

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

FTR-CB-PREV N° 0834-2025-ANA-AAA.M-ALA.POMA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SIHUAS, SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,054,100.00	209,188.00	18L	9,053,529.00	210,603.00	18L	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN
TRAMO 1	9,054,093.00	209,184.00	18L	9,053,859.00	209,711.00	18L	DERECHA	MURO DE GAVIÓN
TRAMO 2	9,053,853.00	209,721.00	18L	9,053,524.00	210,595.00	18L	DERECHA	MURO DE GAVIÓN

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto

2.3. Geología

El río Sihuas el área afectada se ubica en el barrio de Mitobamba, con afluentes de las quebradas Huanchaj, Pachacutec, Huascar, distrito y provincia de Sihuas, departamento de Áncash, a una altitud media de 2,715 m.s.n.m.

En el área circundante, se observan calizas silicificadas de color gris oscuro; concordante a los estratos calcáreos, se encuentra una estructura suelta en combinación con suelo suelto con un espesor de 0,35 m. La localidad de Mitobamba del distrito de Sihuas se ubica al noreste de la región Ancash. Localmente se ubica en la provincia de Sihuas, ubicándose a unos 0,50 Km en línea recta desde la capital de provincia. La ruta de acceso por carretera desde la plaza de armas de Sihuas se hace por una carretera pavimentada. El suelo de la localidad de Mitobamba varía de arenoso a arcilloso, requiriéndose realizar una descolmatación del río Sihuas en este tramo que el material que venga pase sin afectar.

La presente sección generaliza los caracteres litológicos, texturales, morfológicos y deposicionales del prisma sedimentario que aflora en la zona alta del tramo afectado, la cual se halla conformada por rocas sedimentarias que en algunos casos fueron emplazadas e intruidas por rocas ígneas y volcánicas, se encuentra dentro del Mesozoico hasta el Cenozoico (Cuaternario), alcanzando la columna estratigráfica un espesor que considera solamente las formaciones que afloran en superficie.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta muy variablemente sin embargo; en eventos extraordinarios como en este año, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad a lo largo del río Sihuas, el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la erosión en este año ha originado que de la parte alta venga material en forma de lodo y piedra y colmatando este río en unos 1,693,00 ml en el barrio de Mitobamba, ya en este año a afectado las riveras a consecuencia de las lluvias por lo que requiere descolmatación y encausamiento.

Inundaciones:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad a lo largo del río Sihuas, el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que la inundación podría darse afectando viviendas, 01 Piscina Municipal, carretera y cultivos en ambas márgenes.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.4. Hidrología

El problema de deslizamiento se da en las partes altas, con desplazamiento del talud en la parte alta y como consecuencia trasladando material lodoso con piedras, colmatando al río Sihuas a través también de las quebradas que son afluentes en el barrio de Mitobamba es este el problema, el problema está allí presente, por lo que es necesario trabajos de descolmatación anual a fin de evitar que afecte a la población aledaña de la localidad, cultivos y la piscina municipal el caudal actual del río Sihuas en este tramo es de 1,10 m³/seg en el periodo de lluvias se incrementa llegando a más de 18 m³/seg, no se dispone de información de caudales no existen estaciones de aforo, sin embargo en problema no es tanto el caudal si no el hecho de que al desplazarse material terroso con piedras se hace lodo y es trasladado a las zonas bajas afectando lo que encuentra.

2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
50	10	Adobe y Calaminas	1	IEP S/N	-	-	-	-

En la zona intervenida del río Sihuas, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.25	Papa		-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Quinua			Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Habas			Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Trigo			Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	Alfalfa			Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	otros(Pastos naturales)	0.25		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	1.68	1680 m de conformación de muro de gaviones en la margen derecha del río Sihuas.	

3.2.- Medida No Estructural

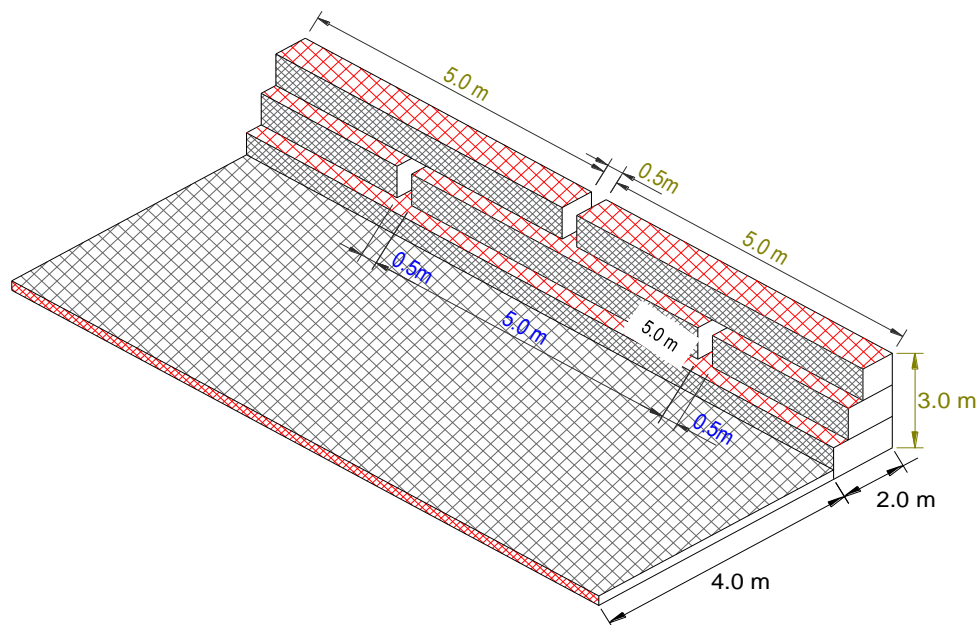
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.68	1680 m de limpieza y descolmatación en el cauce del río Sihuas.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1.68	1680 m de conformación de dique con material propio, en la margen derecha del río Sihuas.	

3.2.1 Acciones Complementarias

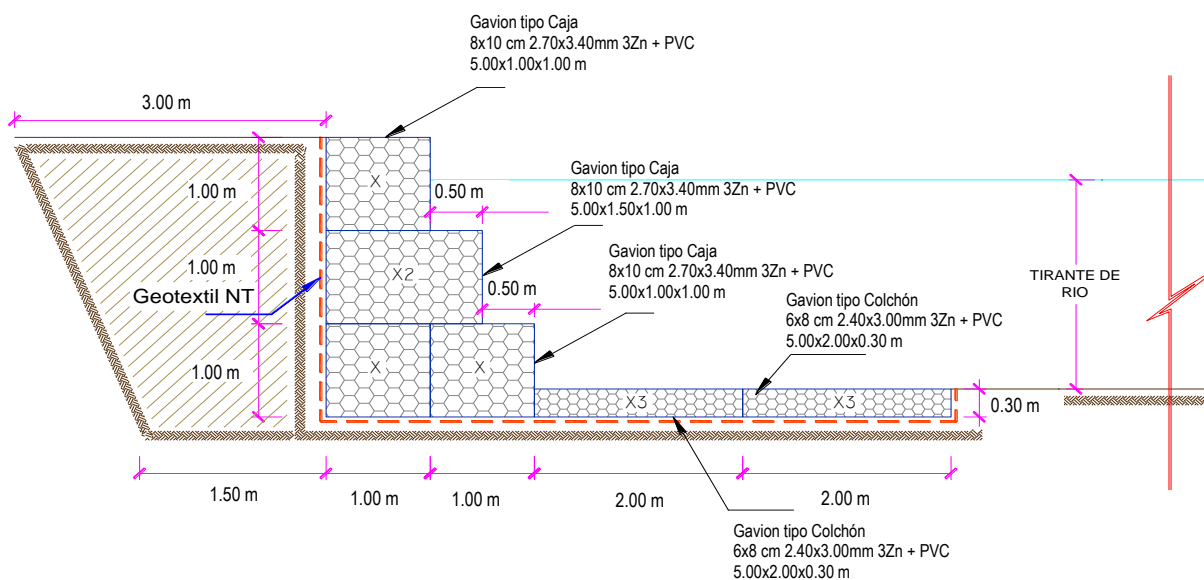
La Municipalidad de Provincial de Sihuas conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, 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.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.- VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO SIHUAS, EN EL SECTOR MARIBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS

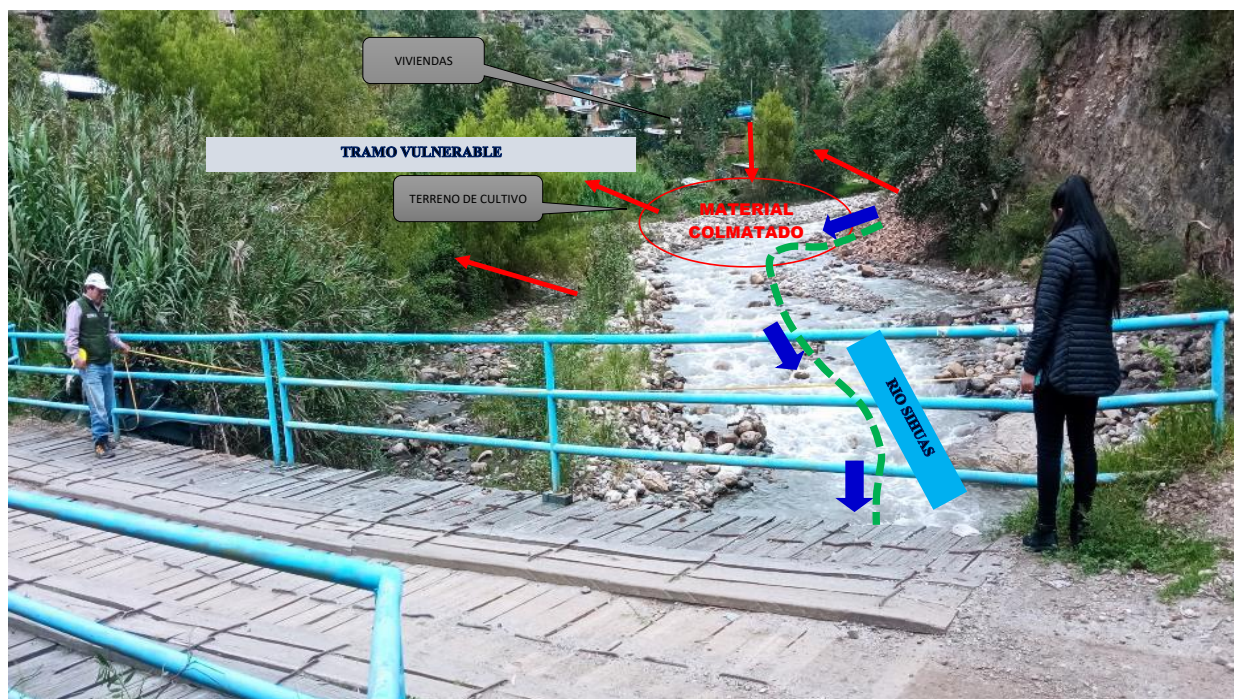


FIGURA N°02: TERRENO DE CULTIVO EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA Y DESBORDE DEL RÍO SIHUAS EN LA MARGEN DERECHA



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 1,680.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1680.00 ML.)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				41,279.31
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	0.60	7,721.90	4,633.14
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	128.00	6.03	771.84
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	3.36	1,881.02	6,320.23
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.36	2,830.63	9,510.92
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				364,614.52
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	15,120.00	7.33	110,829.60
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11,340.00	7.65	86,751.00
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	3,024.00	12.79	38,676.96
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,040.00	3.95	19,908.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,484.40	14.49	108,448.96
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				3,668,377.44
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	17,304.00	14.99	259,386.96
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	9,576.00	86.01	823,631.76
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	9,576.00	34.25	327,978.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	672.00	789.16	530,315.52
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,008.00	655.72	660,965.76
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	336.00	864.65	290,522.40
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	672.00	26.45	17,774.40
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	1,008.00	35.27	35,552.16
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	336.00	44.08	14,810.88
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	2,016.00	38.05	76,708.80
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	5,040.00	51.71	260,618.40
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	2,520.00	60.88	153,417.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	6,720.00	13.23	88,905.60
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	5,040.00	16.54	83,361.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	2,520.00	17.63	44,427.60
1.05	FORESTACIÓN				10,953.60
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	560.00	8.68	4,860.80
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	560.00	3.09	1,730.40
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	560.00	7.79	4,362.40
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					4,103,409.41
GASTOS GENERALES (10%CD)					410,340.94
UTILIDAD (10%CD)					410,340.94
SUB TOTAL					4,924,091.29
IGV (18%)					886,336.43
TOTAL					5,810,427.72
SUPERVISIÓN (5%CD)					205,170.47
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					82,068.19
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					6,117,666.38

SON: SEIS MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS CON 38/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 1,680.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1680.00 ML.)																			
01.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00																
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00																
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	7.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	17.00																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	18.00																
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00																
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	4.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5.00																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.00																
01.04	PROTECCION CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																		
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	35.00																
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	32.00																
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	21.00																
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	14.00																
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	14.00																
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	14.00																
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	12.00																
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	14.00																
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	14.00																
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	13.00																
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	14.00																
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	13.00																
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	14.00																
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	14.00																
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	14.00																
1.05	FORESTACIÓN																		
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00																
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	5.00																
01.05.03	RIEGO Y MANTENIENTPO	Und.	2.00																
1.06	FLETE TERRESTRE																		
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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:

22/10/2025

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

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SIHUAS, SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Lugar: SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha: 22/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 1,680.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1680.00 ML.)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				41,279.31
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	0.60	7,721.90	4,633.14
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	128.00	6.03	771.84
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	3.36	1,881.02	6,320.23
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.36	2,830.63	9,510.92
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				364,614.52
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	15,120.00	7.33	110,829.60
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	11,340.00	7.65	86,751.00
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	3,024.00	12.79	38,676.96
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5,040.00	3.95	19,908.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,484.40	14.49	108,448.96
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				3,668,377.44
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	17,304.00	14.99	259,386.96
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	9,576.00	86.01	823,631.76
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	9,576.00	34.25	327,978.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	672.00	789.16	530,315.52
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,008.00	655.72	660,965.76
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	336.00	864.65	290,522.40
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	672.00	26.45	17,774.40
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	1,008.00	35.27	35,552.16
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	336.00	44.08	14,810.88
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	2,016.00	38.05	76,708.80
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	5,040.00	51.71	260,618.40
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	2,520.00	60.88	153,417.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	6,720.00	13.23	88,905.60
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	5,040.00	16.54	83,361.60
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	2,520.00	17.63	44,427.60
1.05	FORESTACIÓN				10,953.60
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	560.00	8.68	4,860.80
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	560.00	3.09	1,730.40
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	560.00	7.79	4,362.40
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				4,103,409.41
	GASTOS GENERALES (10%CD)				410,340.94
	UTILIDAD (10%CD)				410,340.94
	SUB TOTAL				4,924,091.29
	IGV (18%)				886,336.43
	TOTAL				5,810,427.72
	SUPERVISIÓN (5%CD)				205,170.47
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				82,068.19
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				6,117,666.38

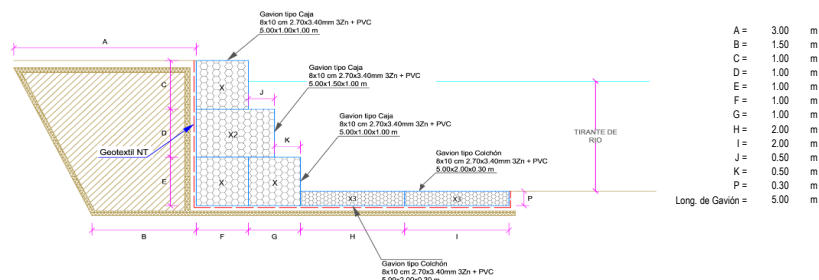
SON: SEIS MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS CON 38/100 SOLES

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 REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SIHUAS, SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.
Ubicación: SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.
Fecha: 22/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 1,680.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1680.00 ML.)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD. 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
01.01.02	Cartel de identificación de la Obra CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN caseta de guardiana y/o almacen	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA. Movilización de maquinaria pesada	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.60			0.60	0.60
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	8.00	4.00	4.00	128.00	128.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO Limpieza y Descolmatacion Gaviones	Km	1.00	1.68			3.36	3.36
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO Limpieza y Descolmatacion Gaviones	Km	1.00	1.68			3.36	3.36
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE Cauce estable de no	m3	1.00	1,680.00	15.00	0.60	15,120.00	15,120.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO conformación de dique con material propio	m3	1.00	1,680.00	2.25	3.00	11,340.00	11,340.00
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE Gaviones caja y Colchon antisocavante	m3	1.00	1,680.00	6.00	0.30	3,024.00	3,024.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE perfilado y refíne en talud de dique	m2	1.00	1,680.00		3.00	5,040.00	5,040.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE eliminación de material excedente	m3	1.00	esp = 10%			7,484.40	7,484.40
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO suministro, transporte e instalación de geotextil no tejido	m2	1.00	1,680.00	10.30		17,304.00	17,304.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8" Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m	m3	2 3 1	1,680.00 1,680.00 1,680.00	2.00 1.00 1.50	0.30 1.00 1.00	2,016.00 5,040.00 2,520.00	9,576.00
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA Carguio y transporte de piedra	m3		9,576.00			9,576.00	9,576.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m Suministro y armado gavión tipo colchón	und.	2	1,680.00			672.00	672.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m Suministro y armado gavión tipo caja	und.	3	1,680.00			1,008.00	1,008.00
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m Suministro y armado gavión tipo caja	und.	1	1,680.00			336.00	336.00
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m Instalación gavión tipo colchón	und.	2	1,680.00			672.00	672.00
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m Instalación gavión tipo caja	und.	3	1,680.00			1,008.00	1,008.00
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m Instalación gavión tipo caja	und.	1	1,680.00			336.00	336.00
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m Llenado gavión tipo colchón	m3	2	1,680.00	2.00	0.30	2,016.00	2,016.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m Llenado gavión tipo caja	m3	3	1,680.00	1.00	1.00	5,040.00	5,040.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m Llenado gavión tipo caja	m3	1	1,680.00	1.50	1.00	2,520.00	2,520.00
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m Tapado gavión tipo colchón	m2	2	1,680.00	2.00		6,720.00	6,720.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m Tapado gavión tipo caja	m2	3	1,680.00	1.00		5,040.00	5,040.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m Tapado gavión tipo caja	m2	1	1,680.00	1.50		2,520.00	2,520.00
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES Habilitación y suministro de plantones	und.	2	1,680.00			560.00	560.00
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION Excavación de hoyos y plantación	und.	2	1,680.00			560.00	560.00
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO Riego y mantenimiento	und.	2	1,680.00			560.00	560.00
1.06.	FLETE TERRESTRE							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	otb	1	1.00			1.00	1.00



A = 3.00 m
 B = 1.50 m
 C = 1.00 m
 D = 1.00 m
 E = 1.00 m
 F = 1.00 m
 G = 1.00 m
 H = 2.00 m
 I = 2.00 m
 J = 0.50 m
 K = 0.50 m
 P = 0.30 m
 Long. de Gavión = 5.00 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 Referenciales de la Propuesta Técnica

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SIHUAS, SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Lugar SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha 22/10/2025

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
	Materiales					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57
Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67
Partida	02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90
	Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00
Partida	02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	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	729.50	5.84
						5.85



Partida	2.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON		hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
							857.78
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	30.00	108.00
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
							432.71
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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	857.78	25.73
							590.53



Partida	2.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00	
						1,896.20	
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	14.25	570.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	1,896.20	56.89	
						626.89	
Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19	
						0.46	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86	
						6.87	
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		7.65	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22	
						0.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22	
						7.23	
Partida	03.03		EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE				
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		12.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0010	28.46	0.03	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.29	0.20	
						0.23	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.23	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0100	525.13	5.25	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	729.50	7.30	
						12.56	

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		3.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52	
						3.53	
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
						0.16	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	0.16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4 .yd3	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP 15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65	
						14.33	
Partida	04.01		SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		14.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	28.46	0.46	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65	
						1.47	
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48	
						13.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	1.47	0.04	
						0.04	
Partida	04.02		SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"				
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		86.01	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	22.40	1.79	
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	20.29	40.58	
						42.37	
	Materiales						
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37	
						42.37	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	42.37	1.27	
						1.27	

Partida	04.03		CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA				
Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000		Costo unitario directo por : m3		34.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	22.40	0.39	
	Equipos					0.39	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	0.39	0.02	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	399.70	3.48	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0696	436.20	30.36	
						33.86	
Partida	04.04		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000		Costo unitario directo por : und		789.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	22.40	11.20	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	20.29	20.29	
	Materiales					31.49	
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.30 Tf und			1.0000	756.73	756.73	
	Equipos					756.73	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	31.49	0.94	
						0.94	
Partida	04.05		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000		Costo unitario directo por : und		655.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	22.40	11.20	
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	20.29	20.29	
	Materiales					31.49	
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIP und			1.0000	623.29	623.29	
	Equipos					623.29	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	31.49	0.94	
						0.94	
Partida	04.06		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : und		864.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	22.40	11.20	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	20.29	20.29	
	Materiales					31.49	
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRI und			1.0000	832.22	832.22	
	Equipos					832.22	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	31.49	0.94	
						0.94	



Partida	04.07		INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 x 2 x 0.30				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : und		26.45
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8000	20.29	16.23
							25.19
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		5.0000	25.19	1.26
							1.26
Partida	04.08		INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1 x 1m				
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000		Costo unitario directo por : und		35.27
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5333	22.40	11.95
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0667	20.29	21.64
							33.59
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		5.0000	33.59	1.68
							1.68
Partida	04.09		INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1.5 x 1m				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000		Costo unitario directo por : und		44.08
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	22.40	14.93
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.3333	20.29	27.05
							41.98
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		5.0000	41.98	2.10
							2.10
Partida	04.10		LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m3		38.05
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON		hh	8.0000	1.6000	20.29	32.46
							36.94
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		3.0000	36.94	1.11
							1.11



Partida	04.11		LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000		Costo unitario directo por : m3		51.71
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.1333	20.29	43.28
							49.25
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		5.0000	49.25	2.46
							2.46
Partida	04.12		LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m3		60.88
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON		hh	8.0000	2.5600	20.29	51.94
							59.11
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		3.0000	59.11	1.77
							1.77
Partida	04.13		TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 5 X 2.00 X 0.30 m				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m2		13.23
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	20.29	8.12
							12.60
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		5.0000	12.60	0.63
							0.63
Partida	04.14		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000		Costo unitario directo por : m2		16.54
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2500	22.40	5.60
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5000	20.29	10.15
							15.75
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		5.0000	15.75	0.79
							0.79



Partida	04.15		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.63	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5333	20.29	10.82
							16.79
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		5.0000	16.79	0.84
							0.84
Partida	05.01		HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		8.68	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
							0.18
		Materiales					
0291010006	PLANTON NATIVO		und		1.0000	5.00	5.00
							5.00
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		3.0000	0.18	0.01
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	1.0000	0.0080	436.20	3.49
							3.50
Partida	05.02		EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		3.09	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0133	22.40	0.30
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1333	20.29	2.70
							3.00
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		% mo		3.0000	3.00	0.09
							0.09
Partida	05.03		RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		7.79	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0027	22.40	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
							0.60
		Equipos					
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GL/hm			1.0000	0.0267	269.45	7.19
							7.19



Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glt/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glt		15,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glt		1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SIHUAS, SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Lugar SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha 22/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	441.3918	28.46	12,562.01
0101010004	OFICIAL	hh	9,146.4120	22.40	204,879.63
0101010005	PEON	hh	51,478.0944	20.29	1,044,490.54
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	117.6078	22.40	2,634.41
0101030000	TOPOGRAFO	hh	188.1600	29.42	5,535.67
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	60.4800	22.40	1,354.75
					1,271,457.01
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	qlb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.6800	22.30	37.46
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	672.0000	756.73	508,522.56
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	1,008.0000	623.29	628,276.32
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	336.0000	832.22	279,625.92
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	9,576.0000	42.37	405,735.12
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	18,169.2000	12.84	233,292.53
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	13.2960	30.00	398.88
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	20.1600	20.00	403.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	336.0000	4.65	1,562.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.0160	60.17	121.30
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	560.0000	5.00	2,800.00
					2,077,915.73
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	13.4400	17.36	233.32
0301000015	JALONES	día	26.8800	14.96	402.12
0301000022	ESTACION TOTAL	he	53.7600	23.48	1,262.28
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	134.4000	14.25	1,915.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			48,593.35
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	133.4567	399.70	53,342.64
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	64.0080	525.13	33,612.52
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	291.6580	729.50	212,764.51
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	14.9520	269.45	4,028.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	870.8031	436.20	379,844.31
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					754,035.97
Total				S/.	4,103,408.71

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SIHUAS, SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Ubicación: SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha: 22/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 1,680.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1680.00 ML.)																			
01.01 OBRAS PROVISIONALES																			
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES																			
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	V/E	2.00																
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00																
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00																
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	7.00																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	17.00																
01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	18.00																
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00																
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	4.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	5.00																
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.00																
01.04 PROTECCION CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																			
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	35.00																
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	32.00																
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	21.00																
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	14.00																
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	14.00																
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	14.00																
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	12.00																
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	14.00																
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	14.00																
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	13.00																
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	14.00																
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	13.00																
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	14.00																
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	14.00																
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	14.00																
1.05 FORESTACION																			
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00																
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	5.00																
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	2.00																
1.06 FLETE TERRESTRE																			
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00																



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SIHUAS, SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Lugar SECTOR MITOBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, PROVINCIA DE SIHUAS, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha 22/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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																								



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 6.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.30 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		48.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	12.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	2	24.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	12.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		2.6
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	7	84.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	12.0