

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR AEROPUERTO, DISTRITO BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CAYNARACHI , SECTOR AEROPUERTO, DISTRITO BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

1. UBICACIÓN:

AAA **HUALLAGA** ALA **TARAPOTO** Fecha **11/30/2023**

1.1. Ubicación política

Departamento **SAN MARTIN** Provincia **LAMAS** Distrito **BARRANQUITA** Sector **AEROPUERTO**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA MEDIO BAJO HUALLAGA** Cuerpo de agua **RÍO CAYNARACHI**

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 1	9309104	385153	18M	9308609	385360	18M	IZQUIERDA	
TRAMO 2	9308606	385744	18M	9308753	386009	18M	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

En el área del proyecto la naturaleza de la geología es simple, pues se observa que el lugar está constituido solamente por depósitos de suelos del Cuaternario, estando ausentes las formaciones de rocas.

El Río Caynarachi, conformado por formaciones calcáreas del Triásico-Jurásico, que es el conjunto de rocas más cercano al sitio del proyecto, se encuentra a 35.0 Km. aproximadamente de distancia y se localiza constituyendo los cerros que bordean el área del distrito del Pongo de Caynarachi. En el lugar de estudio, donde se construirán las obras se observan depósitos fluviales y depósitos aluviales del Cuaternario Reciente (Holoceno).

Estratigráficamente los depósitos fluviales se ubican sobre los depósitos aluviales.

- Depósitos Fluviales.- Estos depósitos se localizan en el fondo del cauce del río Caynarachi, granulométricamente están formados por gravas, arenas, y limos cuyos elementos son de formas redondeadas a sub redondeadas. En superficie, los suelos de estos depósitos se encuentran sueltos, con la profundidad aumenta su grado de compactación.

La edad geológica de esta formación pertenece al Holoceno o Cuaternario Reciente.

- Depósitos Aluviales.- Los suelos de estos depósitos se localizan en las márgenes del cauce del río Caynarachi y en sus riberas

Por las excavaciones realizadas, estos depósitos están constituidos por estratos o capas de arenas y arcillas. Algunas arenas son limosas y algunas gravas son arenosas.

Una cubierta de suelos orgánicos de un grosor máximo de 0.50 m. y de naturaleza limosa, ocultan los suelos arenosos y gravosos.

Su edad se le asigna al Cuaternario Reciente u Holoceno.

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

El río Caynarachi se caracteriza por presentar dos épocas hidrológicas bien definidas, una de ellas referida a la época de invierno con marcada presencia de lluvias continuas que generalmente se presentan durante el período comprendido entre los meses de Noviembre, Diciembre, Enero, Febrero, Marzo, Abril, y Mayo y excepcionalmente el mes de Junio. Asimismo, otra de menor intensidad de precipitaciones que generalmente ocurre entre los meses de Julio y octubre inclusive parte del mes de noviembre. La subdivisión de una cuenca en subcuencas es común en el caso de cuencas grandes, como es el caso de la cuenca del Río Caynarachi, la cual tiene un área total de 1,366.80 Km². La subdivisión no se efectúa sólo en base al área, sino también considerando las características topográficas y meteorológicas de la zona. La cuenca del Río Caynarachi tiene una zona tipo montaña y una zona de planicie; ello ha sido considerado al separar las subcuencas. La suposición que no lloverá sobre toda la cuenca es lógica puesto que se trata de 1,366.80 km² de área; aunque no se dispone de relaciones precipitación – área, en la zona de estudio; suele considerarse que a partir de un área de sólo 25 km² la precipitación se reduce en forma inversamente proporcional al área. Se escogió una subcuenca de un área de 413 KM² para la estimación del caudal máximo de diseño por ser esta subcuencas la que producirá mayor aporte en caso de que llueva sobre sus 413 km² de área. El resultado obtenido ha sido comparado con estimaciones efectuadas en otros estudios que involucran el Río Huallaga o algunos de sus afluentes. Habida cuenta que no existe Información hidrométrica. Por cuanto no existen estaciones de aforo en el río Caynarachi. se ha calculado el Caudal de Máxima Avenida mediante métodos empíricos,- para lo cual se ha aplicado el método de Mac – Mach,- que es el que se ajusta más a las características de la cuenca y a la información disponible de la misma.

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	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
350	70	Material rustico	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida del RÍO CAYNARACHI , 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)
450.00	Arroz	300	-	Vacunos	-	Bocatomas	-		
	Plátanos	50		Ovinos	-	Canales	-		
	Maíz	30		Camelidos	-	Puentes	-		
	Otros	70		Equinos	-	Carreteras	-		
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-		
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-		

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		
70	X	-	X	-	1	-

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)	PUNTES (Und)	OTROS
Arroz	300	-	-	-	0.00	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plátanos	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maíz	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

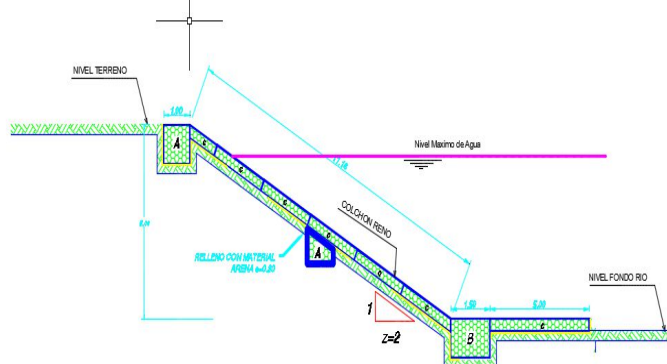
Con la finalidad de asegurar la estabilidad de la ribera izquierda del río Caynarachi afectada por erosión y desborde de las aguas que ocasionan inundaciones en la zona urbana de la localidad de Barranquita se proyecta reconstruir el talud de la margen izquierda progresiva km 0+145 al km 0+205 longitud de 60.0 m. revestimiento del talud con colchones tipo reno (gaviones) que controle la erosión hídrica del material que conforma el talud por acción de la velocidad y fuerza de arrastre de flujo. Como pie del talud se ha considerado la construcción o instalación de una línea de gavión tipo caja de 5 m x 1.5 x 1.00 m para confinar la estructura y controlar o evitar la socavación localizada seguida de una pantalla antisocavante de 5.0m x2.0m x 0.30 m, colchón reno colocado en dirección transversal al flujo de agua, cuya función es de mantener estabilizado el revestimiento del talud, gracias a su flexibilidad al adoptar la forma del cauce ocasionada por la socavación hídrica.

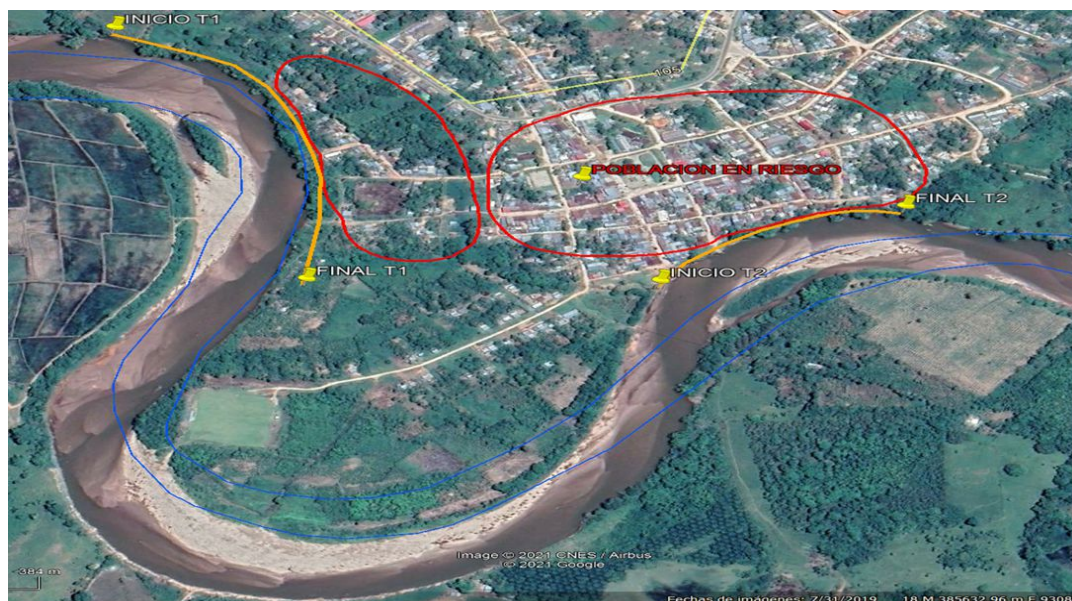
Así mismo para controlar el proceso erosivo del talud margen izquierda los tramos km 0+045 al km 0+145 y del tramo km 0+205 al km 0+625, se ha propuesto la construcción de espigones deflectores del flujo de agua en base a gaviones tipo caja de 5.0 x 1.0 x 1.0 y de 5.0 x 1.50 x 1.0. Como pie del espigón se ha considerado la instalación de una pantalla antisocavante de colchones reno de dimensiones 5.0 x 2.0 x 0.30 m. teniendo como función asegurar la estabilidad del espinón

4.2.- No Estructurales

PARA EL CONTROL DE ESTA ZONA CRITICA DE LA RÍO CAYNARACHI EN EL CASERÍO PARAÍSO SE PLANTEA REALIZAR UNA DEFENSA RIBEREÑA TIPO ENROCADO DE 3.50 METROS DE ALTURA CON UNA ANTISOCAVANTE DE 2.50 METROS; EN UNA LONGITUD DE 800.00 METROS LINEALES A LA MARGEN DERECHA, LA ROCA A EMPLEAR SERA ROCA DE DIÁMETRO DE ENTRE 0.50 - 1.00 METROS, CON LA FINALIDAD DE EVITAR LA PROTEGER A LA POBLACIÓN DEL CASERÍO PARAÍSO. PARA LA CONFORMACIÓN DE LA UNA ANTISOCAVANTE SE EMPLEARA EXCAVADORA HIDRÁULICA DE ORUGAS

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)

7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

FOTOGRAFIA N°01: EROSIÓN DE LA RIBERA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO CAYNARACHI



FOTOGRAFIA N°02: SE VISUALIZA LA EROSIÓN DEL BORDO DEL RIO QUE AFECTA DIRECTAMENTE A CARRETERA.

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				28,092.11
01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	30.00	103.43	3,102.90
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	gib	1.00	24,989.21	24,989.21
02	OBRAS PRELIMINARES				29,436.28
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	3,800.00	2.96	11,230.25
02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO A OBRA Y/O CANTERA	m	950.00	19.16	18,206.03
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				129,591.37
03.01	DESVIO DE RIO	m3	4,500.00	6.83	30,725.35
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO A MAQUINARIA CONSTRUCCION DE DIQUE	m2	1,064.00	2.72	2,897.02
03.03	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA REVESTIMIENTO DE TALUD	m3	335.40	6.40	2,146.28
03.04	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA CONFORMACION DE ESPIGON	m3	3,570.00	6.40	22,844.98
03.05	RELLENO RIBERA CONFORMACION ESPIGON	m3	675.00	8.13	5,484.39
03.06	CONFORMACION BASE REVESTIMIENTO TALUD	m3	201.24	9.06	1,823.72
03.07	EXCAVACION, C/ MAQUINARIA ANCLAJE REVESTIMIENTO TALUD	m3	300.00	5.24	1,571.35
03.08	EXTRACCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL	m3	1,140.00	13.73	15,654.54
03.09	DESCOLMATACION Y ACONDICIONAMIENTO FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	3,675.00	8.92	32,781.88
03.10	CONFORMACION DE DIQUE MATERIAL TRANSPORTADO	m3	1,140.00	11.98	13,661.87
04	CONSTRUCCION REVESTIMIENTO DE TALUD CON COLCHON RENO				217,307.79
04.01	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA 6"-8"	m3	490.20	31.88	15,629.82
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"	m3	490.20	138.60	67,940.58
04.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m	und	102.00	875.94	89,346.00
04.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION TIPO CAJA	und	24.00	1,135.67	27,256.11
04.05	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0	und	12.00	1,427.94	17,135.29
05	CONSTRUCCION DE ESPIGON CON GAVIONES				1,935,104.48
05.01	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA 6" - 8"	m3	5,229.75	45.55	238,237.31
05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"	m3	5,229.75	83.16	434,907.31
05.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m	und	510.00	875.94	446,730.99
05.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION TIPO CAJA	und	318.00	1,135.67	361,143.70
05.05	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0	und	318.00	1,427.94	454,085.17
06	MEDIDA DE MITIGACION				67,591.33
06.01	REFORESTACION	m2	3,325.00	20.33	67,591.33
COSTO DIRECTO					2,407,123.37
	GASTOS GENERALES 8%				192,569.87
	UTILIDAD 10%				240,712.34
	SUBTOTAL				2,840,405.58
	IGV 18%				511,273.00
	SUPERVISOR 2%				48,142.47
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				24,071.23
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				3,438,892.28
SON: TRES MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 28/100 SOLES					

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PLAZO EJECUCION	90 DIAS CALENDARIO	PRIMER MES												SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1° S	2° S	3° S	4° S	5° S	6° S	7° S	8° S	9° S	10° S	11° S	12° S	1° S	2° S	3° S	4° S	1° S	2° S	3° S	4° S
01	OBRAS PROVISIONALES																				
01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA																				
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA																				
02	OBRAS PRELIMINARES																				
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL																				
02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO A OBRA Y/O CANTERA																				
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																				
03.01	DESIVIO DE RIO																				
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO A MAQUINARIA CONSTRUCCION DE DIQUE																				
03.03	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA REVESTIMIENTO DE TALUD																				
03.04	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA CONFORMACION DE ESPIGON																				
03.05	RELLENO RIBERA CONFORMACION ESPIGON																				
03.06	CONFORMACION BASE REVESTIMIENTO TALUD																				
03.07	EXCAVACION, C/ MAQUINARIA ANCLAJE REVESTIMIENTO TALUD																				
03.08	EXTRACCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL CONSTRUCCION DIQUE																				
03.09	DESCOLMATAION Y ACONDICIONAMIENTO FINAL DE CAUCE DE RIO																				
03.10	CONFORMACION DE DIQUE MATERIAL TRANSPORTADO																				
04	CONSTRUCCION REVESTIMIENTO DE TALUD CON COLCHON RENO																				
04.01	EXTRACCION Y AFLAMIENTO DE PIEDRA 6"-8"																				
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"																				
04.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m																				
04.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0 PIEDRA 8"																				
04.05	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0 PIEDRA 8"-8"																				
05	CONSTRUCCION DE ESPIGON CON GAVIONES																				
05.01	EXTRACCION Y AFLAMIENTO DE PIEDRA 6"-8"																				
05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"																				
05.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m																				
05.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0 PIEDRA 8"																				
05.05	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0 PIEDRA 8"-8"																				
06	MEDIDA DE MITIGACION																				
06.01	REFORESTACION																				
7	SEGURIDAD EN OBRA																				
7.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL Y COLECTIVA																				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA											
1.02	CONTRATACION	0										
1.03	EJECUCION	0										
1.04	SEGUIMIENTO	0										
1.05	LIQUIDACION											

Fecha de elaboración de la ficha: 11/30/2023

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**

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CAYNARACHI, SECTOR AEROPUERTO, DISTRITO BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

LUGAR: SECTOR AEROPUERTO, DISTRITO BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA: 11/30/2023

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				28,092.11
01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	m2	30.00	103.43	3,102.90
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	1.00	24,989.21	24,989.21
02	OBRAS PRELIMINARES				29,436.28
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	3,800.00	2.96	11,230.25
02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO A OBRA Y/O CANTERA	m	950.00	19.16	18,206.03
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				129,591.37
03.01	DESVIO DE RIO	m3	4,500.00	6.83	30,725.35
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO A MAQUINARIA CONSTRUCCION DE DIQUE	m2	1,064.00	2.72	2,897.02
03.03	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA REVESTIMIENTO DE TALUD	m3	335.40	6.40	2,146.28
03.04	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA CONFORMACION DE ESPIGON	m3	3,570.00	6.40	22,844.98
03.05	RELLENO RIBERA CONFORMACION ESPIGON	m3	675.00	8.13	5,484.39
03.06	CONFORMACION BASE REVESTIMIENTO TALUD	m3	201.24	9.06	1,823.72
03.07	EXCAVACION, C/ MAQUINARIA ANCLAJE REVESTIMIENTO TALUD	m3	300.00	5.24	1,571.35
03.08	EXTRACCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL	m3	1,140.00	13.73	15,654.54
03.09	DESCOLMATACION Y ACONDICIONAMIENTO FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	3,675.00	8.92	32,781.88
03.10	CONFORMACION DE DIQUE MATERIAL TRANSPORTADO	m3	1,140.00	11.98	13,661.87
04	CONSTRUCCION REVESTIMIENTO DE TALUD CON COLCHON RENO				217,307.79
04.01	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA 6"-8"	m3	490.20	31.88	15,629.82
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"	m3	490.20	138.60	67,940.58
04.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m	und	102.00	875.94	89,346.00
04.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0	und	24.00	1,135.67	27,256.11
04.05	ARMADO,INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0	und	12.00	1,427.94	17,135.29
05	CONSTRUCCION DE ESPIGON CON GAVIONES				1,935,104.48
05.01	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA 6" - 8"	m3	5,229.75	45.55	238,237.31
05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"	m3	5,229.75	83.16	434,907.31
05.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m	und	510.00	875.94	446,730.99
05.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0	und	318.00	1,135.67	361,143.70
05.05	ARMADO,INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0	und	318.00	1,427.94	454,085.17



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CAYNARACHI , SECTOR AEROPUERTO, DISTRITO BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

LUGAR: SECTOR AEROPUERTO, DISTRITO BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

06	MEDIDA DE MITIGACION				67,591.33
06.01	REFORESTACION	m2	3,325.00	20.33	67,591.33
COSTO DIRECTO					2,407,123.37

GASTOS GENERALES 8% 192,569.87

UTILIDAD 10% 240,712.34

SUBTOTAL 2,840,405.58

IGV 18% 511,273.00

SUPERVISOR 2% 48,142.47

SEGUIMIENTO Y MONITOREO 24,071.23

FICHA DEFINITIVA 15,000.00

TOTAL PRESUPUESTO 3,438,892.28

SON: TRES MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 28/100 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 REFERENCIAL

Proyecto: **CONSTRUCCION DEFENSA RIBERENA RIO CAYNARACHI SECTOR AEROPUERTO DISTRITO DE BARRANQUITA PROVINCIA DE LAMAS REGION SAN MARTIN**

Lugar: **REGION: SAN MARTÍN PROVINCIA: LAMAS DISTRITO: BARRANQUITA LUGAR: SECTOR AEROPUERTO** Longitud Total: **950 m**

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO				
01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA	1	6.00	5.00		30.00	30.00	30.00	m2
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	1					1.00	1.00	glb
02	OBRAS PRELIMINARES								
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	1	950.00	4.00		3800.00	3800.00	3,800.00	m2
02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO A OBRA Y/O CANTERA	1	950.00			950.00	950.00	950.00	m
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01	DES/VO DE RIO	1	600.00	5.00	1.50	4500.00	4500.00	4,500.00	m3
03.02	LIMPIEZA DE TERRENO A MAQUINARIA CONSTRUCCION DE DIQUE	1	152.00	7.00		1064.00	1064.00	1,064.00	m2
03.03	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA REVESTIMIENTO DE TALUD	1	60.00	11.18	0.50	335.40	335.40	335.40	m3
03.04	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA CONFORMACION DE ESPIGON	15	17.00	14.00	1.00	3570.00	3570.00	3,570.00	m3
03.05	RELLENO RIBERA CONFORMACION ESPIGON	15	9.00	5.00	1.00	675.00	675.00	675.00	m3
03.06	CONFORMACION BASE REVESTIMIENTO TALUD	1	60.00	11.18	0.30	201.24	201.24	201.24	m3
03.07	EXCAVACION, C/ MAQUINARIA ANCLAJE REVESTIMIENTO TALUD	1	60.00	5.00	1.00	300.00	300.00	300.00	m3
03.08	EXTRACCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL CONSTRUCCION DIQUE	1	152.00	5.00	1.50	1140.00	1140.00	1,140.00	m3
03.09	DESCOLMATACION Y ACONDICIONAMIENTO FINAL DE CAUCE DE RIO	1				3675.00	3675.00	3,675.00	m3
03.10	CONFORMACION DE DIQUE MATERIAL TRANSPORTADO	1.00	152.00	5.00	1.50	1140.00	1140.00	1,140.00	m3
04	CONSTRUCCION REVESTIMIENTO DE TALUD CON COLCHON RENO								
04.01	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA 6"-8" (SE TIENE EN CUENTA 5% DE VACIOS)					516.00	490.20	490.20	m3
4.02	GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0 PIEDRA 6"-8"	2.00	60.00	1.00	1.00	120.00			
4.03	GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0 PIEDRA 6"-8"	1.00	60.00	1.50	1.00	90.00			
4.04	COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m	1.00	60.00	17.00	0.30	306.00			
04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"	1.00				490.20	490.20	490.20	m3
04.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m	1.00				306.00	102.00	102.00	und
04.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0 PIEDRA 6"-8"	1.00				120.00	24.00	24.00	und
04.05	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0 PIEDRA 6"-8"	1.00				90.00	12.00	12.00	und



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

05	CONSTRUCCION DE ESPIGON CON GAVIONES								
05.01	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA 6" - 8" (SE TIENE EN CUENTA 5% DE VACIOS)					5505.00	5229.75	5229.75	m3
5.02	GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0 PIEDRA 6"-8"	15.00	106.00	1.00	1.00	1590.00			
5.03	GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0 PIEDRA 6"-8"	15.00	106.00	1.50	1.00	2385.00			
5.04	COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m	15.00	17.00	20.00	0.30	1530.00			
05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"	1.00				5229.75	5229.75	5,229.75	m3
05.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m	1.00				1530.00	510.00	510.00	und
05.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0 PIEDRA 6" - 8"	1.00				1590.00	318.00	318.00	und
05.05	ARMADO,INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0 PIEDRA 6"-8"	1.00				2385.00	318.00	318.00	und
06	MEDIDA DE MITIGACION								
06.01	REFORESTACION	1.00	950.00	3.50		3325.00	3325.00	3325.00	m2
07	SEGURIDAD EN OBRA								
07.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL Y COLECTIVA	1.00				1.00	1.00	1.00	glb

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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: **CONSTRUCCION DEFENSA RIBEREÑA RIO CAYNARACHI SECTOR AEROPUERTO DISTRITO DE BARRANQUITA**
PROVINCIA DE LAMAS REGION SAN MARTIN

Fecha presupuesto **11/30/2023**

Partida	01.01	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m2		103.43	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.5333	26.15	13.95
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0667	18.60	19.84
							33.79
	Materiales						
0204120001000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.3000	8.50	2.55
0231010001	MADERA BLANCA		p2		4.0000	4.00	16.00
0293010001	CLAVOS PARA CALAMINA		kg		0.0600	15.00	0.90
0294010001	CALAMINAS GALVANIZADAS ZINC 24 CANALES 1.83 x 1.08 pza				1.0000	49.18	49.18
							68.63
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	33.79	1.01
							1.01
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		24,989.21	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	8.2000	65.6000	18.60	1,220.16
0101010006000	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	8.1800	65.4400	28.67	1,876.16
							3,096.32
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3,096.32	92.89
0301500001	CAMION PLATAFORMA 4x2. 122 HP, 8 TN		hm	1.5000	12.0000	270.00	3,240.00
0305010001	CAMION SEMI TRAYLER 6x4 330 HP 35 TON		hm	2.0000	16.0000	420.00	6,720.00
0306010001	CAMION VOLQUETE 12 M3		hm	4.0000	32.0000	170.00	5,440.00
0307010001	CAMION VOLQUETE SEMI ROQUERO 12 M3		hm	4.0000	32.0000	200.00	6,400.00
							21,892.89
Partida	02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m2		2.96	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0444	26.15	1.16
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0889	18.60	1.65
							2.81
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.81	0.14
							0.14
Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO A OBRA Y/O CANTERA					
Rendimiento	m/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m		19.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0211	20.57	0.43
0101010005	PEON		hh	5.0000	0.1053	18.60	1.96
							2.39
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.39	0.12
0301160001000	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3		hm	1.0000	0.0211	280.00	5.91
0306010001	CAMION VOLQUETE 12 M3		hm	3.0000	0.0632	170.00	10.74

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: CONSTRUCCION DEFENSA RIBEREÑA RIO CAYNARACHI SECTOR AEROPUERTO DISTRITO DE BARRANQUITA
PROVINCIA DE LAMAS REGION SAN MARTIN

Fecha presupuesto 11/30/2023

16.77

Partida	03.01	DESPIO DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	6.83		

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	20.57	0.41
						0.41
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		4.0000	0.41	0.02
0301510001	TRACTOR DE ORUGA DE 140 - 160 HP	hm	1.0000	0.0200	320.00	6.40
						6.42

Partida	03.02	LIMPIEZA DE TERRENO A MAQUINARIA CONSTRUCCION DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2	2.72		

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	20.57	0.16
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	18.60	0.15
						0.31
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.31	0.01
0309010002	EXCAVADORA S/ORUGA 140 - 165 HP 1.1 yd3	hm	1.0000	0.0080	300.00	2.40
						2.41

Partida	03.03	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA REVESTIMIENTO DE TALUD					
Rendimiento	m3/DIA	450.0000	EQ. 450.0000	Costo unitario directo por : m3	6.40		

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0178	20.57	0.37
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0356	18.60	0.66
						1.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.03	0.03
0309010002	EXCAVADORA S/ORUGA 140 - 165 HP 1.1 yd3	hm	1.0000	0.0178	300.00	5.34
						5.37

Partida	03.04	CORTE DE TERRENO EN RIBERA PARA CONFORMACION DE ESPIGON					
Rendimiento	m3/DIA	450.0000	EQ. 450.0000	Costo unitario directo por : m3	6.40		

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0178	20.57	0.37
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0356	18.60	0.66
						1.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.03	0.03
0309010002	EXCAVADORA S/ORUGA 140 - 165 HP 1.1 yd3	hm	1.0000	0.0178	300.00	5.34
						5.37

Partida	03.05	RELLENO RIBERA CONFORMACION ESPIGON					
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	8.13		

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.1800	0.0295	20.57	0.61
						0.61
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.61	0.02
0309010002	EXCAVADORA S/ORUGA 140 - 165 HP 1.1 yd3	hm	1.0000	0.0250	300.00	7.50
						7.52

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto: CONSTRUCCION DEFENSA RIBEREÑA RIO CAYNARACHI SECTOR AEROPUERTO DISTRITO DE BARRANQUITA
PROVINCIA DE LAMAS REGION SAN MARTIN**

Fecha presupuesto 11/30/2023

Partida	03.06	CONFORMACION BASE REVESTIMIENTO TALUD				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		9.06
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	20.57	0.47
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43
0.90						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.90	0.03
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0229	35.00	0.80
0301160001000	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	0.5400	0.0123	280.00	3.44
0306010001	CAMION VOLQUETE 12 M3	hm	1.0000	0.0229	170.00	3.89
8.17						
Partida	03.07	EXCAVACION, C/ MAQUINARIA ANCLAJE REVESTIMIENTO TALUD				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		5.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.4000	0.0064	20.57	0.13
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0160	18.60	0.30
0.43						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		2.0000	0.43	0.01
0309010002	EXCAVADORA S/ORUGA 140 - 165 HP 1.1 yd3	hm	1.0000	0.0160	300.00	4.80
4.81						
Partida	03.08	EXTRACCION, CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL CONSTRUCCION DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		13.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.57	0.33
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.60	0.60
0.92						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.92	0.03
0301160001000	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	1.0300	0.0165	280.00	4.62
0306010001	CAMION VOLQUETE 12 M3	hm	3.0000	0.0480	170.00	8.16
12.81						
Partida	03.09	DESCOLMATACION Y ACONDICIONAMIENTO FINAL DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	340.0000	EQ. 340.0000	Costo unitario directo por : m3		8.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0235	20.57	0.48
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0471	18.60	0.88
1.36						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.36	0.04
0301510001	TRACTOR DE ORUGA DE 140 - 160 HP	hm	1.0000	0.0235	320.00	7.52
7.56						

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: **CONSTRUCCION DEFENSA RIBEREÑA RIO CAYNARACHI SECTOR AEROPUERTO DISTRITO DE BARRANQUITA**
PROVINCIA DE LAMAS REGION SAN MARTIN

Fecha presupuesto 11/30/2023

Partida	03.10	CONFORMACION DE DIQUE MATERIAL TRANSPORTADO				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		11.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	20.57	0.66
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	18.60	1.19
1.85						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.85	0.06
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0320	35.00	1.12
0301160001000	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.0320	280.00	8.96
10.14						
Partida	04.01	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA 6"-8"				
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		31.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.57	1.65
0101010005	PEON	hh	15.0000	1.2000	18.60	22.32
23.97						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	23.97	0.72
0309010002	EXCAVADORA S/ORUGA 140 - 165 HP 1.1 yd3	hm	0.3000	0.0240	300.00	7.20
7.92						
Partida	04.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"				
Rendimiento	m3/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m3		138.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	20.57	2.74
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	18.60	4.96
7.70						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.70	0.23
0301160001000	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.1333	280.00	37.32
0307010001	CAMION VOLQUETE SEMI ROQUERO 12 M3	hm	3.5000	0.4667	200.00	93.34
130.90						
Partida	04.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	7.0000	EQ. 7.0000	Costo unitario directo por : und		875.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	26.15	29.89
0101010005	PEON	hh	8.0000	9.1429	18.60	170.06
199.94						
Materiales						
0296010001	GAVION COLCHON RENO 5.0x2.0x0.3 m G+ PVC	und		1.0000	670.00	670.00
670.00						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	199.94	6.00
6.00						
Partida	04.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0 PIEDRA 6"-8"				
Rendimiento	und/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : und		1,135.67
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.2857	26.15	59.77
0101010005	PEON	hh	9.0000	20.5714	18.60	382.63
442.40						
Materiales						
0297010001	GAVION CAJA 5X1X1 3.4mm GALFAN + PVC und	und		1.0000	680.00	680.00
680.00						

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: **CONSTRUCCION DEFENSA RIBEREÑA RIO CAYNARACHI SECTOR AEROPUERTO DISTRITO DE BARRANQUITA**
PROVINCIA DE LAMAS REGION SAN MARTIN

Fecha presupuesto **11/30/2023**

		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	442.40	13.27	
						13.27

Partida	04.05	ARMADO,INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0 PIEDRA 6"-8"				
Rendimiento	und/DIA	2.5000	EQ. 2.5000	Costo unitario directo por : und	1,427.94	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	3.2000	26.15	83.68
0101010005	PEON	hh	9.0000	28.8000	18.60	535.68
						619.36

Materiales						
0295010001	GAVION CAJA 10x12 cm 3.4 mm GALFAN + PVC 5.0 x 1.5 ur	und		1.0000	790.00	790.00
						790.00

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	619.36	18.58
						18.58

Partida	05.01	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE PIEDRA 6" - 8"				
Rendimiento	m3/DIA	70.0000	EQ. 70.0000	Costo unitario directo por : m3	45.55	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1143	20.57	2.35
0101010005	PEON	hh	15.0000	1.7143	18.60	31.89
						34.24

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	34.24	1.03
0309010002	EXCAVADORA S/ORUGA 140 - 165 HP 1.1 yd3	hm	0.3000	0.0343	300.00	10.29
						11.32

Partida	05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA 6"-8"				
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3	83.16	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.57	1.65
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.60	2.98
						4.62

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.62	0.14
0301160001000	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.0800	280.00	22.40
0307010001	CAMION VOLQUETE SEMI ROQUERO 12 M3	hm	3.5000	0.2800	200.00	56.00
						78.54

Partida	05.03	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.0x2.0x0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	7.0000	EQ. 7.0000	Costo unitario directo por : und	875.94	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	26.15	29.89
0101010005	PEON	hh	8.0000	9.1429	18.60	170.06
						199.94

Materiales						
0296010001	GAVION COLCHON RENO 5.0x2.0x0.3 m G+ PVC	und		1.0000	670.00	670.00
						670.00

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	199.94	6.00
						6.00

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: **CONSTRUCCION DEFENSA RIBEREÑA RIO CAYNARACHI SECTOR AEROPUERTO DISTRITO DE BARRANQUITA**
PROVINCIA DE LAMAS REGION SAN MARTIN

Fecha presupuesto **11/30/2023**

Partida	05.04	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO DE GAVION TIPO CAJA 5.0x1.0x1.0 PIEDRA 6" - 8"			
Rendimiento	und/DIA	3.5000	EQ. 2.5000	Costo unitario directo por : und	1,135.67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.2857	26.15	59.77
0101010005	PEON	hh	9.0000	20.5714	18.60	382.63
						442.40
Materiales						
0297010001	GAVION CAJA 10x12 cm 3.4mm GALFAN + PVC 5.0x1.0 und und			1.0000	680.00	680.00
						680.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	442.40	13.27
						13.27

Partida	05.05	ARMADO,INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.0x1.5x1.0 PIEDRA 6"-8"			
Rendimiento	und/DIA	2.5000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und	1,427.94

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	3.2000	26.15	83.68
0101010005	PEON	hh	9.0000	28.8000	18.60	535.68
						619.36
Materiales						
0295010001	GAVION CAJA 10x12 cm 3.4 mm GALFAN + PVC 5.0 x 1.5 ur und			1.0000	790.00	790.00
						790.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	619.36	18.58
						18.58

Partida	06.01	REFORESTACION			
Rendimiento	m2/DIA	23.0000	EQ. 23.0000	Costo unitario directo por : m2	20.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6957	18.60	12.94
						12.94
Materiales						
0298010001	PLANTAS ORNAMENTALES Y FORESTALES	und		0.3500	20.00	7.00
						7.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.94	0.39
						0.39

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA
PROPUESTA TECNICA**

PROYECTO CONSTRUCCION DEFENSA RIBEREÑA RIO CAYNARACHI SECTOR AEROPUERTO DISTRITO DE
BARRANQUITA PROVINCIA DE LAMAS REGION SAN MARTIN (2)

LUGAR SAN MARTIN - LAMAS - BARRANQUITA

Fecha

11/30/2023

Recurso	Unid	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				648,151.47
OPERARIO	hh	2,289.1211	26.15	59,860.52
OFICIAL	hh	1,398.1360	20.57	28,759.66
PEON	hh	29,981.1068	18.60	557,648.59
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	65.4400	28.77	1,882.71
MATERIALES				678,258.90
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	9.0000	8.50	76.50
MADERA BLANCA	p2	120.0000	4.00	480.00
CLAVOS PARA CALAMINA	kg	1.8000	15.00	27.00
CALAMINAS GALVANIZADAS ZINC 24	pza	30.0000	49.18	1,475.40
GAVION CAJA 10x12 cm 3.4 mm GALFAN +	und	227.0000	790.00	179,330.00
GAVION COLCHON RENO 5.0x2.0x0.3 m G+	und	471.0000	670.00	315,570.00
GAVION CAJA 10x12 cm 3.4mm GALFAN +	und	245.0000	680.00	166,600.00
PLANTAS ORNAMENTALES Y FORESTALES	und	735.0000	20.00	14,700.00
MAQUINARIA Y EQUIPOS				744,768.83
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			17,093.00
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO	hm	41.0884	35.00	1,438.09
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195	hm	672.5711	280.00	181,594.20
CAMION PLATAFORMA 4x2. 122 HP, 8 TN	hm	12.0000	270.00	3,240.00
TRACTOR DE ORUGA DE 140 - 160 HP	hm	119.9250	300.00	35,977.50
MION SEMI TRAYLER 6x4 330 HP 35 TON	hm	16.0000	420.00	6,720.00
CAMION VOLQUETE 12 M3	hm	243.0084	170.00	41,311.43
CAMION VOLQUETE SEMI ROQUERO 12 M3	hm	2,006.6538	200.00	401,330.76
EXCAVADORA S/ORUGA 140 - 165 HP 1.1 yd3	hm	186.8795	300.00	56,063.85
SUB CONTRATOS				28,000.00
S.C. ADQUISICION DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL Y COLECTIVA	glb	1.0000	28,000.00	28,000.00
Total			S/.	2,099,179.20

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

CONSTRUCCION DEFENSA RIBERENA RIO CAYNARACHI, SECTOR AEROPUERTO, DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGION SAN MARTIN

DISTRITO BARRANQUITA	PROVINCIA - LAMAS	REGION SAN MARTIN
----------------------	-------------------	-------------------

[illegible]

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

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		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		15.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria