

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

FTR-CB-PREV N° 0472-2025-ANA-AAA-JZ-ALA.Z

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO NANCHOC, SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA JEQUETEPEQUE-ZARUMILLA ALA ZAÑA Fecha 2/09/2025

1.1. Ubicación política

Departamento CAJAMARCA Provincia SAN MIGUEL Distrito NANCHOC Sector MINAS BAJAS

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA ZAÑA Cuerpo de agua RIO NANCHOC

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

	Inicial			Final			Mangas	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,236,920.00	689,068.00	17M	9,238,487.00	688,132.00	17M	EJE DEL CAUCE	Limpieza y Descolmatación
TRAMO 1	9,236,970.00	689,089.00	17M	9,238,521.00	688,203.00	17M	MARGEN DERECHA	ENROCADO
TRAMO 2	9,236,905.00	689,063.00	17M	9,238,462.00	688,107.00	17M	MARGEN IZQUIERDA	ENROCADO

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.2. Geología

La cuenca del río Zaña es parte de una gran cuenca de sedimentación en donde se depositaron unidades litológicas de facies tanto marinas como continentales. Posteriormente, estos fueron deformados por eventos geológicos ocurridos en la región, destacando entre ellos movimientos tectónicos. Las rocas que se presentan son sedimentarias, ígneas (intrusivas y extrusivas) y metamórficas. Las rocas sedimentarias están representadas por calizas, lutitas, areniscas y conglomerados. Entre las rocas ígneas intrusivas predominan las de composición granitoide (granito, granodioritas, dioritas, etc); entre las rocas extrusivas existen los tufos, derrames y aglomerados de composición andesítica, riolítica, dacíticos y material piroclástico.

Clasificación Geológica en la Cuenca Zaña

ERA	SISTEMA	SERIE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	AREA (km2)	PORCENTAJE%
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLEOCENO	Pob	Poblacion	1.499	0.09%
CENOZOICO	CUATERNARIO	RECIENTE	Qr-ad	Depósito aluvial reciente	333.178	38.99%
CENOZOICO	CUATERNARIO	RECIENTE	Qr-e	Depósito eólico reciente	64.139	3.67%
CENOZOICO	CUATERNARIO	RECIENTE	Qr-fl	Depósito fluvial	148.549	8.47%
CENOZOICO	TERCIARIO	MEDIO	Tm-vil	Volcánico Llama	368.839	32.42%
CENOZOICO	TERCIARIO	MEDIO	Tm-vg	Volcánico Porculla	5.893	0.34%
MESOZOICO	CRETACEO	INFERIOR	Kc-g	Grupo Goyllarisqizga	43.608	2.60%
MESOZOICO	CRETACEO	INFERIOR	Kc-ich-p-p	Formación Inca, Chulec, Pariatambo, Parishuanca	82.272	4.69%
MESOZOICO	CRETACEO	INFERIOR	Kc-pa	Formación Pariatambo	114.126	6.50%
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	KTr-gd	Granodiorita	69.826	3.98%
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	KTr-gd-d-r-to-mg	Granodiorita, diorita, granito, anisita, monzogranito	20.243	1.15%
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	Kc-p	Formación Pullucana	1.689	0.06%
MESOZOICO	CRETACEO	SUPERIOR	Kc-to-gd	Tonalita granodiorita	13.137	0.75%
MESOZOICO	TRIÁSICO	INFERIOR	Jr-v	Volcánico Oyoan	232.019	8.41%
MESOZOICO	TERCIARIO	SUPERIOR	Ts-vh	Volcánico Huambos	121.249	6.91%
MESOZOICO	TRIÁSICO	INFERIOR	TJ-i	Indiferenciado	13.646	0.79%
TOTAL					1754.727	100.00%

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

2.3. Hidrología

En el marco del proyecto "En el marco del proyecto "Defensas Ribereñas del Río Olmos y del Río Zaña" que ejecuta el Consorcio ROVELLA-INMAC, como parte de las actividades elaboro y presento el INFORME FINAL DE HIDROLOGÍA DEL RIO ZAÑA. Como es sabido las crecidas de los ríos y las inundaciones están entre los desastres generadores de mayores impactos en el territorio nacional, particularmente en la Costa del Perú, donde los impactos son mucho mayores con la ocurrencia del Fenómeno "El Niño" cuando las avenidas extraordinarias incrementan los volúmenes de erosión, arrastre e inundaciones. El objetivo del presente informe es obtener el caudal de máximas avenidas para diversos periodos de retorno en los puntos de interés de la cuenca Zaña mediante la implementación de un modelo hidrológico de simulación de eventos, para su posterior uso en el diseño del proyecto "Defensas Ribereñas del Río Olmos y del Río Zaña". De acuerdo a la información procesada de la precipitación en 24 horas, su asignación espacial a las sub cuencas del proyecto, al hidrograma de diseño, y a los valores de calibración, se ha realizado el modelamiento matemático con el programa HEC – HMS, para las cuencas en estudio en los puntos de interés, Río Nanchoc: Sector Algarrobal (bajo), a fin de obtener los caudales máximos para los periodos de retorno de 2, 10, 25, 50, 100, 140, 200, 500 y 1000 años, como se muestra en la tabla:Defensas Ribereñas del Río Olmos y del Río Zaña" que ejecuta el Consorcio ROVELLA-INMAC, como parte de las actividades elaboro y presento el INFORME FINAL DE HIDROLOGÍA DEL RIO ZAÑA.

Elemento	Descripción	Area de Drenaje km2	Caudales Máximos (En m3/s)									
			TR02	TR010	TR025	TR050	TR100	TR140	TR200	TR500	TR1000	
R-23		256.2	2.3	35.6	75.6	116.7	168.7	198.2	231.3	327.5	410.0	
SC-32	Qda. S/N 17	1.8	-	-	0.4	1.2	2.3	3.0	3.8	6.0	8.0	
J-23		258.0	2.3	35.7	75.8	117.2	169.5	199.2	232.6	329.7	412.8	
R-24		258.0	2.3	35.7	75.8	117.2	169.5	199.2	232.6	329.6	412.8	
SC-33	Qda. S/N 18	4.9	-	0.1	1.2	2.9	5.3	6.7	8.2	13.0	17.0	
SC-34	Qda. S/N 19	4.2	-	0.1	1.0	2.5	4.8	6.1	7.7	12.2	16.1	
SC-35	Qda.Tingues	2.6	-	0.8	3.2	5.9	9.2	10.9	12.8	18.0	22.2	
J-24		259.7	2.3	36.1	77.6	120.9	175.9	207.2	242.7	346.2	434.8	
R-25		269.7	2.3	36.1	77.6	120.9	175.9	207.2	242.6	346.2	434.8	
SC-36	Qda. S/N 20	8.4	-	0.3	1.7	3.9	6.7	8.4	10.2	15.6	20.2	
SC-37	Qda. S/N 21	1.3	-	0.1	0.9	2.1	3.5	4.3	5.2	7.8	9.9	
J-25		279.4	2.3	36.5	79.1	124.1	181.7	214.5	252.0	361.6	455.1	
R-26		279.4	2.3	36.5	79.1	124.1	181.6	214.5	252.0	361.5	455.0	
SC-38	Qda.Cañia Brava - Guayabo	38.4	-	1.9	7.8	15.0	23.9	28.8	34.3	49.8	62.7	
SC-39	Qda. S/N 21	21.9	-	1.6	7.5	14.6	23.7	28.7	34.3	50.3	63.5	
J-26		339.7	2.3	39.7	92.1	151.8	228.0	271.1	319.7	459.7	578.1	
R-27		339.7	2.3	39.7	92.1	151.8	228.0	271.0	319.7	459.6	578.0	
SC-40	Qda. S/N 22	4.7	-	4.1	10.0	15.3	21.1	24.1	27.3	35.7	42.3	
J-27	Rio Nanchoc: Sector Algarrobal (bajo)	344.4	2.3	40.6	93.9	155.2	233.3	277.5	327.5	470.9	592.1	

2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de LE.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
-	-	ladrillo, bloque de cemento	-		-		-	
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc.)						
		Otro material						

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
38.95	Maíz	38.95	10.00	Vacunos	10	Bocatomas	-	-	-
	Guayaquil	-		Ovinos	-	Canales	Minas bajas	1	850 m
	Pasto	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Otros	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	4.40	Conformación de dique con enrocado, 2210 m, en la margen izquierda del río Nanchoc, y 2190m, en la margen derecha del río Nanchoc, siendo una longitud total de 4400 m.	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.16	Limpeza y descolmatación en el cauce del río Nanchoc, siendo una longitud de 2160 m.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	4.40	Conformación de dique con material con propio, 2210 m, en la margen izquierda del río Nanchoc, y 2190 m, en la margen derecha del río Nanchoc, siendo una longitud total de 4400 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

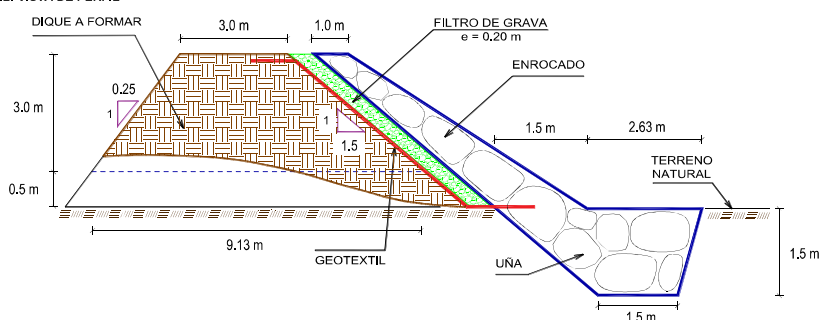
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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.

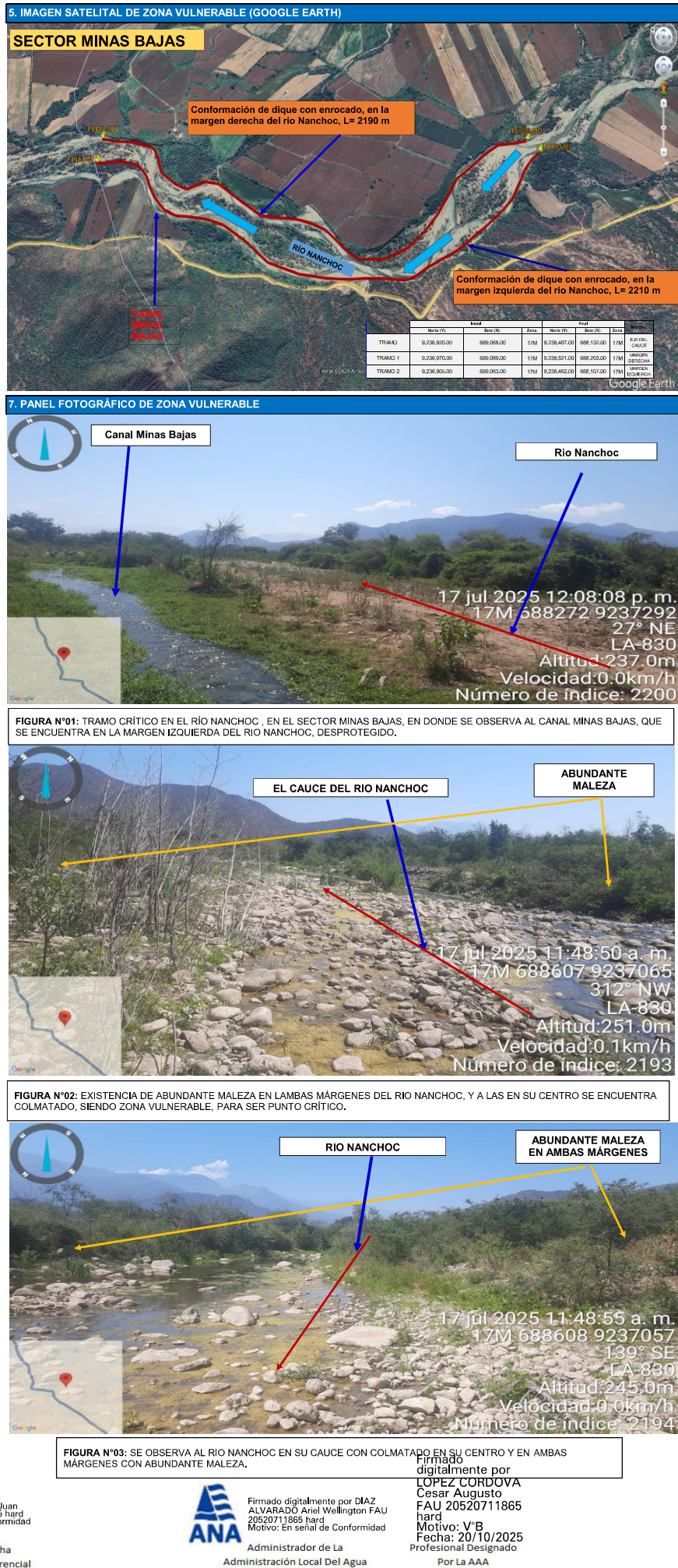
4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL





8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 2,160.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 4,400.00 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				72,698.80
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	6.56	1,881.02	12,339.49
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.56	2,830.63	18,568.93
01.02.05	DESvío DEL RÍO	m	1,000.00	20.30	20,300.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,551,656.24
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	155,520.00	7.33	1,139,961.60
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	93,362.50	7.65	714,223.13
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	18,579.00	13.05	242,455.95
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	27,762.74	3.95	109,662.82
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	92,846.98	14.49	1,345,352.74
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				7,182,116.99
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	33,484.00	16.20	542,440.80
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	3,080.00	133.25	410,410.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	37,829.00	41.00	1,550,989.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	37,829.00	18.88	714,211.52
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	37,829.00	86.73	3,280,909.17
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	14,863.20	21.78	323,720.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15,400.00	23.34	359,436.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					10,824,656.57
GASTOS GENERALES (10% CD)					1,082,465.66
UTILIDAD (10% CD)					1,082,465.66
SUB TOTAL					12,989,587.88
IGV (18%)					2,338,125.82
TOTAL					15,327,713.70
SUPERVISIÓN (3% CD)					324,739.70
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					108,246.57
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					15,775,699.97

SON : QUINCE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON 97/100 SOLES

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION															
				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 = 2,160.00 m) Y CONFORMACION DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 4,400.00 m)																			
01.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00																
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1.00																
01.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje	2.00																
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00																
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	14.00																
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	33.00																
01.02.05	DESVO DEL RIO	M	4.00																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	62.00																
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	58.00																
01.03.03	EXCAVACION PARA UNA DE ENROCADO	m3	54.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	24.00																
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	39.00																
01.04	PROTECCION CON ENROCADO																		
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	42.00																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	13.00																
01.04.03	EXTRACCION DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	64.00																
01.04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS	m3	51.00																
01.04.05	CARGUEO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	190.00																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	25.00																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	28.00																
1.05	FLETE TERRESTRE																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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	FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACIÓN																								
01.03	EJECUCIÓN																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACIÓN																								

Fecha de elaboración de la ficha: 2/09/2025

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 PROPUUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO NANCHOC, SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 2/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 2,160.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 4,400.00 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				72,698.80
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	6.56	1,881.02	12,339.49
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	6.56	2,830.63	18,568.93
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1,000.00	20.30	20,300.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,551,656.24
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	155,520.00	7.33	1,139,961.60
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	93,362.50	7.65	714,223.13
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	18,579.00	13.05	242,455.95
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	27,762.74	3.95	109,662.82
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	92,846.98	14.49	1,345,352.74
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				7,182,116.99
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	33,484.00	16.20	542,440.80
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3,080.00	133.25	410,410.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	37,829.00	41.00	1,550,989.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	37,829.00	18.88	714,211.52
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	37,829.00	86.73	3,280,909.17
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	14,863.20	21.78	323,720.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15,400.00	23.34	359,436.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					10,824,656.57
GASTOS GENERALES (10% CD)					1,082,465.66
UTILIDAD (10% CD)					1,082,465.66
SUB TOTAL					12,989,587.88
IGV (18%)					2,338,125.82
TOTAL					15,327,713.70
SUPERVISIÓN (3% CD)					324,739.70
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					108,246.57
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					15,775,699.97

SON : QUINCE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON 97/100 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
ORDÓÑEZ DE LOS RÍOS Juan
Genaro FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua

Firmado
digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 20/10/2025

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por LOPEZ
BETANCOURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 20/10/2025

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

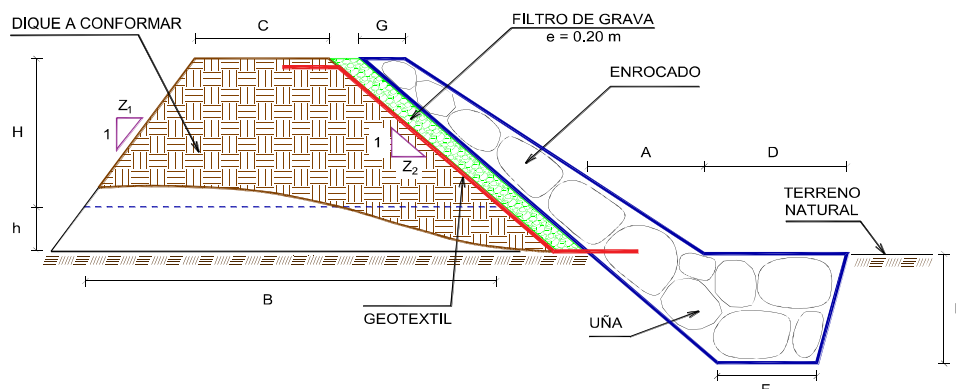
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO NANCHOC, SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Ubicación: SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha : 2/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 2,160.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 4,400.00 m)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					6.56
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2.16				
	DIQUE ENROCADO			4.40				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					6.56
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2.16				
	DIQUE ENROCADO			4.40				
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	1,000.00			1,000.00	1,000.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	2,160.00	90.00	0.80	155,520.00	155,520.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	4,400.00	6.06	3.50	93,362.50	93,362.50
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	4,400.00	4.22		18,579.00	18,579.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	4,400.00		6.31	27,762.74	27,762.74
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	80,736.50		1.15	92,846.98	92,846.98
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	4,400.00	7.61		33,484.00	33,484.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	4,400.00	0.70		3,080.00	3,080.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			37,829.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	4,400.00	4.38		19,250.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	4,400.00	4.22		18,579.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						37,829.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	4,400.00	4.38		19,250.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	4,400.00	4.22		18,579.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						37,829.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	4,400.00	4.38		19,250.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	4,400.00	4.22		18,579.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						14,863.20
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	4,400.00	4.22		14,863.20	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						15,400.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	4,400.00	4.38		15,400.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 3.00 m
h = 0.50 m
C = 3.00 m
Z₁ = 0.25
Z₂ = 1.50
B = 9.13 m
G = 1.00 m
A = 1.50 m
D = 2.63 m
P = 1.50 m
F = 1.50 m

% de vacios en el enrocado = 20%

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



Firmado digitalmente por
ORDÓÑEZ DE LOS RÍOS, Juan
Genaro FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025
Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por LOPEZ
BETANCOURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO NANCHOC, SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar : SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha : 2/09/2025

Partida	01.01 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 C 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	01.02 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 C 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	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		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	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35´	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67
Partida	2.02 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	2.03		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.8000	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	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	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	2.04		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	2.05		DESVIO DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
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 DE UÑA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08
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 - 25	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53
Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
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						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33



Firmado digitalmente por
ORDÓÑEZ DE LOS RÍOS Juan
Genaro FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado
digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025
Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por LOPEZ
BETANCOHURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)					
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		16.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						2.64
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.64	0.08
						0.08

Partida	04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		133.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						42.82
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	0.3125	0.0100	525.13	5.25
						6.53

Partida	04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		41.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						6.96
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABL	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						22.58
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.46

Partida	04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		18.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						2.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						16.86

Partida	04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		86.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						0.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						85.83



Partida	04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m3	21.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						2.76
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						19.02
Partida	04.07 ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000		Costo unitario directo por : m3	23.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						2.96
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						20.38
Partida	05.01 FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb	15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	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



Firmado digitalmente por
ORDÓÑEZ DE LOS RÍOS Juan
Genaro FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wellington FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado
digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 20/10/2025
Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por LOPEZ
BETANCOHURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 20/10/2025
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO NANCHOC, SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 2/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,181.0640	28.46	62,073.08
0101010004	OFICIAL	hh	4,049.5772	22.40	90,710.53
0101010005	PEON	hh	18,762.4553	20.29	380,690.22
0101010007	PERFORISTA	hh	3,026.3200	30.99	93,785.66
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3,647.9211	22.40	81,713.43
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	3,026.3200	29.30	88,671.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	367.3600	29.42	10,807.73
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	118.0800	22.40	2,644.99
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,513.1600	30.99	46,892.83
					857,989.65
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glo	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	3.2800	22.30	73.14
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
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-5 MM3	m3	3,388.0000	76.27	258,402.76
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	35,158.2000	12.84	451,431.29
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	24.8160	30.00	744.48
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	39.3600	20.00	787.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	656.0000	4.65	3,050.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.9360	60.17	236.83
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	9,457.2500	8.08	76,414.58
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	37,829.0000	15.00	567,435.00
0255100010	FULMINANTE	und	37,829.0000	4.00	151,316.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	643.0930	92.00	59,164.56
					1,586,196.28
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	26.2400	17.36	455.53
0301000015	JALONES	día	52.4800	14.96	785.10
0301000022	ESTACION TOTAL	he	104.9600	23.48	2,464.46
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	262.4000	14.25	3,739.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			31,630.47
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	3,026.3200	10.18	30,807.94
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,513.1600	257.61	389,805.15
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	2,135.2348	399.70	853,453.35
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	837.2874	709.27	593,862.83
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,852.7975	525.13	972,959.55
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2,413.0968	729.50	1,760,354.12
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	8,531.6544	436.20	3,721,507.65
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					8,379,862.25
Total				S/.	10,824,048.18



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO NANCHOC, SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Ubicación SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 2/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION															
				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, DESCOLMATACIÓN, (L = 2,160.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CENROCADO, (L = 4,400.00 m)																			
01.01	OBRAS PROVISIONALES																		
01.01.01	CASETA DE GUARDANIA Y ALMACEN	m2	1.00																
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00																
01.02	OBRAS PRELIMINARES																		
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00																
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00																
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	14.00																
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	33.00																
01.02.05	DESIVIO DEL RIO	M	4.00																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	62.00																
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	58.00																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	54.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	24.00																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	39.00																
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																		
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	42.00																
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	13.00																
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	64.00																
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	51.00																
01.04.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	190.00																
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	25.00																
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	28.00																
1.05	FLETE TERRESTRE																		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00																

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO NANCHOC, SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

LUGAR

SECTOR MINAS BAJAS, DISTRITO DE NANCHOC, PROVINCIA DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

FECHA

2/09/2025

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 = 1.00 Hr TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	3	6.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	2	4.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	10	20.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	2	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Firmado digitalmente por
DROGUEZ DE LOS RIOS, Juan
Carlos, en señal de conformidad
Motivo: V.B

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por DIAZ
ALVARADO Ariel Wallington FAU
en señal de conformidad
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado
digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
en señal de conformidad
Motivo: V.B

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente
por LOPEZ
Cesar Augusto
FAU 20520711865
en señal de
conformidad
Motivo: V.B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua