

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CALZADA - BELLAVISTA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0190-2026-ANA-AAA-CF-ALA-CHRL

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO RIMAC, SECTOR CALZADA BELLAVISTA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA	CAÑETE - FORTALEZA	ALA	CHILLON RIMAC LURIN	Fecha	21/07/2026		
1.1. Ubicación política							
Departamento	LIMA	Provincia	HUARACHIRI	Distrito	CHICLA	Sector	CALZADA BELLAVISTA
1.2. Ubicación hidrográfica							
Unidad hidrográfica	CUENCA RIMAC			Cuerpo de agua	RIO RIMAC		
1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)							

TRAMO	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	362103.00 m	8707235.00 m	18L	361844.00 m	8706252.00 m	18L	EJE DE RIO	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN 1100 m.
TRAMO 2	361994.00 m	8707087.00 m	18L	361847.00 m	8706250.00 m	18L	IZQUIERDA	MURO DE CONCRETO 920 m.

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☒ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.2. Geología

El sector Calzada-Bellavista se sitúa en la parte alta de la cuenca del río Rimac, caracterizada por un basamento volcano-sedimentario del Jurásico-Cretácico y por la presencia de cuerpos intrusivos asociados al Batolito de la Costa. En esta zona, el macizo rocoso está compuesto principalmente por andesitas, tobas, brechas volcánicas y dioritas, unidades afectadas por intenso fracturamiento tectónico y diferentes grados de meteorización que reducen su resistencia geotécnica (INGEMMET, 2019; Carlier et al., 2005). Sobre estas rocas afloran depósitos cuaternarios coluviales, aluviales y proluviales, conformados por bloques, gravas, arenas y limos de baja cohesión, acumulados en terrazas y abanicos aluviales recientes (ANA, 2014).

Las laderas presentan pendientes marcadas, discontinuidades abiertas y taludes debilitados, condiciones que favorecen la ocurrencia de deslizamientos superficiales, caída de rocas y flujos de detritos durante periodos de precipitaciones intensas (CENEPRED, 2018). En el fondo del valle predominan sedimentos fluviales modernos, sometidos a erosión lateral activa por el régimen torrencial del río Rimac y el aporte constante de sedimentos provenientes de quebradas laterales, incrementando la inestabilidad geomorfológica del sector (ANA, 2014; INGENMET, 2019). En conjunto, estas características litológicas y geomorfológicas determinan un escenario de alta susceptibilidad geológica y geotécnica en el tramo Calzada-Bellavista.

Categoría	Minerales Identificados	Observaciones / Fuente Geológica					
Minerales primarios (litológicos)	Cuarzo, feldespato potásico (ortosa), plagioclasas (andesina-labradorita), biotita, hornblenda, piroxeno, magnetita, hematita.	Asociados a rocas intrusivas y volcánicas del Batolito de la Costa y formaciones volcano-sedimentarias.					
Minerales de rocas volcánicas	Fragmentos vítreos, cristales de cuarzo, feldespatos, piroxenos y minerales de matriz (tobas y brechas volcánicas).	Presentes en unidades eruptivas Jurásico-Cretácicas.					
Minerales de interés económico (altas zonas mineras)	Galena (PbS), esfalerita (ZnS), calcopirita (CuFeS ₂), pirita (FeS ₂), bornita, tetraedrita-tennantita, malaquita, azurita, crisocola.	Relacionados con mineralización polimetálica en Casapalca, Chicla, Morococha y Corcona.					
Minerales secundarios (alteración)	Limonita, goethita, arcillas (illita, montmorillonita, caolinita), clorita, epidota, calcita.	Productos de meteorización y alteración hidrotermal de rocas volcánicas y sedimentarias.					
Minerales en depósitos cuaternarios	Gravas cuarzosas, arenas feldespáticas, limos con minerales arcillosos, bloques granodioríticos.	Presentes en abanicos aluviales, terrazas y depósitos fluviales recientes.					
Gravoso	X	Arenas	X	Limo	x	Arcillas	x
Gravoso(55 mm), Arenoso(1 mm) , limoso (0.02 mm) ,Arcilloso(< 0.002 mm) y bloques (>75 mm)							

2.3. Hidrología

En cuanto a la hidrología, la cuenca de Chicla recibe precipitaciones anuales que varían significativamente, con un promedio de aproximadamente 765 mm, y un rango de probabilidad que fluctúa entre 665 mm y 865 mm anuales, dependiendo de las condiciones climáticas. Estas precipitaciones se concentran principalmente entre diciembre y marzo, y son responsables de un escurrimiento superficial considerable, que se traduce en caudales elevados en los ríos cercanos. En el sector de Chicla, los caudales de los ríos pueden variar considerablemente, con picos máximos durante las lluvias intensas, lo que aumenta el riesgo de huacos y desbordes. Los fenómenos de escurrimiento superficial y la formación de huacos son frecuentes, especialmente cuando las precipitaciones exceden la capacidad de infiltración del suelo

El sector Calzada – Bellavista se ubica dentro de la Unidad Hidrográfica del Río Rimac, en la Subcuenca Alto Rimac, formando parte de un tramo de comportamiento netamente torrencial debido a pendientes pronunciadas que oscilan entre 7 % y 12 %, lo que genera alta energía hidráulica, erosión activa y transporte continuo de sedimentos. El cauce recibe aportes directos de quebradas estacionales que, según los documentos técnicos evaluados, presentan activaciones recurrentes durante la temporada de lluvias, generando flujos de detritos que incrementan la colmatación y reducen la capacidad hidráulica del río en este sector. El régimen hídrico es marcadamente estacional, con estiaje entre mayo y octubre y avenidas entre diciembre y abril, periodo en el que se reportan obstrucciones, desbordes y procesos erosivos asociados a lluvias intensas. El recorrido hidráulico efectivo en el tramo Calzada – Bellavista se caracteriza por depósitos aluviales y proluviales recientes, márgenes inestables y signos evidentes de erosión lateral y socavación. Las condiciones geomorfológicas de la zona, sumadas al aporte súbito de quebradas y al transporte de sedimentos finos y gruesos, generan un entorno hidrológico de alta susceptibilidad a desbordes, flujos de detritos y procesos de socavación que afectan viviendas, tramos de vía, infraestructura operativa y áreas productivas ubicadas en la margen cercana al cauce.(EVAR Río Blanco 2025, Peligro Geológico – Río Blanco, Informes ALA/ANA 2025).



Firmado digitalmente por TESEN VELASQUEZ Jorge Luis FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por PANA OLAYA Crysthian Ray FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad Fecha: 2025/07/21 14:36:55-0500



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

2.4. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
500	100	ladrillo, bloque de cemento			-	-	2	Pozas de oxidacion
							1	Local Comunal

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-	-	-	300	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
-	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
-	-	-		Camelidos	-	Puentes	02 vial y 01 peatonal	3	39
-	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	1,300
-	-	-		Porcinos	300	Redes Electricas	-	1	150
				otros	-	Servicios	-	1	250

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	Km	0.92	Se plantea la ejecución de 0.92 km de muro de concreto armado de resistencia $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, como medida estructural de protección ribereña orientada al control de la erosión lateral, la estabilización de márgenes y la reducción de la vulnerabilidad de las áreas adyacentes frente a procesos de socavación y desborde. De acuerdo a la longitud proyectada en el tramo 2 : 920 m (margen izquierda).	La sección tipo considerada corresponde a un muro de concreto armado de altura uniforme, diseñado para brindar estabilidad y protección hidráulica a la ribera intervenida

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	Km	1.1	Se propone la ejecución de trabajos de limpieza y descolmatación en el eje del Rio Rimac, con una longitud de intervencion 1100 ml, con la finalidad de restituir la sección hidráulica, mejorar la capacidad de conducción del cauce y reducir la acumulación de sedimentos y materiales que puedan afectar el flujo. Esta intervención permitirá optimizar el comportamiento hidráulico del tramo intervenido y complementar las medidas estructurales previstas.	El material excedente generado durante las actividades será transportado y dispuesto en un botadero autorizado, ubicado a una distancia máxima de 5 km del área de intervención. Este material será manejado de acuerdo con las normativas ambientales vigentes, asegurando que su disposición no afecte negativamente al entorno. El transporte y la disposición del material se realizarán de forma controlada y eficiente, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales y las buenas prácticas ambientales, minimizando los impactos y promoviendo la sostenibilidad del proyecto.

3.2.1 Acciones Complementarias

Se plantea desarrollar capacitaciones técnicas dirigidas a la población y a las autoridades locales, orientadas a fortalecer las capacidades en la identificación de la dinámica de flujos de detritos, procesos de erosión lateral y condiciones de inestabilidad de laderas. De manera complementaria, se propone la elaboración y validación participativa de los protocolos operativos para la activación del Sistema de Alerta Temprana (SAT), estableciendo procedimientos de vigilancia, comunicación y respuesta temprana en función de umbrales de precipitación e indicadores geomorfológicos. Asimismo, se considera la actualización de los mapas de rutas de evacuación, zonas seguras y puntos críticos, junto con la instalación de señalización preventiva y la ejecución de simulacros multiamenaza de manera periódica, con el fin de mejorar la preparación comunitaria y reducir la vulnerabilidad frente a eventos hidrometeorológicos extremos en el tramo Calzada – Bellavista



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crystian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/07/21
14:36:55-0500



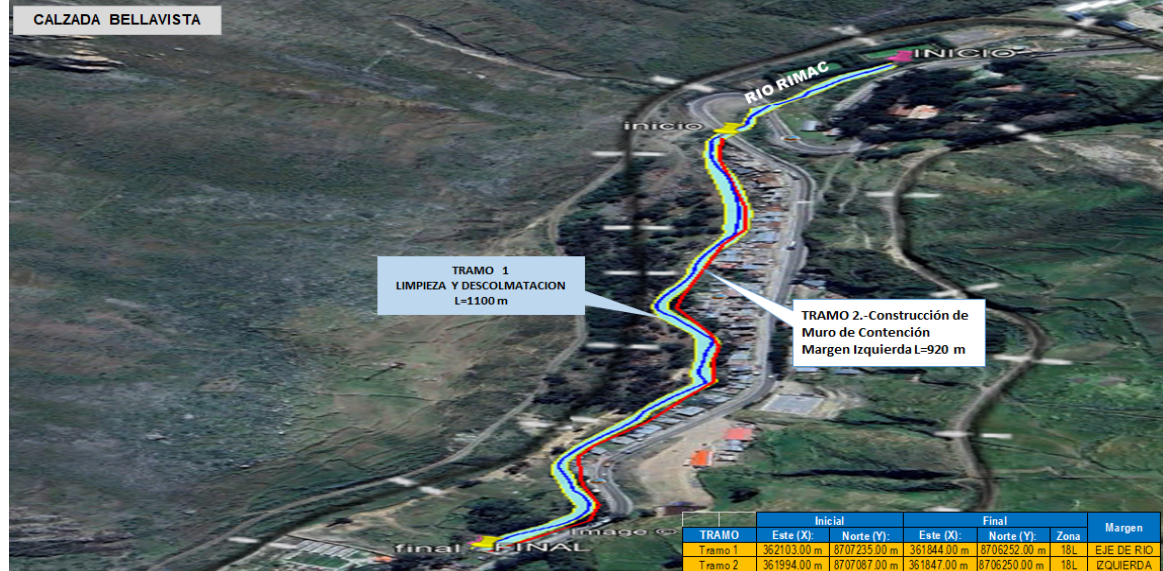
Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



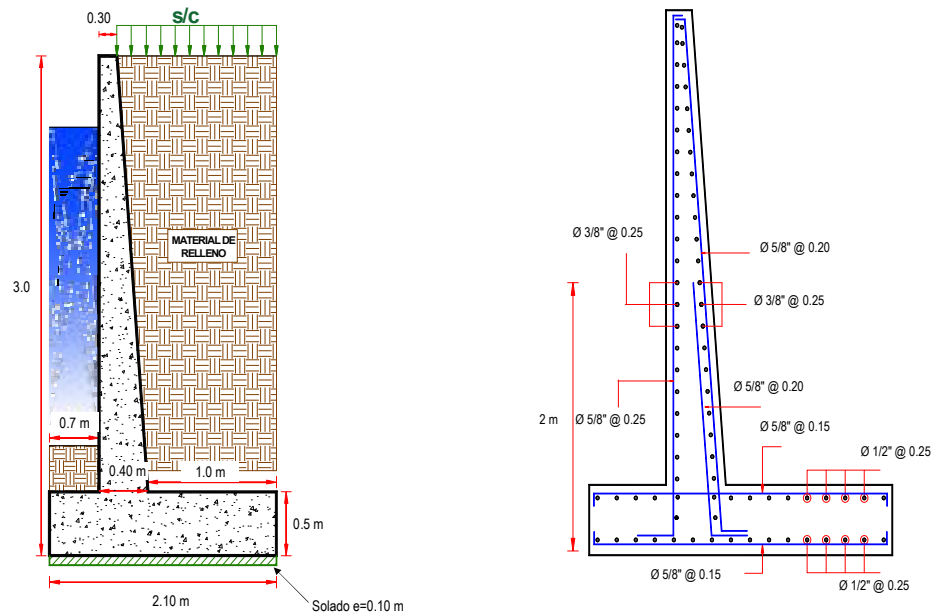
Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

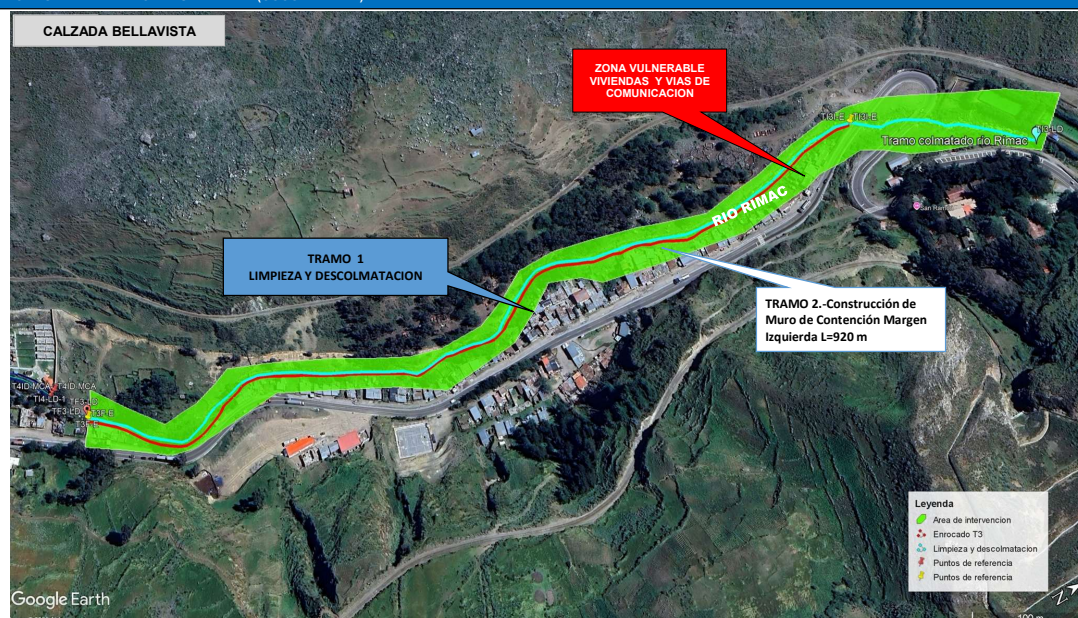
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN N°01: SE OBSERVA LOS MARGENES CON EROSION FLUVIAL Y VIA ASFALTADO VULNERABLES, ANTE POSIBLE AVENIDA.



IMAGEN N°02: SE OBSERVA INFRAESTRUCTURAS (PUENTE PEATONAL,VIVIENDAS,TORRES ELECTRICA) , EN RIESGOS POR INUNDACION.



IMAGEN N°03: SE OBSERVA VIVIENDAS EN LA RIBERAS DEL RIO, EN RIESGO POR INUNDACION.



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
PANA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:36:55-0500



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN(L= 1100 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 920 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				30,134.41
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.02	1,904.02	3,846.12
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.02	2,908.61	5,875.39
01.02.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				263,332.81
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,940.0	7.59	45,084.60
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,032.4	9.23	46,449.05
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	3,772.0	11.82	44,585.04
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,415.0	6.41	15,480.15
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,413.1	11.87	111,733.97
01.04	CONCRETO				2,276,141.75
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	193.2	31.57	6,099.32
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,771.0	526.97	933,263.87
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,745.1	35.55	204,239.70
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	145,970.0	7.59	1,107,912.30
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	7,360.0	1.21	8,905.60
01.04.05	TUBERÍA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	736.0	21.36	15,720.96
1.05	JUNTAS				30,978.36
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	342.00	90.58	30,978.36
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,618,802.78
GASTOS GENERALES (10%CD)					261,880.28
UTILIDAD (10%CD)					261,880.28
SUB TOTAL					3,142,563.34
IGV (18%)					565,661.40
TOTAL					3,708,224.74
SUPERVISIÓN (5%CD)					130,940.14
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					52,376.06
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,911,540.93

SON: TRES MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS CUARENTA CON 93/100 SOLES

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN(L= 1100 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 920 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.04	CONCRETO													
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	Kg												
01.04.05	TUBERÍA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m												
1.05	JUNTAS													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
1.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03	
		15	30	15	30	15	30
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA						
1.02	CONTRATACION						
1.03	EJECUCION						
1.04	SUPERVISION						
1.05	SEGUIMIENTO						
1.06	LIQUIDACION						

Fecha de elaboración de la ficha:

viernes, 31 de Julio de 2026

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



Firmado digitalmente por
TESÉN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
PANA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:38:55-0500



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO RÍMAC, SECTOR CALZADA BELLAVISTA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTOR CALZADA BELLAVISTA DISTRITO CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI

Fecha: 21/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN(L= 1100 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 920 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				30,134.41
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.02	1,904.02	3,846.12
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.02	2,908.61	5,875.39
01.02.04	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				263,332.81
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,940.0	7.59	45,084.60
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,032.4	9.23	46,449.05
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	3,772.0	11.82	44,585.04
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,415.0	6.41	15,480.15
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,413.1	11.87	111,733.97
01.04	CONCRETO				2,276,141.75
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	193.2	31.57	6,099.32
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,771.0	526.97	933,263.87
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,745.1	35.55	204,239.70
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	145,970.0	7.59	1,107,912.30
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	7,360.0	1.21	8,905.60
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	736.0	21.36	15,720.96
1.05	JUNTAS				30,978.36
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	342.00	90.58	30,978.36
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,618,802.78
GASTOS GENERALES (10%CD)					261,880.28
UTILIDAD (10%CD)					261,880.28
SUB TOTAL					3,142,563.34
IGV (18%)					565,661.40
TOTAL					3,708,224.74
SUPERVISIÓN (5%CD)					130,940.14
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					52,376.06
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					3,911,540.93

SON: TRES MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS CUARENTA CON 93/100 SOLES

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



Firmado
digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
PANA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:36:55-0500



Firmado
digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Análisis de costos unitarioa referencial

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO RÍMAC, SECTOR CALZADA BELLAVISTA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTOR CALZADA BELLAVISTA DISTRITO CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI

Partida	01.01.01 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/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
							560.16
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
							1,204.48
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
							16.80

Partida	01.01.02 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/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
							28.87
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
							65.86
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
							0.87



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:38:55-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.02.01		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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
							985.92
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
							7,117.53
Partida	01.02.02		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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON		hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
							873.34
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.3500	60.17	21.06
							422.88
Equipos							
0301000014	MIRAS		día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	873.34	26.20
							607.80



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:38:55-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.02.03		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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida	01.02.04		DESVIO 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00

Partida	01.03.01		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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:38:55-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.03.02		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 \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	0.41	
						0.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	417.13	8.34	
						8.37	
Partida	01.03.03		PERFILADO Y REFINE				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11	
						4.11	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59	
						7.71	



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
 Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2026/07/21
 14:38:55-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

Partida	01.03.04 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.94	1.39
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66
						2.41
Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
						0.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.41	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	37.95	0.61
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30
						3.98
Partida	01.03.05 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd3	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71
Partida	01.04.01 CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)					
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		31.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	2.32
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.68	2.72
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.54	11.50
						16.54
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	26.55	10.51
						14.09
Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.81	0.94
						0.94



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:36:55-0500



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.04.02		CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS			
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		526.97
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.68	27.22
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.54	98.59
						137.39
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	26.55	258.33
						379.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.39	4.12
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72
						10.20

Partida	01.04.03		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/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.54	6.57
						14.76
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	8.50	4.76
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	6.59	0.12
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	6.59	0.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	6.59	0.26
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	6.71	0.59
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		0.9000	2.97	2.67
						20.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.76	0.44
						0.44



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:38:55-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.04.04		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/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
						1.66
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	8.60	0.22
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0400	5.49	5.71
						5.93

Partida	01.04.05		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/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55
						0.55
Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	18.41	0.55
						0.55
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.55	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und		0.0003	300.00	0.09
						0.11

Partida	01.04.06		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/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.94	4.63
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.54	3.29
						7.92
Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20
						13.20
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.92	0.24
						0.24



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crystian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:38:55-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	01.05.01		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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.68	3.02
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.54	5.48
						8.50
Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	38.19	40.10
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal		0.1780	154.54	27.51
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m		1.0500	3.20	3.36
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal		0.0040	220.00	0.88
						81.65
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.50	0.43
						0.43

Partida	01.06.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00
	Fecha : #####						



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
 Jorge Luis FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
 Crysthian Ray FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad
 Fecha: 2026/07/21
 14:38:55-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
 Mario Cesar FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
 Cesar Augusto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO RÍMAC, SECTOR CALZADA BELLAVISTA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR CALZADA BELLAVISTA DISTRITO CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ

Fecha : 20/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN(L= 1100 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 920 m)								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	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 MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						2.02	2.02
	Limpieza y Descolmatación			1.100					
	Muro de concreto			0.920					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.02	2.02
	Limpieza y Descolmatación			1.100					
	Muro de concreto			0.920					
01.02.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	1.00	200.00				200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,100.00	9.00	0.60		5,940.00	5,940.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	920.00			5.47	5,032.40	5,032.40
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	920.00	4.10			3,772.00	3,772.00
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	920.00			2.63	2,415.00	2,415.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			9,413.14	9,413.14
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	1.00	920.00	2.10	0.10		193.20	193.20
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1,771.00
	Zapata	m3	1.00	920.00	2.10	0.50		966.00	
	Pantalla	m3	1.00	920.00	0.35	2.50		805.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							5,745.14
	Zapata								
	Sección transversal	m2	116.0		2.10	0.50		121.80	
	Sección longitudinal	m2	2.0	920.00		0.50		920.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	116.0		0.35	2.50		101.50	
	Cara frontal	m2	1.00	920.00		2.50		2,300.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	920.00		2.50		2,301.84	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					145,970.00	145,970.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							7,360.00
			1.00	920.00		2.00		1,840.00	
			2.00	920.00		3.00		5,520.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	114.0	3.00				342.00	342.00



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:36:55-0500



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

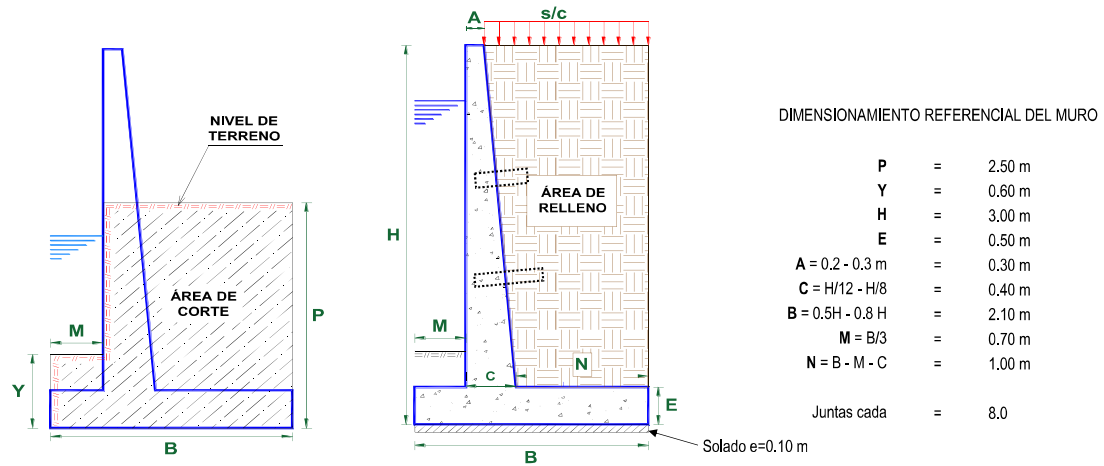


Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	920	0.80				736.00	736.00
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA



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



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:38:55-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Actividad:	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO RÍMAC, SECTOR CALZADA BELLAVISTA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación:	SECTOR CALZADA BELLAVISTA DISTRITO CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI
Fecha :	20/07/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones		Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m	
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$								
Longitud de muro = 920 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 115								
TOTAL :								
							KG	145,970.



Firmado
digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado
digitalmente por
PAIVA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2026/07/21
14:36:55-0500



Firmado
digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Mario Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Dov V° B°



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO RÍMAC, SECTOR CALZADA BELLAVISTA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR CALZADA BELLAVISTA DISTRITO CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	5,890.4869	28.94	170,470.69
0101010004	OFICIAL	hh	8,859.3131	22.68	200,929.22
0101010005	PEON	hh	12,088.6992	20.54	248,301.88
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	6.5892	22.68	149.44
0101030000	TOPOGRAFO	hh	113.1200	30.08	3,402.65
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	36.3602	22.68	824.65

624,078.53

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	3,649.2500	8.60	31,383.55
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	3,217.2560	8.50	27,346.68
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	151,808.8000	5.49	833,430.31
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.0100	27.47	27.74
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	103,4118	6.59	681.48
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	172.3530	6.59	1,135.81
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	227.8089	6.59	1,501.26
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	505.5688	6.71	3,392.37
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	772.8000	12.57	9,714.10
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,115.7300	120.00	133,887.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	885.5000	90.00	79,695.00
0207030001	HORMIGON	m3	17.6748	40.00	706.99
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	557.3867	1.50	836.08
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	273.6000	12.25	3,351.60
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	359.1000	38.19	13,714.03
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	17,316.8094	26.55	459,761.29


Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional a cargo de la que ha elaborado la ficha técnica referencial


Firmado digitalmente por
PAINA OLAYA
Crysthian Ray FAU
20520711865 hard
En señal de Conformidad
Fecha: 2025/07/21
Administrador de la ficha técnica referencial


Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Jorge Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado


Firmado digitalmente por
GONZALEZ
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de la Autoridad Administrativa del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO RÍMAC, SECTOR CALZADA BELLAVISTA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR CALZADA BELLAVISTA DISTRITO CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI					
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	12.1200	20.00	242.40
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	60.8760	154.54	9,407.78
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	220.8000	18.41	4,064.93
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	359.1000	3.20	1,149.12
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	202.0000	4.65	939.30
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	517.0590	105.08	54,332.56
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,034.1180	12.71	13,143.64
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	5,170.5900	2.97	15,356.65
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2120	60.17	72.93
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.3680	220.00	300.96
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

1,716,692.73

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	8.0800	17.36	140.27
0301000015	JALONES	día	16.1600	14.96	241.75
0301000022	ESTACION TOTAL	he	32.3200	24.53	792.81
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	80.8000	15.29	1,235.43
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			13,436.74
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	793.0400	37.95	30,095.87
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	63.0678	320.60	20,219.54
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	38.6400	206.14	7,965.25
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	100.6480	417.13	41,983.30
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	60.8360	757.76	46,099.09
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	251.3298	358.17	90,018.79
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	354.2000	6.82	2,415.64
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	15.4560	11.81	182.54
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	708.4000	11.81	8,366.20
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.2080	300.00	662.40

278,031.52

Total S/ 2,618,802.78

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO RÍMAC, SECTOR CALZADA BELLAVISTA, DISTRITO DE CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR CALZADA BELLAVISTA DISTRITO CHICLA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI

Fecha : 21/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01			MES 02			MES 03					
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN(L= 1100 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 920 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03.04	DESÍO DE CAUCE DE RIO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.04	CONCRETO													
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4.200 Kg/cm²	m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	Kg												
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m												
1.05	JUNTAS													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
1.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb												



Firmado digitalmente por
TESEN VELASQUEZ
Jorge Luis FAU
20620711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
AYLA OLAYA
Cristhian Ray FAU
20620711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
14:36:55-0500



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
FLORES SANCHEZ
Jorge Luis FAU
20620711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
AQUINO GONZALES
Jorge Luis FAU
20620711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua