


**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR 14 DE SETIEMBRE, EN LA QUEBRADA CUYOC, DISTRITO DE HUAYLLAY, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO**
**PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (20.00 ML) EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CUYOC, SECTOR 14 DE SETIEMBRE, DISTRITO HUAYLLAY, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.**
**I.- UBICACIÓN:**

RÍO  QUEBRADA  CUYOC SECTOR  14 DE SETIEMBRE MD ☒ MI ☒  
 DEPARTAMENTO  PASCO PROVINCIA  PASCO DISTRITO  HUAYLLAY  
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA  MANTARO ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA  PASCO

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

DESCOLMATACION						
INICIO	ESTE	<input type="text"/> 350,862	NORTE	<input type="text"/> 8,783,997	ZONA	<input type="text"/> 18
FIN	ESTE	<input type="text"/> 350,925	NORTE	<input type="text"/> 8,784,048		
MURO						
INICIO	ESTE	<input type="text"/> 350,862	NORTE	<input type="text"/> 8,783,997	ZONA	<input type="text"/> 18
FIN	ESTE	<input type="text"/> 350,870	NORTE	<input type="text"/> 8,784,013		

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

La zona de estudio se asienta sobre una superficie ondulada, corresponde a las 2 margenes derecha e izquierda de la quebrada Cuyoc, sector 14 de setiembre. El tipo de material que componen la ribera de ambas margenes es tierra arcillosa.

**Geodinámica externa:**
**Lluvias:**

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

**Erosion Pluvial:**

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad a lo largo de la quebrada Cuyoc. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

**Inundaciones:**

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las últimas decadas al incrementar el caudal de la quebrada, en mas del 3.50 m3/seg, que se dio en el 2014, volviendo a causar inundaciones en el 2019, lo que causaria daños a las estructuras de las viviendas aledañas y la Institucion Educativa Nuestra Señora de las Mercedes, buzones de desagüe, etc.

**3.2.- HIDROLOGÍA**

La fuente principal de agua en la quebrada Cuyoc, es originada por las precipitaciones que ocurren en ella y se manifiestan en la escorrentia, durante la epoca de lluvias (noviembre - marzo), que fluye por la quebrada que conforma el cauce Cuyoc. En la region Pasco se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 2014 con caudal maximo instantaneo de 3.50 m3/seg, el año 2017 con 3.00 m3/seg y el año 2018 con un caudal maximo de 3.10 m3/seg, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Caudal (m3/s)	2.00	3.00	2.50	2.00	3.50	1.50	2.20	3.00	3.00	3.10	3.00

**3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:**

No presentan areas de cultivo

**3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:**

En el tramo critico de la quebrada Cuyoc, la poblacion del barrio de 14 de setiembre esta asentada en ambos margenes del cauce. En la margen derecha se ubica la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes. Y por la margen izquierda esta ubicado las tuberías del desagüe. El cauce del rio San Jose esta colmatado en un 65%, aproximadamente, presenta deslizamiento y erosion de la ribera en ambas margenes, en un tramo de 155,00 metros lineales.

N° de Habitantes: 200

N° de viviendas:

**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		
			X		X	

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

**V.- PROPUESTA TECNICA:**

#### **5.1.-Estructural**

Las obras que conforman el presente proyecto es la descolmatacion de 155.00 metros lineales y la construccion de concreto armado en la quebrada Cuyoc, sector 14 de setiembre, en un tramo de 62.00 metros lineales, son los siguientes:

**\* Descolmatacion de la caja hidraulica de la quebrada**

Se descolmatara el cauce de la quebrada Cuyoc, sector 14 de setiembre, una longitud de 100.00 metros lineales, con un ancho de 4.00 metros y a una profundidad de 0.50 metros.

**\* Construccion de muros de concreto armado:**

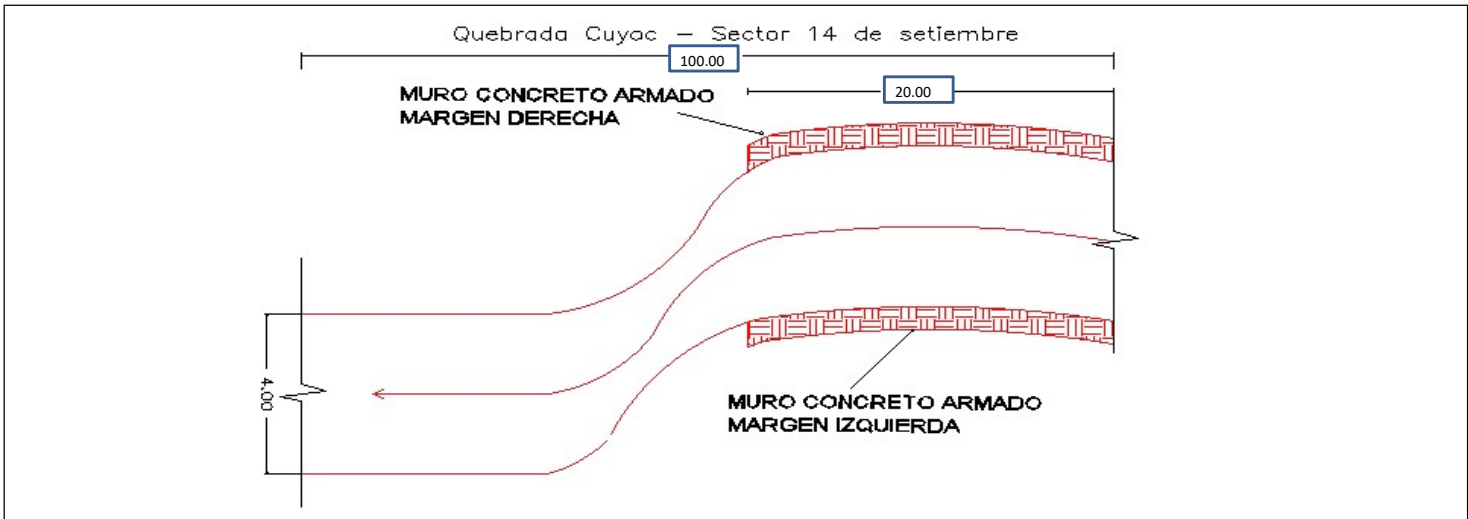
Construccion de un muro de concreto armado  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , en la margen derecha de 20.00 metros lineales, en la margen izquierda de 20,00 metros lineales, haciendo un total de 40,00 m.l., con una altura de muro de 3.00 m, cimentacion de 1.80 de ancho por 0.40 m, en la quebrada Cuyoc, sector 14 de setiembre.

5.2.- No estructurales

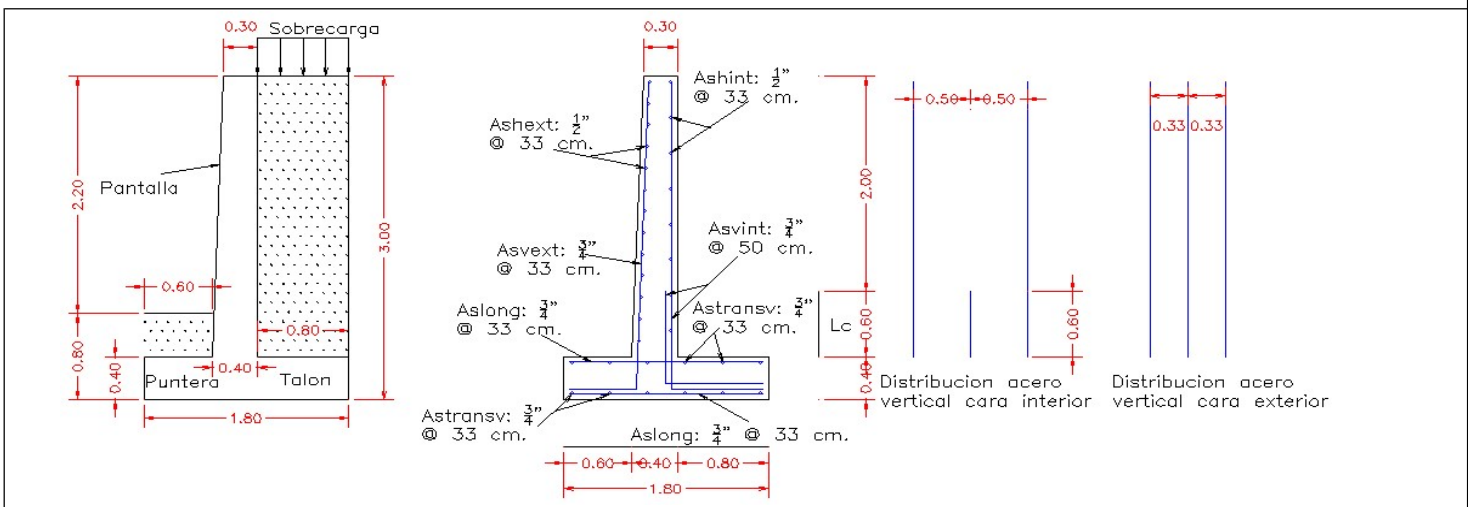
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuacion, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad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

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL

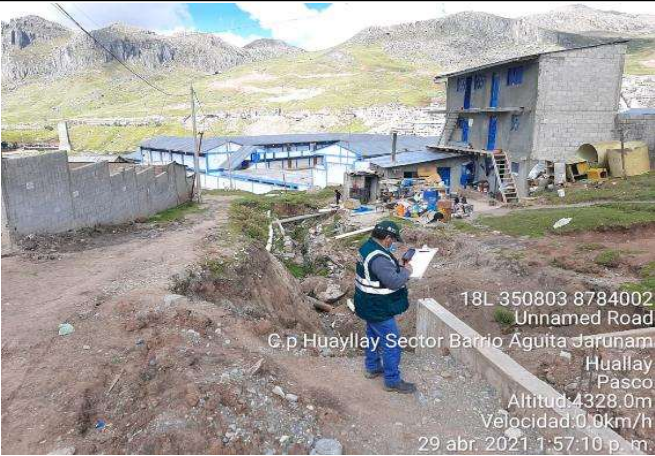


VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografia 1: Quebrada Cuyoc, exposicion de tuberías de agua y desagüe.



Fotografia 2: Colmatacion, erosion y deslizamiento de las margenes en el cauce Cuyoc



Fotografia 3: Exposicion de buzón de desagüe, puente peatonal de la poblacion del sector 14 de setiembre expuesta al peligro.



Fotografia 4: Deslizamiento del talud de ambas margenes de la quebrada Cuyoc.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				16,872.87
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	83.52	1,252.80
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,611.63	1,611.63
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	2.00	7,004.22	14,008.44
02	TRABAJOS PRELIMINARES				681.00
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.20	1,925.83	385.17
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.20	1,479.18	295.84
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				8,047.72
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	250.00	5.15	1,287.50
03.02	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	100.00	14.36	1,436.00
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	72.00	7.91	569.52
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	16.00	9.46	151.36
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	70.40	5.48	385.79
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	206.54	20.42	4,217.55
04	MURO DE CONCRETO ARMADO				105,315.76
04.01	SOLADO e=4"	M2	75.60	26.69	2,017.76
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	29.66	456.40	13,538.65
04.03	ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	6,152.51	4.95	30,454.91
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m	12.00	8.97	107.64
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	37.49	456.40	17,111.35
04.07	ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	7,188.44	4.95	35,582.75
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	2.67	19.80	52.80
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m	1.33	8.77	11.69
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	4.80	68.59	329.23
05	IMPACTO AMBIENTAL				8,000.00
5.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1.00	8,000.00	8,000.00
6	CONTROL DE CALIDAD				2,657.80
6.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	GLB	1.00	2,657.80	2,657.80
07	FLETE TERRESTRE				5,000.00
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
	Costo Directo (CD)				146,575.15
	Gastos Generales (10%CD)				14,657.51
	Utilidad (10%CD)				14,657.51

<b>Sub Total</b>	<b>175,890.18</b>
I.G.V. (18%)	31,660.23
Supervision (3%CD)	4,397.25
Seguimiento y Monitoreo (2%CD)	2,931.50
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
<b>TOTAL (S/)</b>	<b>224,879.16</b>

SON: DOSCIENTOS CATORCE MIL SEISCIENTOS DIEZ CON 98/100 SOLES

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Item	Descripción	Und.	Metrado	MESES	
				1	2
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15,00	<div></div>	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1,00	<div></div>	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1,00	<div></div>	<div></div>
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0,22	<div></div>	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0,22	<div></div>	
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	387,50	<div></div>	
03.02	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	155,00	<div></div>	
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	223,20	<div></div>	
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CC	m2	49,60	<div></div>	
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	218,24	<div></div>	
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	194,65	<div></div>	
<b>04</b>	<b>MURO DE CONCRETO ARMADO</b>				
04.01	SOLADO e=4"	M2	234,36	<div></div>	<div></div>
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	91,96	<div></div>	<div></div>
04.03	ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	6.152,51	<div></div>	<div></div>
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m	37,20	<div></div>	<div></div>
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	M2	644,80	<div></div>	<div></div>
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	116,23	<div></div>	<div></div>
04.07	ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	7.188,44	<div></div>	<div></div>
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	8,27	<div></div>	<div></div>
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m	4,13	<div></div>	<div></div>
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	14,88	<div></div>	<div></div>
<b>05</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>		0,00		
5,01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1,00	<div></div>	<div></div>
<b>6</b>	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>		0,00		
6,01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	GLB	1,00	<div></div>	<div></div>
<b>07</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>		0,00		
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	<div></div>	

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

N°	ACTIVIDADES	MESES							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	Formulacion de Ficha Tecnica	X	X						
1.02	Contratacion			X	X				
1.03	Ejecucion					X	X	X	X
1.04	Seguimiento					X	X	X	X
1.05	Liquidacion								

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

---

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA  
TÉCNICA REFERENCIAL  
Nombre, firma y sello

---

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA  
Nombre, firma y sello

\_\_\_\_\_  
PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA  
Nombre, firma y sello

\_\_\_\_\_  
DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA  
Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 10/10/2022

<b>NOTA :</b>	<b>LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL CON RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS, DEBIENDO SER LA FICHA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COMPONENTES</b> <b>LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA</b>
---------------	---

## Presupuesto

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (20.00 ML)  
EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CUYOC, SECTOR 14 DE SETIEMBRE, DISTRITO  
HUAYLLAY, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.

Subpresupuesto CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (20.00 ML) AMBAS MARGENES

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Costo al 18/08/2022  
Lugar SECTOR 14 DE SETIEMBRE, DISTRITO HUAYLLAY, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>16,872.87</b>
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	83.52	1,252.80
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,611.63	1,611.63
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	2.00	7,004.22	14,008.44
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>681.00</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.20	1,925.83	385.17
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.20	1,479.18	295.84
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>8,047.72</b>
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	250.00	5.15	1,287.50
03.02	DESPIO DE CAUCE DE RIO	m	100.00	14.36	1,436.00
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	72.00	7.91	569.52
03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	16.00	9.46	151.36
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA	m3	70.40	5.48	385.79
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	206.54	20.42	4,217.55
<b>04</b>	<b>MURO DE CONCRETO ARMADO</b>				<b>105,315.76</b>
04.01	SOLADO e=4"	M2	75.60	26.69	2,017.76
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3	29.66	456.40	13,538.65
04.03	ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	6,152.51	4.95	30,454.91
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m	12.00	8.97	107.64
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	M2	208.00	29.37	6,108.96
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3	37.49	456.40	17,111.35
04.07	ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	7,188.44	4.95	35,582.75
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	2.67	19.80	52.80
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m	1.33	8.77	11.69
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	4.80	68.59	329.23
<b>05</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>8,000.00</b>
5.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB	1.00	8000	8,000.00
<b>6</b>	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>				<b>2,657.80</b>
6.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	GLB	1.00	2657.8	2,657.80
<b>07</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>5,000.00</b>
07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
<b>Costo Directo (CD)</b>					<b>146,575.15</b>
Gastos Generales (10%CD)					14,657.51
Utilidad (10%CD)					14,657.51
<b>Sub Total</b>					<b>175,890.18</b>
I.G.V. (18%)					31,660.23
Supervision (3%CD)					4,397.25
Seguimiento y Monitoreo (2%CD)					2,931.50
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>TOTAL (S/)</b>					<b>224,879.16</b>

SON: DOSCIENTOS CATORCE MIL SEISCIENTOS DIEZ CON 98/100 SOLES

**NOTA EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA**

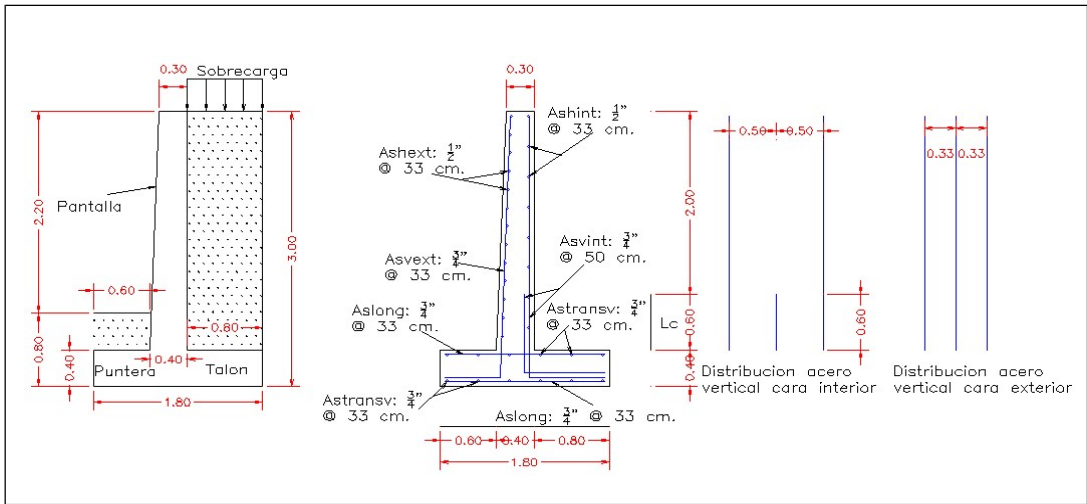


**PLANILLA GENERAL DE METRADOS**

Proyecto **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (20.00 ML) EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CUYOC, SECTOR 14 DE SETIEMBRE, DISTRITO HUAYLLAY, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.**  
 Ubicación **SECTOR 14 DE SETIEMBRE, DISTRITO HUAYLLAY, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.**  
 Fecha **18/08/2022**

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Alto		
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2						<b>15.00</b>
	CASETA DE GUARDIANA		1.00	3.00	5.00		15.00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und						1.00
	cartel de identificación de obra		1.00				1.00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb						<b>1.00</b>
	Movilización de maquinaria pesada		1.00				1.00	
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						<b>0.20</b>
	DESCOLMATACION			0.10			0.10	
	MURO			0.10			0.10	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km						<b>0.20</b>
	DESCOLMATACION			0.10			0.10	
	MURO			0.10			0.10	
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3						<b>250.00</b>
				100.00	5.00	0.50	250.00	
03.02	DESvío DE CAUCE DE RIO	m						100.00
	Desvío de río		1	100.00			100.00	
03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3						<b>72.00</b>
	Excavación de plataforma y pared en roca suelta		2.00	20.00	1.80	1.00	72.00	
03.04	REFIRNE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2						<b>16.00</b>
	En plataforma y pared		2.00	20.00		0.40	16.00	
03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3						<b>70.40</b>
			2.00	20.00	0.80	2.2	70.40	
03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						<b>206.54</b>
			1.00	179.60	1.15		206.54	
<b>04</b>	<b>MURO DE CONCRETO ARMADO</b>							
04.01	SOLADO e=4"	M2						<b>75.60</b>
	solado del Muro		2.00	20.00		1.80	72.00	
	Desperdicio		5.00%				3.60	
04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS	m3						<b>29.66</b>
	Zapatas		2.00	20.00	1.80	0.40	28.80	
	Desperdicio		3.00%				0.86	
04.03	ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		(Ver planilla de metrados de acero)				<b>6152.51</b>
	Acero corrugado promedio		1				6152.51	
04.04	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS	m						<b>12.00</b>
			2.00	20.00			12.00	
04.05	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	M2						<b>208.00</b>
			2.00	20.00	2.6		104.00	
			2.00	20.00	2.6		104.00	
04.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS	m3				Area cad		<b>37.49</b>
	Muros		2.00	20.00	0.91		36.40	
	Desperdicio		3.00%				1.09	
04.07	ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		(Ver planilla de metrados de acero)				<b>7188.44</b>
	Acero corrugado promedio		1				7188.44	
04.08	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m						<b>2.67</b>
			2.00	20			2.67	
04.09	JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS	m						<b>1.33</b>
	Juntas		2.00	20.00			1.33	
04.10	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3						<b>4.80</b>
				20.00	0.60	0.40	4.80	
<b>05</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>							
5.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	GLB						<b>1.00</b>
			1.00				1.00	
6.00	CONTROL DE CALIDAD							
6.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS	GLB						<b>1.00</b>
			1.00				1.00	
<b>07</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>	Gbl						<b>1.00</b>
	Flete terrestre con transporte		1.00				1.00	

**NOTA** LOS METRADOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL QUE PLANTEEN EN DICHA FICHA



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0301145	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (20.00 ML) EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CUYOC, SECTOR 14 DE SETIEMBRE, DISTRITO HUAYLLAY, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.
-------------	---------	---

Subpresupuesto	001	CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (20.00 ML) AMBAS MARGENES
----------------	-----	---

Fecha presupuesto 18/08/2022

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN
---------	-------	----------------------------------

Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	83.52
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	23.38	9.35
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.48	7.39
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.71	6.68
						23.42
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		0.2500	4.00	1.00
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	14.50	10.88
						59.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	23.42	0.70
						0.70

Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD
---------	-------	---------------------------------------

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,611.63
-------------	---------	--------	------------	----------------------------------	----------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.38	187.04
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.71	267.36
						454.40
	Materiales					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		2.0000	4.00	8.00
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	22.00	26.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						1,143.60
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	454.40	13.63
						13.63

Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		7,004.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.71	802.08
						802.08
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	802.08	24.06
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	3.0000	24.0000	257.42	6,178.08
						6,202.14
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,925.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.38	187.04
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.71	802.08
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.42	211.36
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	18.48	73.92
						1,274.40
	Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	22.00	79.20
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						377.20
	Equipos					
0301000014	MIRAS	día	2.0000	2.0000	5.00	10.00
0301000015	JALONES	día	4.0000	4.0000	5.00	20.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	7.00	56.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,274.40	38.23
						274.23
Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,479.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.48	394.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.71	356.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.42	281.81
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.0000	2.6667	18.48	49.28
						1,081.81
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						290.25
	Equipos					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	7.00	74.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,081.81	32.45
						107.12

Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>5.15</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	23.38	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	16.71	0.16
						<b>0.38</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	506.34	4.76
						<b>4.77</b>
Partida	<b>03.02</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>14.36</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	23.38	0.58
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	18.48	0.23
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	16.71	0.84
						<b>1.65</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.65	0.05
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	1.0000	0.0250	506.34	12.66
						<b>12.71</b>
Partida	<b>03.03</b>	<b>EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>7.91</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	18.48	0.37
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	16.71	0.33
						<b>0.70</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.70	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0200	359.70	7.19
						<b>7.21</b>
Partida	<b>03.04</b>	<b>REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>40.0000</b>	<b>EQ. 40.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>9.46</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	16.71	3.34
						<b>3.34</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.34	0.10
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLA	hm	1.0000	0.2000	30.08	6.02
						<b>6.12</b>

Partida	<b>03.05</b>	<b>RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>500.0000</b>	<b>EQ. 500.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>5.48</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	23.38	1.12
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	18.48	0.30
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	16.71	0.53
						<b>1.95</b>
	<b>Materiales</b>					
0290130021	AGUA	m3		0.0100	1.27	0.01
						<b>0.01</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.95	0.06
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLA	hm	1.0000	0.0160	30.08	0.48
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	186.44	2.98
						<b>3.52</b>
Partida	<b>03.06</b>	<b>ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>600.0000</b>	<b>EQ. 600.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>20.42</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0267	16.71	0.45
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0133	18.48	0.25
						<b>0.70</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.70	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25	hm	1.0000	0.0133	272.52	3.62
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0533	301.77	16.08
						<b>19.72</b>
Partida	<b>04.01</b>	<b>SOLADO e=4"</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>100.0000</b>	<b>EQ. 100.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>26.69</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	23.38	1.87
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	18.48	2.22
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	16.71	9.36
						<b>13.45</b>
	<b>Materiales</b>					
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.18	0.01
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	22.00	8.71
						<b>12.28</b>
	<b>Equipos</b>					
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96
						<b>0.96</b>



Partida	<b>04.02</b>	<b>CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>456.40</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	23.38	9.35
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	18.48	22.18
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	16.71	80.21
						<b>111.74</b>
	<b>Materiales</b>					
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2000	1.18	0.24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7500	22.00	214.50
						<b>335.34</b>
	<b>Equipos</b>					
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	12.71	2.54
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 t	hm	1.0000	0.4000	16.95	6.78
						<b>9.32</b>
Partida	<b>04.03</b>	<b>ACERO CORRUGADO EN ZAPATAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60</b>				
Rendimiento	<b>kg/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : kg		<b>4.95</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	23.38	0.75
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.48	0.59
						<b>1.34</b>
	<b>Materiales</b>					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	3.39	0.08
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GF	kg		1.0400	3.39	3.53
						<b>3.61</b>
Partida	<b>04.04</b>	<b>JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN ZAPATAS</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>160.0000</b>	<b>EQ. 160.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>8.97</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0050	18.48	0.09
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0500	16.71	0.84
						<b>0.93</b>
	<b>Materiales</b>					
0210040006	TECNOPOR E=1"	m2		1.0500	7.63	8.01
						<b>8.01</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.93	0.03
						<b>0.03</b>

Partida	<b>04.05</b>	<b>ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>25.0000</b>	<b>EQ. 25.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>29.37</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	23.38	0.75
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	18.48	5.91
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	16.71	5.35
						<b>12.01</b>
	<b>Materiales</b>					
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	3.39	1.90
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 ´	kg		0.0180	4.00	0.07
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		0.0300	4.00	0.12
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		0.0390	4.00	0.16
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE	kg		0.0880	3.72	0.33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTI	p2		0.9000	2.97	2.67
						<b>17.00</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.01	0.36
						<b>0.36</b>
Partida	<b>04.06</b>	<b>CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN MUROS</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>456.40</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	23.38	9.35
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	18.48	22.18
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	16.71	80.21
						<b>111.74</b>
	<b>Materiales</b>					
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2000	1.18	0.24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7500	22.00	214.50
						<b>335.34</b>
	<b>Equipos</b>					
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	12.71	2.54
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 t	hm	1.0000	0.4000	16.95	6.78
						<b>9.32</b>
Partida	<b>04.07</b>	<b>ACERO CORRUGADO EN PANTALLAS FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60</b>				
Rendimiento	<b>kg/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : kg		<b>4.95</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	23.38	0.75
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.48	0.59
						<b>1.34</b>
	<b>Materiales</b>					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	3.39	0.08
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GF	kg		1.0400	3.39	3.53
						<b>3.61</b>

Partida	<b>04.08</b>	<b>TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>25.0000</b>	<b>EQ. 25.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>19.80</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	23.38	3.74
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	16.71	2.67
						<b>6.41</b>
	<b>Materiales</b>					
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20
						<b>13.20</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.41	0.19
						<b>0.19</b>
Partida	<b>04.09</b>	<b>JUNTA DE CONSTRUCCION CON TECKNOPOR e=1" EN MUROS</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>8.77</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0040	18.48	0.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	16.71	0.67
						<b>0.74</b>
	<b>Materiales</b>					
0210040006	TECNOPOR E=1"	m2		1.0500	7.63	8.01
						<b>8.01</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.74	0.02
						<b>0.02</b>
Partida	<b>04.10</b>	<b>MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>40.0000</b>	<b>EQ. 40.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>68.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0200	23.38	0.47
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	18.48	3.70
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	16.71	26.74
						<b>30.91</b>
	<b>Materiales</b>					
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1.0500	35.00	36.75
						<b>36.75</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.91	0.93
						<b>0.93</b>
Partida	<b>05.01</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>		<b>EQ.</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>8,000.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Subcontratos</b>					
0415040055	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	hh		1.0000	8,000.00	8,000.00
						<b>8,000.00</b>

Partida	06.01	ENSAYO ROTURA DE PROBETAS				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb	2,657.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0423130005	ROTURA DE PROBETAS	glb		1.0000	2,657.80	2,657.80
						2,657.80

Partida	07.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb	5,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	5,000.00	5,000.00
						5,000.00

NOTA	LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS					
------	--	--	--	--	--	--

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	<b>0301057</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (20.00 ML) EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA CUYOC, SECTOR 14 DE SETIEMBRE, DISTRITO HUAYLLAY, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.</b>
Subpresupuesto	<b>001</b>	<b>CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO (20.00 ML) AMBAS MARGENES</b>
Fecha	<b>18/08/2022</b>	
Lugar	<b>200606</b>	<b>SECTOR 14 DE SETIEMBRE, DISTRITO HUAYLLAY, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.</b>

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	490.8076	23.38	11,475.08
0101010004	OFICIAL	hh	598.2250	18.48	11,055.20
0101010005	PEON	hh	591.5881	16.71	9,885.44
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.7470	18.48	50.76
0101030000	TOPOGRAFO	hh	3.7333	26.42	98.63
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	1.3330	18.53	24.70
					<b>32,589.81</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	5,000.00	5,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	333.5238	3.39	1,130.65
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	116.4800	3.39	394.87
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	13,874.5880	3.39	47,034.85
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1000	15.50	1.55
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	3.7440	4.00	14.98
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	6.2400	4.00	24.96
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	11.8620	4.00	47.45
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	18.3040	3.72	68.09
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	4.00	8.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	2.8035	12.57	35.24
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	42.3045	120.00	5,076.54
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	33.5750	90.00	3,021.75

0207030001	HORMIGON	m3	7.2084	40.00	288.34
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	5.0400	35.00	176.40
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	14.1860	1.18	16.74



0210040006	TECNOPOR E=1"	m2	13.9974	7.63	106.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	686.5705	22.00	15,104.55
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	1.2000	14.00	16.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	20.0000	4.65	93.00
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	18.7200	105.08	1,967.10
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	14.50	163.13
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	37.4400	12.71	475.86
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	187.2000	2.97	555.98
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1400	45.00	6.30
0290130021	AGUA	m3	0.7000	1.27	0.89
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00

---

82,633.62

#### EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	0.4000	5.00	2.00
0301000015	JALONES	día	0.8000	5.00	4.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.6000	18.75	30.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	3.7333	7.00	26.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			194.29
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4.3200	30.08	129.95
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	2.7470	272.52	748.61
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.1200	186.44	208.81
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.4400	359.70	517.97
03011800020004	TRACTOR DE ORUGAS DE 310-347 HP	hm	4.8500	506.34	2,455.75
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	257.42	12,356.16
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	11.0086	301.77	3,322.07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	13.4300	12.71	170.70
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	6.0480	11.94	72.21
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	26.8596	16.95	455.27

20,693.92

SUBCONTRATOS

0415040055	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	hh	1.0000	8,000.00	8,000.00
0423130005	ROTURA DE PROBETAS	gib	1.0000	2,657.80	2,657.80

10,657.80

Total S/. 146,575.15

NOTA	LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS
------	---