

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PESCADO TRAMO 5, SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO ANCASH.

1. UBICACIÓN:

AAA **HUARMEY CHICAMA** ALA **CASMA HUARMEY** Fecha **5/12/2023**

1.1. Ubicación política

Departamento **ANCASH** Provincia **AIJA** Distrito **LA MERCED** Sector **PESCADO**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA HUARMEY** Cuerpo de agua **Río Pescado**

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 5	8,922,599.00	212,811.00	18S	8,922,551.00	212,755.00	18S	IZQUIERDO	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

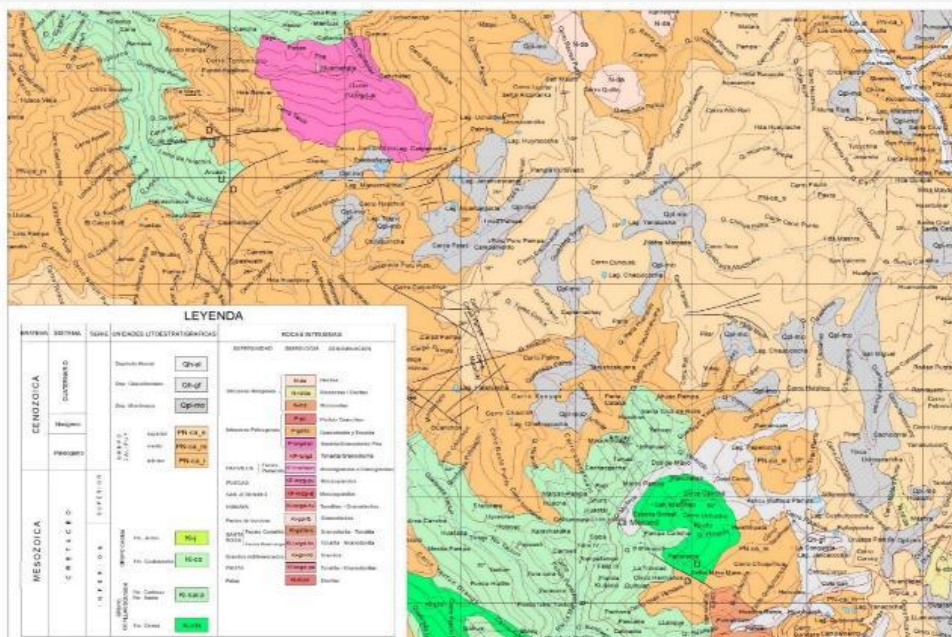
2.2. Geología

La cuenca del Río PESCADO se ubica en el departamento de Ancash, provincia de Aija, distrito de la merced, topográficamente la zona presenta un relieve moderado, y se encuentra en una altitud de 3309 msnm a 4706 msnm Este estudio de exploración se realizó en la franja metalogenética de Depósitos Epitermales de Au-Ag y polimetálicos con sobreimposición de Epitermales del Mioceno. Litológicamente está constituida por rocas del Grupo Goyllarisquiza, el grupo Calipuy, con presencia de intrusivos hipoabisales caracterizada por la presencia de mineralización polimetálica con presencia de galena argentífera y tetraedrita (fleibergita), tipo stockwork en una matriz de brecha de flujo piroclástica y Stock Andesita porfírica. En la zona Sureste del diseminado se presenta un sistema de vetas NW-SE, asociada al sistema estructural de fallas caracterizadas por mantener la misma orientación andina. Grupo compuesto de una secuencia dominante por cuarcitas bastante tectonizadas. Localmente se diferencian dos miembros litológicos característicos, aunque cartográficamente no han sido diferenciados.

El miembro inferior está compuesto por areniscas arcóscas de grano fino en capas delgadas, con matices rojizos a blanco verdosos, que se intercalan con areniscas cineríticas blanco amarillentas y con microconglomerados cuarzosos. El miembro superior es el más notable y se le observa en las principales elevaciones orográficas, litológicamente, en su porción inferior, consiste en banco a masivos de cuarcitas porfidoblásticas, de grano medio a fino, con algunos microconglomerados lenticulares, bastante compactos; las figuras sedimentarias, como laminaciones, estratificaciones cruzadas, entre otras, no han sido borradas por el metamorfismo y permiten establecer la posición verdadera de los estratos; las colaboraciones varían entre el blanco amarillento hasta matices rojizos o marrones, con brillo resinoso.

Este grupo se distribuye en todo el departamento, con mayor amplitud hacia la parte oriental; por su posición estratigráfica que ocupa se le asigna una edad correspondiente al cretáceo inferior.

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

Los cerros en el flanco occidental de la Cordillera Negra a 4706 m.s.n.m. alimentan mediante las precipitaciones las nacientes qda. Tuctu, para luego convertirse en el río Huachón y seguidamente llamarse río Pescado, labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 10 a 20 m. En la cuenca del PESCADO la cantidad media plurianual de precipitaciones varía entre 450 y 650 mm a las cotas del orden de 3309 msnm. En las altitudes de hasta 4706 msnm puede pronosticarse el promedio anual de precipitaciones de hasta 950 mm. Las precipitaciones máximas se presentan en Marzo y las mínimas se observan en Agosto.

Las avenidas en la cuenca del Río PESCADO se presenta, generalmente, en el primer semestre, y en algunos años, en la segunda quincena de Diciembre. no se cuenta con registro historico de datos hidrometricos en dicho río.

2.4. 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	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
28	7	Material rustico	1	I.E VICENTE GUERRERO PALACIOS	-	-		

En la zona intervenida del río Pescado, 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)
0.00	papa	-	-	Vacunos	10	Bocatomas	-	-	-
	cebada	-		Ovinos	15	Canales	-	-	-
	haba	-		Porcinos	13	Puentes	-	1	9
	alfalfa	-		Equinos	7	Carreteras	-	1	90
	-	-		Camelidos	-	Redes Electricas	Local	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	-



3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
7	x		x		-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
papa	-	Vacunos	10	-	1.00	-	-	-	-	-	-	1.00	-	1	-
cebada	-	Ovinos	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
haba	-	Porcinos	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
alfalfa	-	Equinos	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

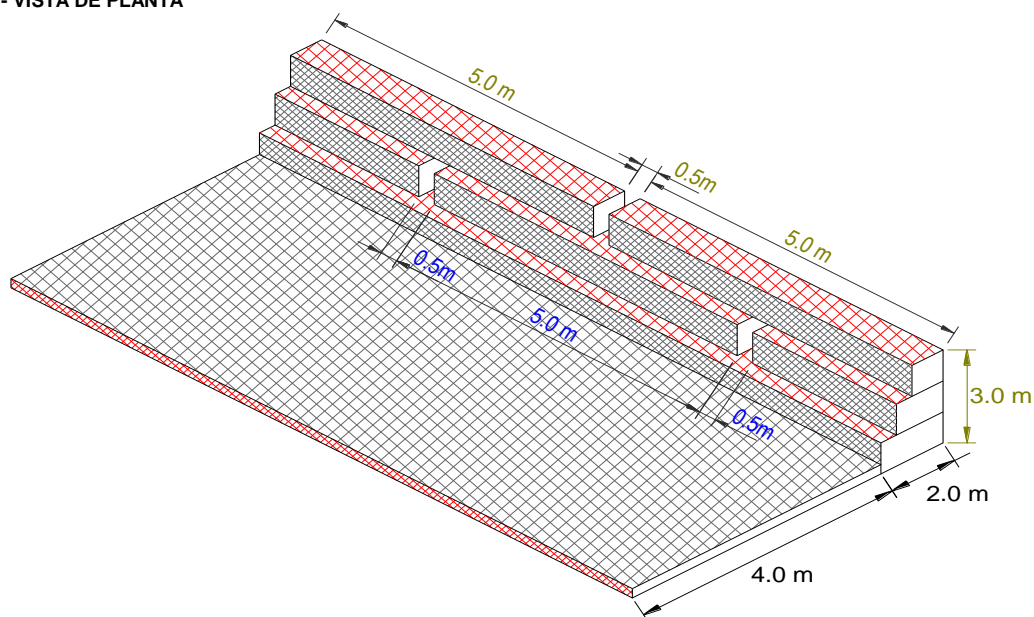
- Limpieza y descolmatación del cauce del río PESCADO en una longitud de 85 m.
- Protección con muros de gaviones, en el margen izquierda del río en una longitud de 85 m

4.2.- No Estructurales

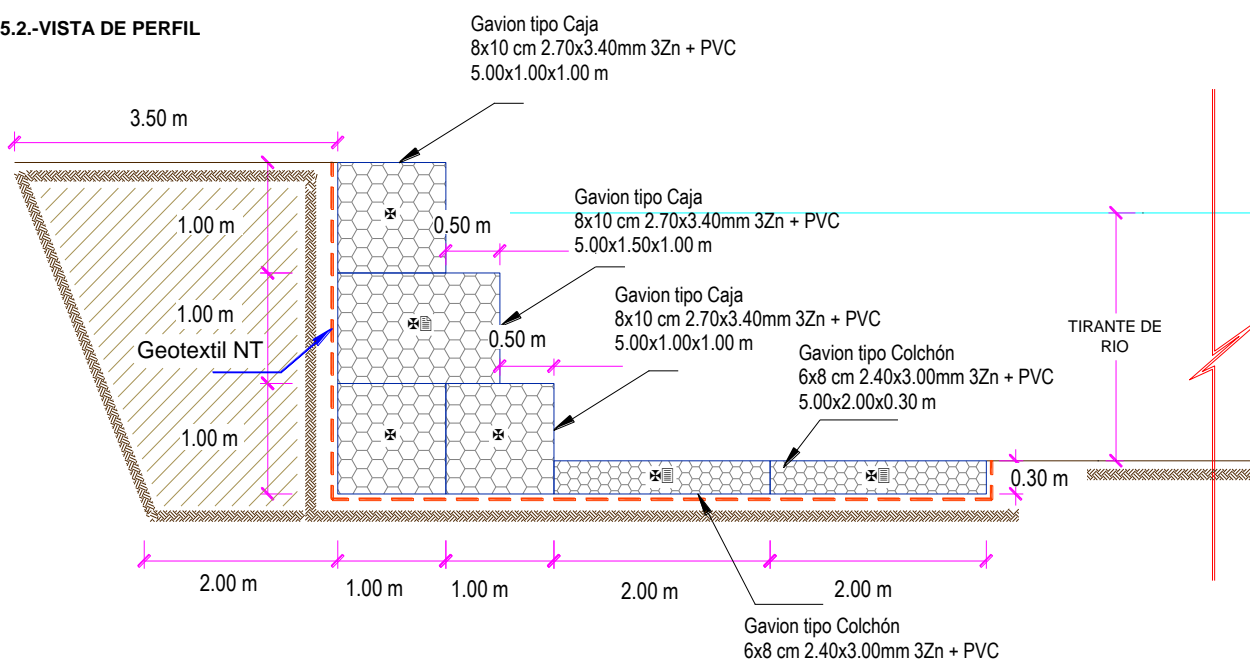
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la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

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.- VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Vista de la margen izquierda del Rio Pescado



Vista de viviendas expuestas ante las maximas avenidas del rio Pescado

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 85.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				2,358.97
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,052.02	1,052.02
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	87.13	1,306.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				39,268.73
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	7,097.66	14,195.32
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	2.00	11,966.09	23,932.18
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	112.00	4.83	540.96
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.17	1,488.85	253.10
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.17	2,042.13	347.16
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				8,131.57
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	446.25	5.89	2,628.41
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	446.25	6.14	2,739.98
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	153.00	12.71	1,944.63
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	255.00	3.21	818.55
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				171,518.78
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	790.50	14.34	11,335.77
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	484.50	82.39	39,917.96
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	484.50	27.08	13,118.05
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	34.00	756.37	25,716.58
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	51.00	628.24	32,040.24
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	17.00	828.86	14,090.62
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	34.00	24.27	825.18
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	51.00	32.35	1,649.85
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	17.00	40.44	687.48
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	102.00	34.89	3,558.78
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	255.00	47.43	12,094.65
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	127.50	55.83	7,118.33
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	340.00	12.13	4,124.20
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	255.00	15.16	3,865.80
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	85.00	16.18	1,375.30
1.05	FORESTACIÓN				542.44
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	30.00	7.93	237.94
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	30.00	2.83	84.90
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	30.00	7.32	219.60
1.06	FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	3,500.00	3,500.00
	COSTO DIRECTO				225,320.48
	GASTOS GENERALES (10%CD)				22,532.05
	UTILIDAD (10%CD)				22,532.05
	SUB TOTAL				270,384.58
	IGV (18%)				48,669.22
	TOTAL				319,053.80
	SUPERVISIÓN (5%CD)				11,266.02
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				6,759.61
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				357,079.44

SON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL SETENTA Y NUEVE CON 44/100 SOLES

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
	MES 01				MES 02			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 85.00)	0							
TRABAJOS PROVISIONALES								
CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m								
CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN								
TRABAJOS PRELIMINARES								
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA								
MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO								
RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD								
TRAZO Y REPLANTEO								
CONTROL TOPOGRAFICO								
MOVIMIENTO DE TIERRAS								
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE								
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE								
PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"								
CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA								
SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m								
SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m								
INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m								
INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m								
LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m								
TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m								
TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m								
FORESTACIÓN								
HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION								
RIEGO Y MANTENIMIENTO								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01										
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 5/12/2023

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