

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, DE LA QUEBRADA DEL SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA"**

**FTR-CB-PREV N° 00151-2025-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL**

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN EL SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**1. UBICACIÓN:**

AAA **CAÑETE FORTALEZA** ALA **CHILLÓN RÍMAC LURÍN** Fecha **14/04/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **LIMA** Provincia **LIMA** Distrito **SAN JUAN DE LURIGANCHO** Sector **LOS HUERTOS- VALLE SAGRADO**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA RIMAC** Cuerpo de agua **QUEBRADA DEL SECTOR LOS HUERTOS**

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

TRAMO	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
	8,687,816.00	288,196.00	18L	8,687,608.00	287,796.00	18L		
DIQUE TRANSVERSAL 1	8,687,755.00	288,011.00	18L	8,687,749.00	288,024.00	18L		
DIQUE TRANSVERSAL 2	8,687,682.00	287,820.00	18L	8,687,671.00	287,833.00	18L		

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☐ flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☐ Muy Alto ☒

**2.3. Geología**

El río Rímac se forma a 3 400 msnm por la confluencia del río Blanco con el Yauliyaco. Este último nace en Tidlío, a 4 820 msnm de altura, y el Blanco es alimentado por el nevado Tatajaico a 5000 msnm de altura. En su recorrido, el río Rímac, antes de llegar a Chosica, recibe el aporte del río Santa Eulalia en su margen derecha. El río Rímac tiene una cuenca fluvial más amplia que las de los ríos Chillón y Lurín. Esta cuenta escasa vegetación en sus flancos, lo cual favorece una mayor erosión de suelo. Ese fenómeno lo ocasionan las lluvias que van al lecho del río. La edad del valle del río Rímac se estima en 1000 000 de años. Las quebradas del distrito de San Antonio han sido modeladas a lo largo del tiempo por la acción de la erosión fluvial y la dinámica de los huacos, generando un paisaje caracterizado por pendientes pronunciadas y depósitos de materiales aluviales. La erosión del lecho y las márgenes de las quebradas ocurre de manera constante, intensificándose durante los periodos de lluvias estacionales, cuando el incremento del caudal favorece el transporte de sedimentos y la socavación de las laderas. Con el paso de miles de años, estos procesos han esculpido valles y terrazas aluviales, dando lugar a secciones con paredes verticales y otras con acumulaciones de material suelto altamente inestable.

En eventos de precipitaciones extremas, las quebradas se convierten en canales de transporte de grandes volúmenes de material generando huacos que descienden con fuerza destructiva hacia las zonas pobladas y las infraestructuras viales. Ejemplos de este fenómeno se han registrado en sectores como La Vizcachera y Los Ángeles, donde el arrastre de rocas, lodo y escombros ha causado daños considerables. En la parte alta de las quebradas, entre los 2 200 y 3 800 msnm, se produce una erosión activa debido a la acción del agua de escorrentía, que remueve el material suelto de las laderas y lo transporta hacia niveles inferiores. Este sedimento es finalmente, depositado en las partes bajas, generando acumulaciones en terrazas fluviales y en los conos de deyección, zonas especialmente vulnerables a nuevos eventos de inundación y remoción en masa.

<b>Gravoso</b>	65%	<b>Arenas</b>	30%	<b>Limo y arcillas</b>	5%
----------------	-----	---------------	-----	------------------------	----

Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)

Los tipos de materiales existentes en el cauce de la quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo



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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MUNOZ ALVA Juan Luis FAU 20520711865 hgd Motivo: En orden



Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hgd Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

## 2.4. Hidrología

En el río Rímac se dispone de la información hidrométrica, consistente en caudales máximos diarios del periodo de 1920-2003 (84 años con información), esta información se ha utilizado para el análisis de máximas avenidas, empleando los métodos probabilísticos se obtendrá los caudales máximos para diferentes periodos de retorno. A nivel de la evaluación de las máximas avenidas, puede señalarse lo siguiente: En el evento año 1941, en los meses de enero, febrero y marzo, se presentaron caudales de 290 y 325 m<sup>3</sup>/seg. respectivamente. Estas descargas ocasionaron problemas de erosión en puentes, carreteras, y flujo de detritos de quebradas y cauces. Las descargas del río Rímac son registradas principalmente en la Estación Túnel Trasandino hasta Desembocadura R1, con la que se controla y se realiza la programación de las campañas agrícolas anuales para los sectores de riego del valle. La Cuenca Rímac presenta una superficie de 3.485 km<sup>2</sup>, según el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG. Compuesto por nueve unidades hidrográficas de nivel 5 (subcuenca Bajo Río Rímac, quebrada Jicamarca, Jicamarca-Santa Eulalia, Río Santa Eulalia, Santa Eulalia-Párac, Quebrada Párac, PáracAlto Río Rímac, Alto Río Rímac y Río Blanco).

## 2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención de la Quebrada, 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
2377	1492	ladrillo, bloque de cemento			2	S/N	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona de intervención, 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)
0.00			-			Bocatomas	-	-	-
						Canales			
						Diques			
						Carreteras			
						Redes Electricas			
						Servicios de agua y desagüe			

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE TRANSVERSAL	Und.	2	Se propone la construcción de dos diques transversales para contener la fuerza del agua cuando se incrementa en temporada de lluvias con la finalidad de proteger a las zonas vulnerables antes mencionadas.	



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 MUNOZ ALVA Juan Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: En control de la Autoridad Nacional del Agua



Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



### 3.2.- Medida No Estructural

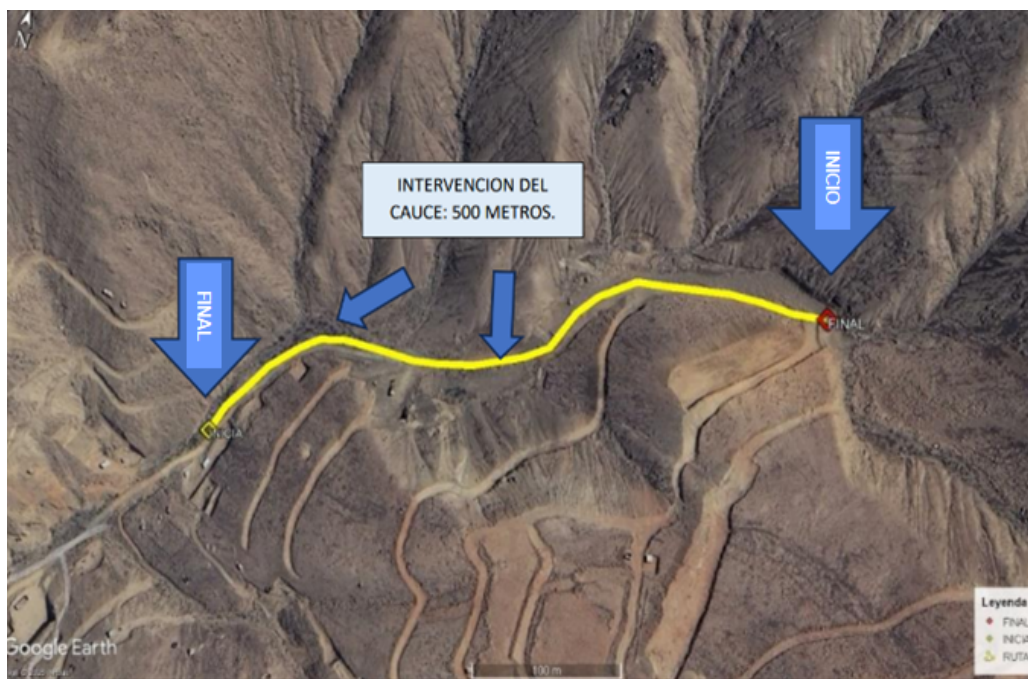
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.5	Limpieza y descolmatación aguas arriba de los puntos proyectados para la instalación de los diques transversales en el cauce de la Quebrada en una longitud total de 500 m aproximadamente.	
CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilización 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 las 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



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
20520711865 hard  
Motivo: En calidad de  
Administración Local del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

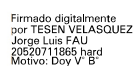
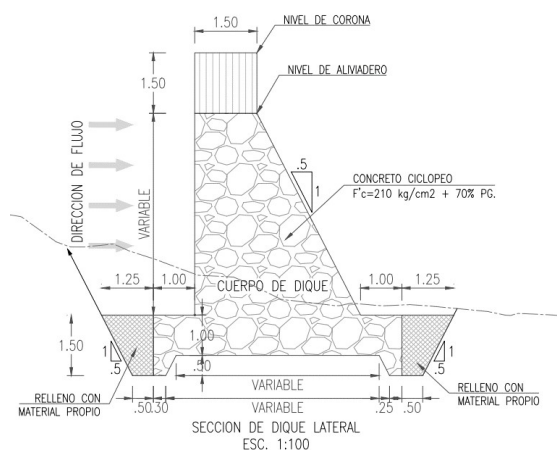
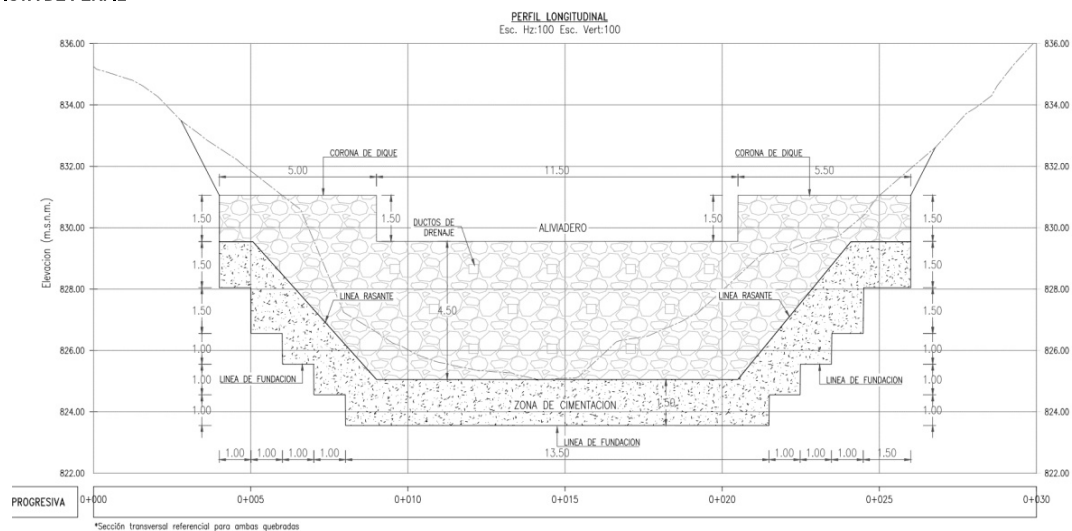
Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



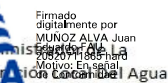
Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



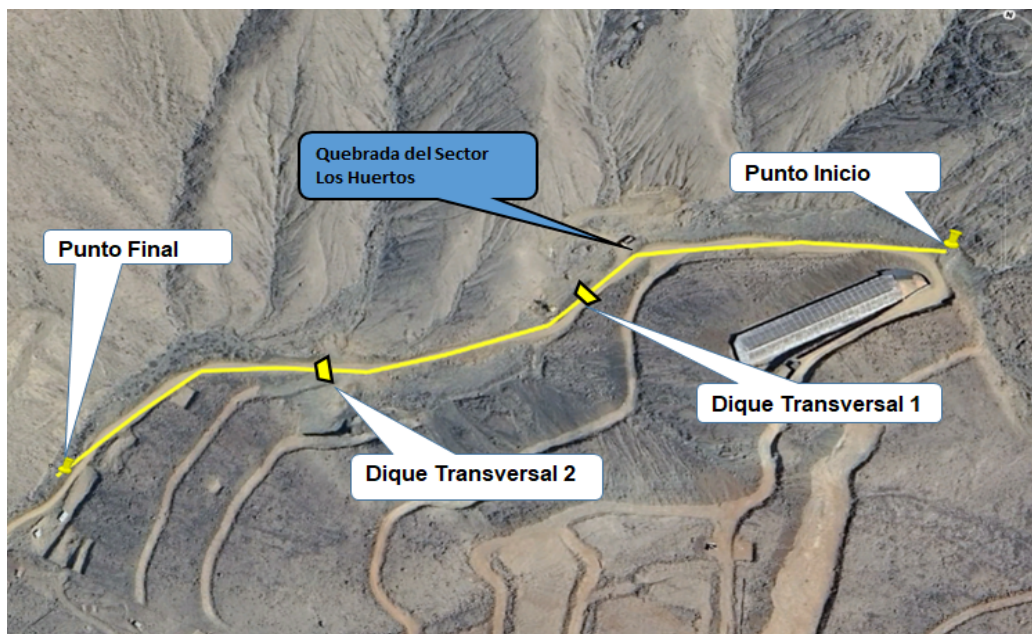
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



CAUCE DE LA QUEBRADA DEL SECTOR LOS HUERTOS



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  
 MUNOZ ALVA Juan  
 Luis Antonio FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: En señal  
 de Aprobación



Profesional Designado  
 Por La AAA



Firmado digitalmente por  
 ZAVALA ZAVALA  
 Abner FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



**7. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 02 DIQUES TRANSVERSALES</b>				<b>132,778.14</b>
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>6,465.09</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	93.73	4,686.50
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>67,172.68</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	700.00	6.03	4,221.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	7,800.00	5.19	40,482.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.52	1,881.02	968.73
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.52	2,830.63	1,457.77
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>59,140.37</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	2,500.00	17.39	43,480.37
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3	1,200.00	13.05	15,660.00
<b>2.00</b>	<b>DIQUE</b>				<b>248,099.93</b>
<b>2.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>1,461.60</b>
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	360.00	4.06	1,461.60
<b>2.2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>49,180.41</b>
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	720.00	13.05	9,396.00
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	360.00	11.39	4,100.40
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	56.25	58.26	3,277.13
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,236.50	14.49	32,406.89
<b>2.3</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				<b>173,290.45</b>
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m3	360.00	13.18	4,744.80
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3	162.99	560.94	91,427.61
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	380.31	155.61	59,180.04
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	135.00	123.76	16,707.60
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	20.00	61.52	1,230.40
<b>2.4.</b>	<b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>				<b>24,167.48</b>
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175km/cm2	m3	45.00	434.20	19,539.00
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	11.25	411.42	4,628.48
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>380,878.08</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					38,087.81
UTILIDAD (10%CD)					38,087.81
<b>SUB TOTAL</b>					<b>457,053.69</b>
IGV (18%)					82,269.66
<b>TOTAL</b>					<b>539,323.36</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					19,043.90
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					7,617.56
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>585,984.82</b>
<b>SON: QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 82/100 SOLES</b>					



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Jorge Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En calidad de  
Administración Local del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Item	Descripción	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	■							
1.02	Caseta de guardiana y/o almacén	m2	■							
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	■							■
02.02	Rampa de acceso a la actividad	m2	■	■						
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	■	■						
02.04	Trazos, Replanteo	Km	■	■	■					
02.05	Control Topográfico	Km	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
03.01	Conformación de Dique con Material de Prestamo	m3		■	■	■	■	■	■	
03.02	Extracción y apile de material de cantera	m3		■	■	■				
03.03	Carguio y Transporte de Material de Relleno	m3		■	■	■				
03.04	Perfilado y refino en talud de dique	m2			■	■	■	■		
03.05	Excavación para uña de Espigón	m3			■	■	■	■		
03.06	Eliminación de Material Excedente D=1,0 km	m3					■	■	■	
<b>4.00</b>	<b>CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO</b>									
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	m3			■	■	■	■		
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	m3			■	■	■	■		
04.03	Carguio y Transporte de Roca, D>10 Km	m3				■	■	■	■	
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	m3					■	■	■	■
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	m3						■	■	■

### 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		■	■				
1.02	CONTRATACION		■				
1.03	EJECUCION			■	■	■	■
1.04	SUPERVISION			■	■	■	■
1.05	SEGUIMIENTO			■	■	■	■
1.06	LIQUIDACION					■	■

Fecha de elaboración de la ficha:

14/04/2025

**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



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En estudio  
Adm. de la Autoridad Nacional del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN EL SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Lugar :** SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha** 14/04/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE 02 DIQUES TRANSVERSALES</b>				<b>132,778.14</b>
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>6,465.09</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	93.73	4,686.50
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>67,172.68</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	700.00	6.03	4,221.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	7,800.00	5.19	40,482.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	0.52	1,881.02	968.73
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.52	2,830.63	1,457.77
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>59,140.37</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	2,500.00	17.39	43,480.37
01.03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3	1,200.00	13.05	15,660.00
<b>2.00</b>	<b>DIQUE</b>				<b>248,099.93</b>
<b>2.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>1,461.60</b>
2.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2	360.00	4.06	1,461.60
<b>2.2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>49,180.41</b>
2.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	720.00	13.05	9,396.00
2.2.2	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2	360.00	11.39	4,100.40
2.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	56.25	58.26	3,277.13
2.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,236.50	14.49	32,406.89
<b>2.3</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				<b>173,290.45</b>
2.3.1	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m3	360.00	13.18	4,744.80
2.3.2	CONCRETO CICLOPEO f'c= 210 km/cm2	m3	162.99	560.94	91,427.61
2.3.3	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3	380.31	155.61	59,180.04
2.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	135.00	123.76	16,707.60
2.3.5	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	unid	20.00	61.52	1,230.40



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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Administrador de la  
Administración de Conformidad



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALLA ZAVALLA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





2.4.	<b>OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES</b>				<b>24,167.48</b>
2.4.1	Piedra Asentada y Emboquillado con concret f'c=175kg/cm2	m3	45.00	434.20	19,539.00
2.4.2	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3	11.25	411.42	4,628.48

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>380,878.08</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	38,087.81
UTILIDAD (10%CD)	38,087.81
<b>SUB TOTAL</b>	<b>457,053.69</b>
IGV (18%)	82,269.66
<b>TOTAL</b>	<b>539,323.36</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	19,043.90
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	7,617.56
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>585,984.82</b>

**SON: QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 82/100 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°

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Administrador de la Autoridad  
Nacional del Agua



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA OJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



## PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN EL SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Ubicación** SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha** 14/04/2025

Item	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
1.02	Caseta de guardiana y/o almacen	m2	1.00		5.00	10.00		50.00
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	1.00					1.00
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	2.00					2.00
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3	1.00	140.00	5.00	1.00		700.00
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	13.00	30.00	20.00			7 800.00
02.04	Trazos, Replanteo	Km						.52
	Limpieza y Descolmatación		1.00	500.00				
	Dique		2.00	15.00				
02.05	Control Topográfico	Km						.52
	Limpieza y Descolmatación		1.00	500.00				
	Dique		2.00	15.00				
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
03.01	Limpieza y Descolmatación de Cauce de Quebrada	m3						2 500.00
			500.00	10.00	.50		2 500.00	
3.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION	m3						1 200.00
			2.00	30.00	10.00	2.00	1 200.00	
<b>4.00</b>	<b>DIQUE</b>							
<b>4.10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
4.1.1	TRAZO Y REPLANTEO	m2						360.00
	Dique Transversal		2.00	15.00	12.00		360.00	
<b>4.20</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
4.2.1	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3						720.00
			2.00	15.00	12.00	2.00	720.00	
4.2.2.	PERFILADO Y REFINE DE FONDO	m2						360.00
			2.00	15.00	12.00		360.00	
4.2.3.	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3						56.25
			2.00	15.00	.50	1.50	22.50	
			2.00	15.00	.75	1.50	33.75	
4.2.4	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						2 236.50
			1.00	1 863.75	1.20		2 236.50	



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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Autoridad  
Nacional del Agua



Firmado digitalmente por  
ANCAJIMA OJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la ANA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

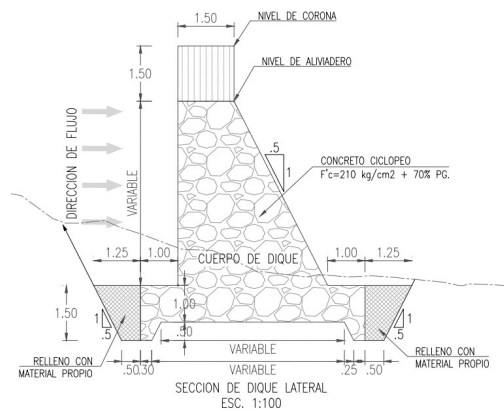
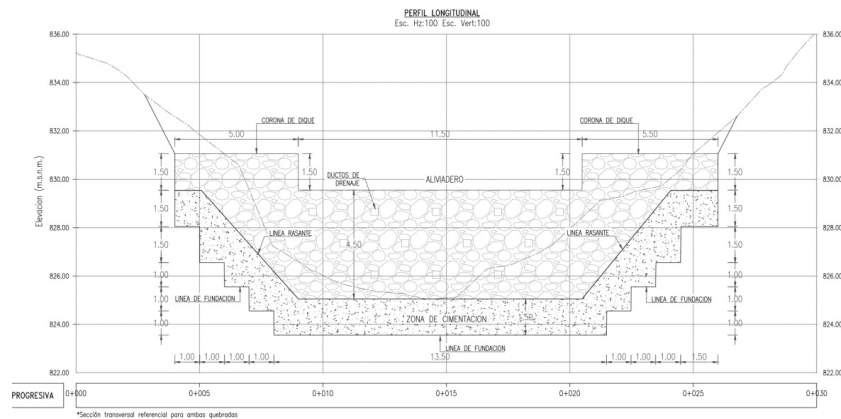
Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



4.30	OBRAS DE CONCRETO							
4.3.1.	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION	m2						360.00
			2.00	15.00	12.00		360.00	
4.3.2.	CONCRETO CICLOPEO $f'c=210$ kg/cm <sup>2</sup>	m3						162.99
			2.00	18.11	15.00		162.99	
4.3.2.	COLOCACION DE ROCA P.G. Dmax. 25"	m3						380.31
			2.00	18.11	15.00		380.31	
4.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2						135.00
			2.00	4.50	15.00		135.00	
4.3.4	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)	UNID						20.00
			2.00	20.00			20.00	
4.4.	OBRAS DE MAMPOSTERIA EN DIQUES	m3						
4.4.1.	Piedra Asentada y Emboquillado con concret $f'c=175$ kg/cm <sup>2</sup>							45.00
			2.00	15.00	3.00	.50	45.00	
4.4.2.	ENROCADO DE PROTECCION Dmax=30"	m3						11.25
			2.00	15.00	.75	.50	11.25	



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  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN EL SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Partida	<b>01.01</b>		<b>CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>			
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>		<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>93.73</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de la  
de Conformidad



Firmado digitalmente por  
ANCAJIMA OJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,778.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" kg			2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.85

Partida	02.03	LIMPIEZA Y DESBROCE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		5.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.29
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0067	729.50	4.89
						4.90



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA OJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Firmado  
digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km	2,830.63	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	17.39	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0229	28.46	0.65
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						1.12
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.12	0.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 350 HP	hm	1.0019	0.0229	709.27	16.24
						16.28



Firmado digitalmente por  
Teseo Velasquez  
Jorge Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Firmado digitalmente por  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
Zavalza Zavala  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	03.02	EXCAVACION DE POZA DE SEDIMENTACION				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0019	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0019	0.0229	20.29	0.46
						0.97
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0019	0.0229	525.13	12.03
						12.08

Partida	04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		4.06
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	29.42	0.47
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	0.0040	22.40	0.09
						1.21
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.0200	22.30	0.45
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	18.00	0.36
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0250	4.65	0.12
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0250	60.17	1.50
						2.43
Equipos						
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0160	23.48	0.38
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.21	0.04
						0.42



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.02.01	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08

Partida	04.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06
						4.06
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCI hm		1.0000	0.2000	36.05	7.21
						7.33



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA OJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **04.02.03** **RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **58.26**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	28.46	4.55
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6400	20.29	12.99
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.3200	29.30	9.38
						<b>26.92</b>
<b>Materiales</b>						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0800	1.50	0.12
						<b>0.12</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.92	0.81
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS	hm	1.0000	0.1600	42.55	6.81
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 H	hm	1.0000	0.1600	139.15	22.26
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.1600	8.38	1.34
						<b>31.22</b>

Partida **04.02.04** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **14.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 H	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						<b>14.33</b>



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.03.01	LECHADA AGUA:CEMENTO PARA BASE DE CIMENTACION				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		13.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.46	2.28
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	20.29	1.62
						<b>3.90</b>
<b>Materiales</b>						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1860	1.50	0.28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3000	30.00	9.00
						<b>9.28</b>

Partida	04.03.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		560.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.40	26.88
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.29	97.39
						<b>135.65</b>
<b>Materiales</b>						
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	30.00	291.90
						<b>412.95</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	135.65	4.07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	16.95	6.78
						<b>12.34</b>



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.03.03		COLOCACION DE ROCA			
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		155.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						17.08
Materiales						
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3		1.0000	130.00	130.00
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3		0.7500	10.24	7.68
						137.68
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.08	0.85
						0.85

Partida	04.03.05		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		123.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	28.46	22.77
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	22.40	17.92
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						48.81
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	9.29	1.86
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" kg			0.2000	7.25	1.45
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADO gal			0.0200	163.42	3.27
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		2.2000	7.00	15.40
02310500010010	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln		0.3500	147.18	51.51
						73.49
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	48.81	1.46
						1.46



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALLA ZAVALLA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.03.06	DUCTOS DE DRENAJE (LLORADORES 30cm x 30 cm)				
Rendimiento	und/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und		61.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	28.46	9.11
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6400	20.29	12.99
						22.10
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.2000	9.29	1.86
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" kg			0.2000	7.25	1.45
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS IN p2			5.0000	7.00	35.00
						38.31
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	22.10	1.11
						1.11
Partida	04.04.01	PIEDRA ASENTADA Y EMBOQUILLADO CON CONCRETO f'c=175 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		434.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	28.46	30.36
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	22.40	23.89
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.29	21.64
						75.89
Materiales						
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3		0.6000	352.76	211.66
02190100010024	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	m3		0.4000	357.14	142.86
						354.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	75.89	3.79
						3.79



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración de  
Localidad de Conformidad



Profesional Designado  
por la AAA

Firmado digitalmente por  
ANCAJIMA OJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.04.02		ENROCAD DE PROTECCION Dmax=30"			
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		411.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	28.46	15.18
0101010005	PEON	hh	6.0000	3.2000	20.29	64.93
	80.11					
	Materiales					
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3		1.0500	45.00	47.25
	47.25					
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	80.11	4.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.5333	525.13	280.05
	284.06					

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



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

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Administrador de la Administración  
Local de la ALA  
de Conformidad



Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hrd  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



## PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN EL SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Subpresupuesto

Fecha **14/04/2025**

Lugar **SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	357.4791	28.46	10,173.86
0101010004	OFICIAL	hh	575.2212	22.40	12,884.95
0101010005	PEON	hh	1,605.7001	20.29	32,579.66
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	18.0000	29.30	527.40
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.1256	22.40	47.61
0101030000	TOPOGRAFO	hh	34.8800	29.42	1,026.17
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	10.8000	22.40	241.92
					<b>57,481.57</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	31.0000	9.29	287.99
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	7.4600	22.30	166.36
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	39.5000	7.25	286.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	6.0000	7.25	43.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	40.0000	9.60	384.00
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	102.6837	120.00	12,322.04
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3	27.0000	352.76	9,524.52
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	380.3100	130.00	49,440.30
02070100050006	ROCA SELECCIONADA Dmax=30"	m3	11.8125	45.00	531.56
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	81.4950	90.00	7,334.55



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

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref

Administrador de la  
Administración



Firmado digitalmente por  
MURZ ALVA Juan  
Luis FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALLA ZAVALLA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	120.3570	1.50	180.54
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,696.9647	30.00	50,908.94
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	7.2000	18.00	129.60
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.1200	20.00	62.40
02190100010024	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	m3	18.0000	357.14	6,428.52
0222140002	ADITIVO DESMOLDEADOR DE ENCOFRADOS	gal	2.7000	163.42	441.23
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	667.0000	7.00	4,669.00
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2	100.0000	7.00	700.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	61.0000	4.65	283.65
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	37.5000	17.24	646.50
02310500010010	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	pln	47.2500	147.18	6,954.26
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	9.3120	60.17	560.30
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	285.2325	10.24	2,920.78
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

**155,876.12**

**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	2.0800	17.36	36.11
0301000015	JALONES	día	4.1600	14.96	62.23
0301000022	ESTACION TOTAL	he	14.0800	23.48	330.60
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	20.8000	14.25	296.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,013.31
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	9.0000	42.55	382.95
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	72.0000	36.05	2,595.60
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	14.9846	399.70	5,989.34
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	57.2500	709.27	40,605.71



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

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref

Administración de la  
Administración



Firmado digitalmente por  
JUAN ZAVALLA Juan  
Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALLA ZAVALLA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



03011700020001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	49.9676	525.13	26,239.49
03011800020002	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	9.0000	139.15	1,252.35
03012200010004	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	57.8600	729.50	42,208.87
0301220010	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220011	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	59.7146	436.20	26,047.51
03012900010002	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900030001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	32.5980	7.44	242.53
03014000040002	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	65.1960	16.95	1,105.07
	ZARANDA ESTATICA	hm	9.0000	8.38	75.42
					167,520.39
			<b>Total</b>	<b>S/.</b>	<b>380,878.08</b>

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



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

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref

Administración de  
Administración



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



Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALLA ZAVALLA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUES TRANSVERSALES CON POZAS DE SEDIMENTACIÓN EN EL SECTOR LOS HUERTOS - VALLE

SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Ubicación** SECTOR LOS HUERTOS - VALLE SAGRADO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA

**Fecha** 14/04/2025

Item	Descripción	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>									
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	■							
1.02	Caseta de guardiana y/o almacen	m2	■							
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	■							■
02.02	Rampa de acceso a la actividad	m2	■	■						
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	■	■						
02.04	Trazos, Replanteo	Km	■	■	■					
02.05	Control Topográfico	Km	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
03.01	Conformación de Dique con Material de Prestamo	m3		■	■	■	■	■	■	
03.02	Extracción y apile de material de cantera	m3		■	■	■				
03.03	Carguio y Transporte de Material de Relleno	m3		■	■	■				
03.04	Perfilado y refine en talud de dique	m2			■	■	■	■	■	
03.05	Excavación para uña de Espigón	m3			■	■	■	■	■	
03.06	Eliminación de Material Excedente D=1,0 km	m3					■	■	■	■
<b>4.00</b>	<b>CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO</b>									
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	m3			■	■	■	■	■	
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	m3			■	■	■	■	■	
04.03	Carguio y Transporte de Roca, D>10 Km	m3				■	■	■	■	
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	m3					■	■	■	■
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	m3						■	■	■



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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
MUNOZ ALVA Juan  
Eduardo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En serial  
del ANA

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ANCAJIMA OJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
ZAVALA ZAVALA  
Abner FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua