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						<b>2.80</b>

Partida **03.09** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 1.5t	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						<b>11.71</b>



Firmado digitalmente por  
TURPO RODRIGUEZ Mary  
Eugenia FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
ESTREMADOYRO  
DELGADO Vanesa  
Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

S10

Página : 1

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA CHULLO, SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar** SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha** 12/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	213.1120	28.94	6,167.46
0101010004	OFICIAL	hh	20.0800	22.68	455.41
0101010005	PEON	hh	521.8744	20.54	10,719.30
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	15.8100	22.68	358.57
0101030000	TOPOGRAFO	hh	113.1200	30.08	3,402.65
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	36.3602	22.68	824.65
					<b>21,928.04</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.0100	27.47	27.74
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.4720	26.55	224.93
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	12.1200	20.00	242.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	202.0000	4.65	939.30
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2120	60.17	72.93
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>4,655.65</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	8.0800	17.36	140.27
0301000015	JALONES	día	16.1600	14.96	241.75
0301000022	ESTACION TOTAL	he	32.3200	24.53	792.81
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	80.8000	15.29	1,235.43
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			451.40
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	148.8740	320.60	47,729.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	192.4400	757.76	145,823.33
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	593.2740	358.17	212,492.95
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					<b>423,082.84</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>449,666.53</b>



Firmado digitalmente por  
TURPO RODRIGUEZ Mary  
Eugenia FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
ESTREMADOYRO  
DELGADO Vanesa  
Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



### CRONOGRAMA

**ACTIVIDAD** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA CHULLO, SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**UBICACIÓN** SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha** : 12/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 2				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, Y DESCOLMATACIÓN, (L=2020.00 m)												
01.01	OBRAS PROVISIONALES											
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1	■								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1	■								
01.02	OBRAS PRELIMINARES											
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	■					■			
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1	■								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	4	■	■							
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11			■	■	■				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	24	■	■	■	■	■				
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	19			■	■	■	■			



Firmado digitalmente por  
TURPO RODRIGUEZ Mary  
Eugenia FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
ESTREMADOYRO  
DELGADO Vanesa  
Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**ACTIVIDAD** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA CHULLO, SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**LUGAR** SECTOR BELLO HORIZONTE, DISTRITO DE CAYMA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**FECHA** 12/03/2026

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	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACION												