

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR ESTADIO PALCA Y PISCINA MUNICIPAL
PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

FTR-CB-PREV N° 0278-2026-ANA-AAA.MAN-ALA.HUAN

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO AMBAS MARGENES DEL RIO PALLCA, SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL
PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

1. UBICACIÓN:

AAA		MANTARO		ALA		HUANCAVELICA		Fecha	29/04/2026						
1.1. Ubicación política															
Departamento		HUANCAVELICA		Provincia		HUANCAVELICA		Distrito		PALCA		Sector		ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA	
1.2. Ubicación hidrográfica															
Unidad hidrográfica				CUENCA MATARO				Cuerpo de agua				RIO PALLCA			

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	502.463.00	8,600,718.00	18L	502.857.00	8,600,557.00	18L	IZQUIERDA	
TRAMO 2	502.460.00	8,600,711.00	18L	502.853.00	8,600,549.00	18L	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion	x	flujo de detritos		erosion fluvial	x
------------	---	-------------------	--	-----------------	---

2.2. Nivel de Peligro

Alto x Muy Alto

2.3. Geología

El Río Palca, ubicado en Huancavelica, atraviesa unidades geológicas principalmente compuestas por rocas sedimentarias del Grupo Mtu y secuencias conglomeráticas del Ordovícico. Estas rocas, que incluyen areniscas, conglomerados y pizarras, han influenciado la morfología del terreno y la formación de relieves suaves. Además, la cuenca Río Palca experimenta peligros geológicos como derrumbes y flujos de detritos. En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo en eventos de lluvias extraordinarios, la intensidad pluvial causa daños graves, debido alto volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía es muy alta considerada velocidad erosiva. Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del Río Río Palca. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales. Respecto a las inundaciones se generan a causa de las fuertes intensidades pluviales, en los periodos de lluvias, en el presente tramo se encontraron registros de inundaciones a la fecha por lo cual existen aguas arriba muros de contención, también existe la amenaza de un posible desborde en próximos eventos extraordinarios, que mas generen erosión en las márgenes del Río Río Palca.

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

2.4.- HIDROLOGÍA

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructura civil, vías trocha carrozables entre otros. Rio Rio Palca, no es ajena a estos fenómenos, a continuación se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río. Los caudales que transitan en el Rio Rio Palca, corresponden a un caudal extraordinario estimado de 34.75 m³/s, (según el Estudio Hidrológico), habiéndose presentado inundaciones, afectando las zonas aledañas a la margen derecha, que se ha tomado en cuenta la fuente informacional estudio hidrológico de la cuenca Palca.

Resumen de Caudales máximos de diseño (m^3/s)						
Nombre	Q_{max}	Q_{max}	Q_{max}	Q_{max}	Q_{max}	Q_{max}
	Tr	Tr	Tr	Tr	Tr	Tr
	20	25	50	100	200	500
Aforo	15.192	17.44	25.454	34.748	45.233	60.76

DETERMINACIÓN DEL ANCHO ESTABLE PARA COLOCACION DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN

[illegible]

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
50.00	15.00	MATERIAL NOBLE	1	IE Tupac Amaru			1	Estado Paica- Piscina Municipal
-	-	Piedra, sillar con cal o cemento						
-	-	Adobe ó tapia						
-	-	Quincha (caña con barro)						
-	-	Piedra con barro						
-	-	Madera (Pora, Tornillo,etc)						
-	-	Otro material						

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)
50.00	Papa	25
	Quinua	10
	Avena	15
	-	-
	-	-

Total cabezas de Ganado	Clase	N°
65	Vacunos	15
	Ovinos	15
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	25
	otros	10

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	Ingenio	1	8
Canales	Ingenio	1	50
Puentes	Puente Ingenio-Acceso Colegio Puente 01	3	12
Vías	Acceso principal a Distrito Palca	1	150
Redes Eléctricas	Alumbrado Público	1	90
Servicios de agua y desagüe	Desagüe Distrito Palca	1	30

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.86	Se propone, implementar una estructura de protección de tipo Muro, para mitigar los efectos de la erosión y los efectos negativos de las inundaciones se plantea la construcción de una defensa ribereña. Se construirán 860 m, de muros de concreto armado $f'_{c}=210 \text{ kg/cm}^2$, distribuidos en diferentes zonas de la siguiente manera: margen derecho 430 m y margen izquierdo 430 m, interviniendo 860 m de Río Rio Palca, con estos muros contarán con Sistema de Drena de tipo hileras a lo largo de los muros de contención, con la finalidad evitar saturamiento en el material de relleno de los muros	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.43	Limpieza y descolmatación del Río Rio Palca en una longitud de 430 ml	

3.2.1 Acciones Complementarias

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.

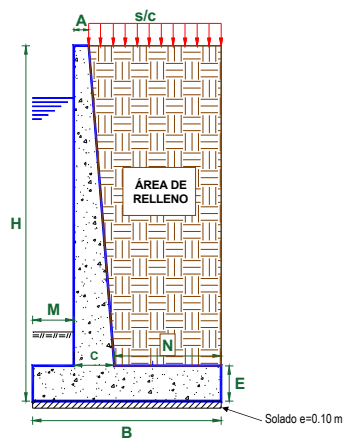
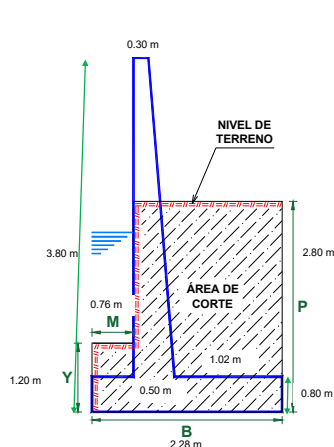
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO

DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: SE MUESTRA EL ESTADO ACTUAL DE LAS MARGENES DEL RIO PALCA. REQUIERE DE LIMPIEZA Y DESCOLAMATACION



IMAGEN 02: SE MUESTRA EL ESTADO ACTUAL DE LAS MARGENES DEL RIO PALCA CON LA PROPUESTA DE CONTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO ARMADO PARA LA MITIGACION DE INUNDACIONES



IMAGEN 03: SE MUESTRA EL ESTADO ACTUAL DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PALCA. REQUIERE DE LIMPIEZA Y DESCOLAMATCION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO



IMAGEN 04: SE MUESTRA EL ESTADO ACTUAL DEL CAUCE DEL RIO PALCA SE REQUIERE DE DEMOLICION DE MURO DE CONCRETO Y EL MEJORAMIENTO MEDIANTE MUROS DE PROTECCION ANTE INUNDACIONES

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 860 m AMBAS MARGENES				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				24,518.19
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.29	1,904.02	2,456.19
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.29	2,908.61	3,752.11
01.02.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				180,484.13
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	3,440.00	7.59	26,109.60
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	213.93	54.36	11,629.48
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m3	2,731.36	9.23	25,210.45
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	3,577.60	11.82	42,287.23
01.03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	1,184.22	6.41	7,590.85
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,699.79	11.87	67,656.51
01.04	CONCRETO				1,980,353.35
01.04.01	SOLADO e=4"	m2	1,341.60	31.57	42,354.31
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,498.98	526.97	789,917.49
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4,661.71	35.55	165,723.79
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	126,532.00	7.59	960,377.88
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	6,020.00	1.21	7,284.20
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	688.00	21.36	14,695.68
1.05	JUNTAS				25,081.60
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	276.90	90.58	25,081.60
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,228,652.71
GASTOS GENERALES (10%CD)					222,865.27
UTILIDAD (10%CD)					222,865.27
SUB TOTAL					2,674,383.26
IGV (18%)					481,388.99
TOTAL					3,155,772.24
SUPERVISIÓN (5%CD)					111,432.64
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					44,573.05
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,331,777.93
SON: TRES MILLONES TRECIENTOS TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE CON 93/100 SOLES					

ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																																													
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08				MES 09													
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 860 m AMBAS MARGENES																																																
OBRAS PROVISIONALES																																																
CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00																																														
CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																																														
OBRAS PRELIMINARES																																																
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00																																														
TRAZO, REPLANTEO	km	3.00																																														
CONTROL TOPOGRAFICO	km	7.00																																														
DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	1.00																																														
MOVIMIENTO DE TIERRAS																																																
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	4.00																																														
DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	6.00																																														
EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m3	7.00																																														
REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	89.00																																														

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

[illegible]

04/08/2025

NOTA: * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO AMBAS MARGENES DEL RIO PALLCA, SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

Fecha: 29/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 860 m AMBAS MARGENES				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3 215.44
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1 781.44	1 781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1 434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				24 518.19
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00	8 103.45	16 206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.29	1 904.02	2 456.19
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.29	2 908.61	3 752.11
01.02.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	100.00	21.03	2 103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				180 484.13
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	3 440.00	7.59	26 109.60
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	213.93	54.36	11 629.48
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m3	2 731.36	9.23	25 210.45
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	3 577.60	11.82	42 287.23
01.03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	1 184.22	6.41	7 590.85
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5 699.79	11.87	67 656.51
01.04	CONCRETO				1 980 353.35
01.04.01	SOLADO e=4"	m2	1 341.60	31.57	42 354.31
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1 498.98	526.97	789 917.49
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4 661.71	35.55	165 723.79
01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	126 532.00	7.59	960 377.88
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	6 020.00	1.21	7 284.20
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	688.00	21.36	14 695.68
1.05	JUNTAS				25 081.60
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	276.90	90.58	25 081.60
1.06	FLETE TERRESTRE				15 000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15 000.00	15 000.00

COSTO DIRECTO	2 228 652.71
GASTOS GENERALES (10%CD)	222 865.27
UTILIDAD (10%CD)	222 865.27
SUB TOTAL	2 674 383.26
IGV (18%)	481 388.99
TOTAL	3 155 772.24
SUPERVISIÓN (5%CD)	111 432.64
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	44 573.05
FICHA DEFINITIVA	20 000.00
PRESUPUESTO TOTAL	3 331 777.93

SON: TRES MILLONES TRECIENTOS TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE CON 93/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD.

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL**

Presupuesto PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO AMBAS MARGENES DEL RIO PALLCA, SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

Fecha: 29/04/2026

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1 781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	
Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	8 103.45

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54
Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81

Partida	02.02	TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km	1 904.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68
Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17
Equipos					
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34

Partida	02.03	CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km	2 908.61

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Materiales**

02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.0000	20.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	4.65
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.2500	60.17

Equipos

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo		3.0000	1 931.52

Partida	02.04	DESIVIO DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m	21.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	2.03	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	7.59

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76

Partida	03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES			
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3	54.36

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	28.94
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4571	20.54

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	16.01	
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	1.0000	0.2286	5.27



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



03011700020001

RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3

hm

1.0000

0.2286

160.40



Firmado digitalmente por
RAMIRO PACHECO ARIAS FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por RICARDO
SOLÍS FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE Roger
Caero FAU 20520711865
soft
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2026/05/04
09:57:40-0500
Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	9.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	417.13	
Partida	03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2	11.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	
Partida	03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3	6.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.94	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	
	Materiales					
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.41	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	37.95	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	

Firmado digitalmente por
Administrador de la Administración
Local del Agua
hard
Motivo: En señal de
ConformidadProfesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica ReferencialFirmado digitalmente
por ARIAS PONZE Roger
Caero FAU 20520711865
soft
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2026/05/04
09:57:40-0500
ConformidadAdministrador de la Administración
Local del AguaFirmado digitalmente
por ARIAS PONZE Roger
Caero FAU 20520711865
soft
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2026/05/04
09:57:40-0500
ConformidadProfesional Designado
por la AAAFirmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
ConformidadDirector de la Autoridad
Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1 200.0000	EQ. 1 200.0000	Costo unitario directo por : m3	11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	320.60	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	
Partida	04.01	SOLADO e=4"				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2	31.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.68	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.54	
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	26.55	
Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.81	
Partida	04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3	526.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.68	
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.54	
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	26.55	

Firmado digitalmente por
Administrador de la Administración
Local del Agua
hard
Motivo: En señal de
ConformidadProfesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica ReferencialAdministrador de la Administración
Local del AguaFirmado digitalmente
por ARIAS PONZE Roger
Caero FAU 20520711865
soft
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2026/05/04
09:57:40-0500
Profesional Designado
por la AAAFirmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	137.39
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	6.82
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	11.81



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE Roger
Caero FAU 20520711865
soft
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2026/05/04
09:57:40-0500

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE Roger
Caero FAU 20520711865
soft
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2026/05/04
09:57:40-0500
Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	04.03		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			
Rendimiento	m2/DIA	25,0000	EQ. 25,0000	Costo unitario directo por : m2		35,55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.94	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.54	
	Materiales					
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	8.50	
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	6.59	
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	6.59	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	6.59	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	6.71	
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		0.9000	2.97	
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.76	

Partida	04.04		ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60			
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		7.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	28.94
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	22.68
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0250	8.60
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0400	5.49

Partida	04.05		CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO			
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2		1.21
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	20.54

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Materiales**

02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	0.0300	18.41
----------------	-------------------------------------	-----	--------	-------

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.55
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	0.0003	300.00

Partida	04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS		
---------	--------------	--	--	--

Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m	21.36
-------------	--------------	----------------	--------------------	--------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------

Mano de Obra

0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.94
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.54

Materiales

02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	1.0500	12.57
----------------	-----------------------------	---	--------	-------

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	7.92
------------	-----------------------	-----	--------	------

Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"		
---------	--------------	--------------------------------	--	--

Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m	90.58
-------------	--------------	----------------	--------------------	--------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------

Mano de Obra

0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.54

Materiales

0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	0.8000	12.25
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	1.0500	38.19
02221800010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	0.1780	154.54
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	1.0500	3.20
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0.0040	220.00

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	8.50
------------	-----------------------	-----	--------	------

Partida	06.01	FLETE TERRESTRE		
---------	--------------	------------------------	--	--

Rendimiento	glb/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : glb	15 000.00
-------------	----------------	------------	----------------------------------	------------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------

Materiales

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	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
Administrador de la Administración
Local del Agua
Fecha: 2026/05/04
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE Roger
Caero FAU 20520711865
soft
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2026/05/04
09:57:40-0500
Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO AMBAS MARGENES DEL RIO PALLCA, SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

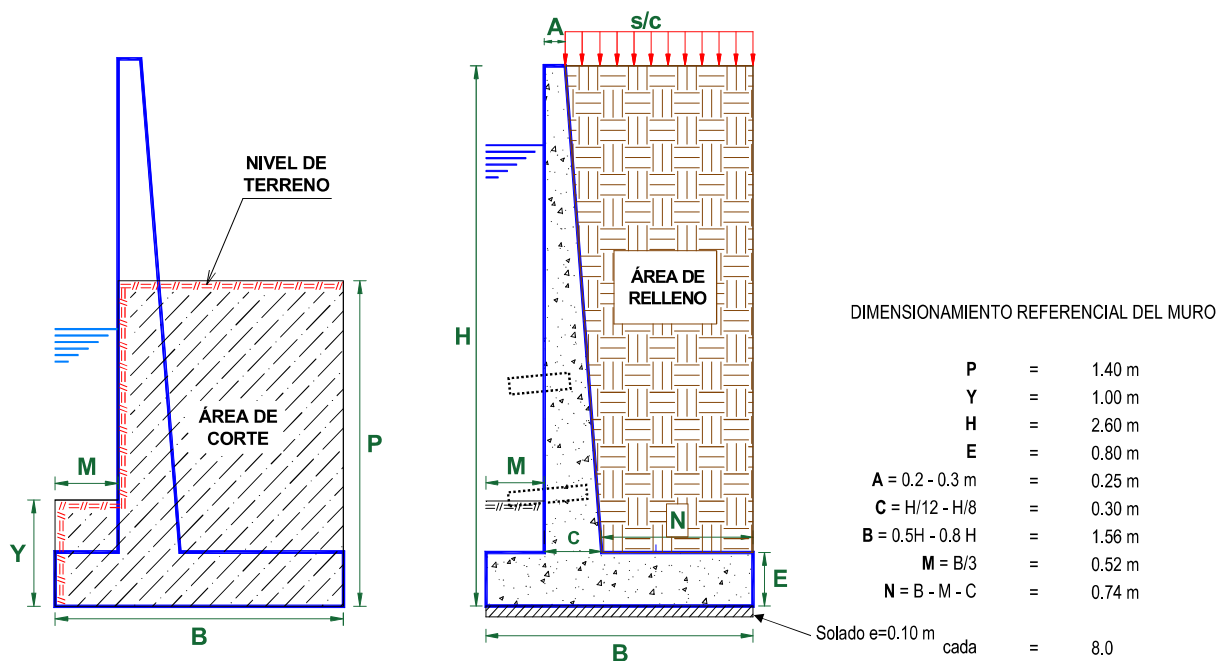
Lugar SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

Fecha : 29/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 860 m AMBAS MARGENES								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						1.29	1.29
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.43					
	Muro de concreto		1.00	0.86					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.29	1.29
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.43					
	Muro de concreto		1.00	0.86					
01.02.04	DESVÍO DEL RÍO	m							100.00
	Encausamiento de rio para realizar trabajos		1.00	100.00				100.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	1.00	430.00	10.00	0.80		3 440.00	3 440.00
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	1.00	227.59	0.40		2.35	213.93	213.93
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m3	1.00	860.00			3.18	2 731.36	2 731.36
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1.00	860.00	4.16			3 577.60	3 577.60
01.03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA	m3	1.00	860.00			1.38	1 184.22	1 184.22
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			5 699.79	5 699.79
1.04	CONCRETO								
01.04.01	SOLADO e=4"	m3	1.00	860.00	1.56			1 341.60	1 341.60
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1 498.98
	Zapata	m3	1.00	860.00	1.56	0.80		1 073.28	
	Pantalla	m3	1.00	860.00	0.28	1.80		425.70	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							4 661.71
	Zapata								
	Sección transversal	m2	108.5		1.56	0.80		135.41	
	Sección longitudinal	m2	2.0	860.00		0.80		1 376.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	108.5		0.28	1.80		53.71	
	Cara frontal	m2	1.00	860.00		1.80		1 548.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	860.00		1.80		1 548.60	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					126 532.00	126 532.00
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2							6 020.00

			1.00	860.00		3.00		2 580.00	
			1.00	860.00		4.00		3 440.00	
1.04.06	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	860	0.80				688.00	688.00
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	106.5	2.60				276.90	276.90
1.06	FLETE TERRESTRE								
1.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Proyecto PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO AMBAS MARGENES DEL RIO PALLCA, SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAYELICA, DEPARTAMENTO HUANCAYELICA.
Lugar SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAYELICA, DEPARTAMENTO HUANCAYELICA
Fecha : 29/04/2026

Código	Descripción				Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
Longitud de muro = 860 m									
Metrado cada = 8.00 m									
Numero de veces = 108									
TOTAL :									
								KG	126 532.0

Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m	Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO							
1.-	Ø 3/8	@	0.250				
	3/8	108	11	7.900	9 681.45	0.560	5 421.61
2.-	Ø 5/8	@	0.250				
	5/8	108	33	2.750	9 637.38	1.560	15 034.31
3.-	Ø 5/8	@	0.200				
	5/8	108	41	2.701	11 758.15	1.560	18 342.711
4.-	Ø 5/8	@	0.200				
	5/8	108	41	2.100	9 142.88	1.560	14 262.885
5.-	Ø 3/8	@	0.250				
	3/8	108	11	7.900	9 683.81	0.560	5 422.93
6.-	Ø 5/8	@	0.150				
	5/8	108	54	3.100	17 884.42	1.560	27 899.690
7.-	Ø 1/2	@	0.250				
	1/2	108	07	7.900	6 148.57	0.996	6 123.976
8.-	Ø 1/2	@	0.250				
	1/2	108	07	7.900	6 148.57	0.996	6 123.976
9.-	Ø 5/8	@	0.150				
	5/8	108	54	3.100	17 884.42	1.560	27 899.690

TABLA		
Ø	PESO (kg/m)	
1/4	0.254	
3/8	0.560	
1/2	0.996	
5/8	1.560	
3/4	2.235	
1	3.973	



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO AMBAS MARGENES DEL RIO PALLCA, SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

Fecha: 29/04/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	5 171.8453	28.94	149 673.20
0101010004	OFICIAL	hh	7 623.4347	22.68	172 899.50
0101010005	PEON	hh	10 918.2842	20.54	224 261.56
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.9899	22.68	90.49
0101030000	TOPOGRAFO	hh	72.2400	30.08	2 172.98
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	23.2200	22.68	526.63
					549 624.36

MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15 000.00	15 000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	3 163.3000	8.60	27 204.38
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	2 610.5576	8.50	22 189.74
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 40	kg	131 593.2800	5.49	722 447.11
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6450	27.47	17.72
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	83.9108	6.59	552.97
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	139.8513	6.59	921.62
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	185.5567	6.59	1 222.82
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	410.2305	6.71	2 752.65
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	722.4000	12.57	9 080.57
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	944.3574	120.00	113 322.89
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	749.4900	90.00	67 454.10
0207030001	HORMIGON	m3	119.8824	40.00	4 795.30
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	474.9489	1.50	712.42
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	221.5200	12.25	2 713.62
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	290.7450	38.19	11 103.55
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	15 122.1928	26.55	401 494.22
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.7400	20.00	154.80
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	49.2882	154.54	7 617.00
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	180.6000	18.41	3 324.85
0225060012	RODON DE ESPUMA POLIOLEFINA D=1 1/4"	m	290.7450	3.20	930.38
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1 120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	129.0022	4.65	599.86
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	419.5539	105.08	44 086.72
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	839.1078	12.71	10 665.06
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	4 195.5390	2.97	12 460.75
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7740	60.17	46.57
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.1076	220.00	243.67
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					1 485 231.91

EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	5.1600	17.36	89.58
0301000015	JALONES	día	10.3200	14.96	154.39
0301000022	ESTACION TOTAL	he	20.6400	24.53	506.30
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	51.6000	15.29	788.96
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	48.9044	5.27	257.73
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	38.1886	320.60	12 243.27
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	54.6272	417.13	22 786.64
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	48.9044	160.40	7 844.27
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	34.8360	757.76	26 397.33
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3 921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	152.1844	358.17	54 507.89
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10 254.30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	299.7960	6.82	2 044.61
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	107.3280	11.81	1 267.54
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	599.5920	11.81	7 081.18
03013000010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA A CLIMA MOOP20	und	1.0000	300.00	300.00

Profesional de la AA
la ficha técnica

Administrador de la AA
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por ARIAS PONZE ROJAS
Cesero FAU 20520711865
Fecha: 2026/05/04 09:57:40 -0500

Profesional Desi
Por La AAA

Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
Fecha: 2026/05/04 09:57:40 -0500

Director de la AA
Administrativa Del Agua



03013600010002 HERRAMIENTAS MANUALES

%

		11 330.17
		193 796.44
Total	S/.	2 228 652.71

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO AMBAS MARGENES DEL RIO PALLCA, SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCVELICA, DEPARTAMENTO HUANCVELICA.

Ubicación: SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALCA, DISTRITO DE PALCA, PROVINCIA HUANCVELICA, DEPARTAMENTO HUANCVELICA

Fecha : 29/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
				MES 01			MES 02			MES 03			MES 04		
				I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 860 m AMBAS MARGENES														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
01.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	2.00												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	7.00												
01.03.04	DESÍO DE CAUCE DE RÍO	m	1.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	4.00												
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	6.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MURO	m3	7.00												
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	89.00												
01.03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA	m3	3.00												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00												
01.04	CONCRETO														
01.04.01	SOLADO e=4"	m2	13.00												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	75.00												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	159.00												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	158.00												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	Kg	20.00												
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	28.00												
1.05	JUNTAS														
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	5.00												
1.06	FLETE TERRESTRE														
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	3.00												



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto PROPIUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO AMBAS MARGENES DEL RIO PALLCA, SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALLCA, DISTRITO DE PALLCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Lugar SECTOR ESTADIO Y PISCINA MUNICIPAL PALLCA, DISTRITO DE PALLCA, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

Fecha 04/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08				MES 09				MES 10				MES 11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA	I	II	III	IV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										