

## FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN LOS SECTORES CHONTAY Y VILLA HERMOSA, DISTRITO CIENEGUILLA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.

FTR-MC-PREV N° 0373-2025-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTOR CHONTAY Y VILLA HERMOSA, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

### 1. UBICACIÓN:

AAA  ALA  Fecha

#### 1.1. Ubicación política

Departamento  Provincia  Distrito  Sector

#### 1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica  Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	314207.00 m	8669316.00 m	18L	313143.00 m	8668920.00 m	18L	MI	
TRAMO	311970.00 m	8667976.00 m	18L	311805.00 m	8667876.00 m	18L	MI	

### 2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

#### 2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☐

#### 2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

### 2.3.- GEOLOGÍA

El Río Lurín, ubicado en el distrito de Cieneguilla en la región de Lima, es un importante cuerpo de agua que atraviesa un hermoso valle. El valle del Río Lurín se caracteriza por su relieve accidentado, con una topografía variada que incluye colinas y montañas. Estas características del valle contribuyen a la formación de pendientes en el curso del río. Las pendientes reales del Río Lurín varían a lo largo de su recorrido, presentando valores que oscilan entre el 1% y el 5%. Estas pendientes, expresadas en porcentaje, determinan la velocidad y el caudal del flujo de agua en el río. La inclinación gradual del terreno en algunas secciones del río permite la formación de meandros y la acumulación de sedimentos. En cuanto a las características del suelo del Río Lurín, se observa una variabilidad significativa. En las zonas más alejadas del río, predominan suelos de textura arenosa, mientras que cerca del cauce se encuentran suelos más arcillosos y limosos. Estos suelos presentan una buena capacidad de retención de agua, lo que contribuye a la regulación del caudal del río y al mantenimiento de la vegetación ribereña. Por último, los depósitos aluviales del Río Lurín son una parte importante de su dinámica fluvial. Estos depósitos consisten en sedimentos transportados por el río y depositados a lo largo de su curso. Los depósitos aluviales varían en tamaño y composición, y su presencia es fundamental para el equilibrio ecológico del ecosistema fluvial. En resumen, el Río Lurín en el distrito de Cieneguilla, región de Lima, Perú, presenta un valle con características accidentadas y pendientes variables. El suelo del área varía en textura, mientras que los depósitos aluviales son una parte esencial de su dinámica fluvial.

Gravoso	47.02%	Arenas	37.50%	Limo y arcillas	15.48%
---------	--------	--------	--------	-----------------	--------

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 del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

## Geodinamica externa:

### Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

### Erosion Pluvial:

Los días 14 y 15 de marzo de 2023 a las 16:30 horas se registraron lluvias intensas que causaron la activación de la quebrada Río, ocasionando daños a la vida y la salud de las personas, viviendas y vías de comunicación cerca al Fundo San Francisco, distrito de Cieneguilla, provincia de Lima. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales. (COEN, 2023).

El 15 de marzo de 2023 a las 23:00 horas aproximadamente, se registraron lluvias intensas que causaron produciendo el desborde del río Lurín, por la Av. Nueva Toledo, distrito de Cieneguilla, provincia de Lima.

El 10 de marzo del 2023, a las 14:27 horas aproximadamente, se registraron lluvias intensas que causaron afectaciones a viviendas, distrito de Cieneguilla, provincia de Lima. (SINPAD N° 166485)

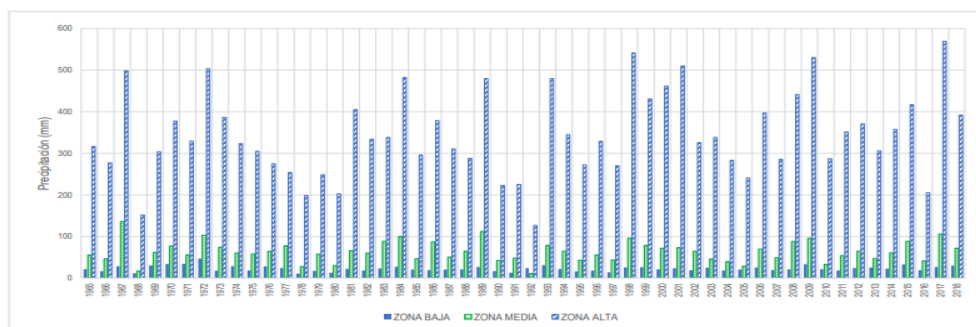
### Inundaciones:

El 27 de febrero de 1983, pobladores de Cieneguilla informaron que un huayco se había precipitado a las 2 de la tarde sobre el poblado Tambo Viejo, ubicado a la altura del km. 19 de la carretera a esa localidad. Los pobladores se encontraban preocupados porque nunca habían presenciado un fenómeno de esta naturaleza en una zona que tiene el clima soleado y templado durante todo el año (El Comercio. 28/02/1983).

Se tiene registro de inundaciones en el año 2017, a las 02:00 horas aproximadamente a consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales se produjo el desborde del río Lurín, ocasionando el colapso de viviendas y vías de comunicación en la localidad.

## 2.4.- HIDROLOGÍA

La Unidad Hidrográfica (U.H.) del río Lurín, ubicada en la costa central del Perú, presenta una notable variabilidad hidrológica influenciada por su compleja topografía y diversidad climática. Este territorio ha sido dividido en zonas alta, media y baja, abarcando subsectores agrícolas y poblacionales con distintas demandas hídricas. La hidrología de la cuenca del río Lurín se caracteriza por una marcada variabilidad espacial y temporal de las precipitaciones, determinada principalmente por factores como la presencia de los Andes peruanos, la Corriente de Humboldt, el anticiclón del Atlántico Sur y la Zona de Convergencia Intertropical (ITCZ). En condiciones normales, las lluvias provienen de masas de aire que logran superar la barrera andina, generando mayores precipitaciones en las zonas altas de la cuenca (277.16 a 627.60 mm/año), mientras que las zonas medias y bajas presentan niveles significativamente menores, con valores que oscilan entre 27.69 y 77.92 mm/año y hasta tan solo 0 a 35.73 mm/año, respectivamente. Esta distribución está influenciada por la aridez del litoral, sostenida por la Corriente de Humboldt.

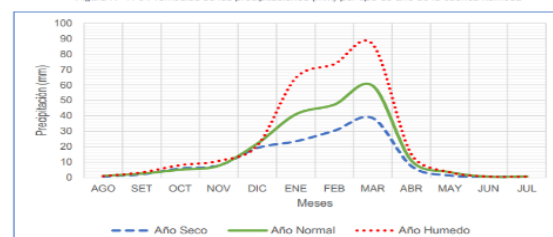


En el Cuadro, se muestra los promedios mensualizados de los años húmedos, secos y normales, tanto en milímetros por meses y los valores anuales correspondientes. Asimismo, se presenta la distribución anual de los promedios.

Cuadro N° 7. 8 Promedios mensualizados de los años húmedos, secos y normales (mm)

CONCEPTO	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	TOTAL
Año Seco	0.78	2.21	5.94	7.89	19.18	23.51	30.39	38.48	7.49	1.36	0.51	0.49	138.21
Año Normal	1.12	2.57	5.15	7.69	21.98	40.99	47.27	59.40	11.00	3.51	0.53	0.68	201.89
Año Húmedo	0.93	3.36	8.01	10.79	20.71	64.65	73.47	86.30	15.01	3.44	0.62	0.51	287.80

Figura N° 7. 9 Promedios de las precipitaciones (mm) por tipo de año de la cuenca húmeda



## 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

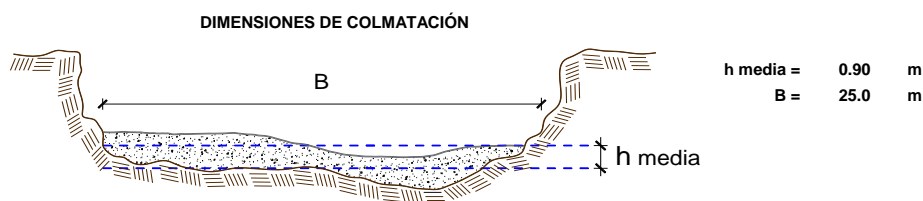
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	740	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	148	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1		I.E san rafael
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	san rafael
05. AREAS DE CULTIVO:	5.92	Ha.	Cultivos permanentes
06. CABEZAS DE GANADO:	0		---
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.67	Km	Carretera Huarochiri
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

## 3.- PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.57	limpieza y descolmatacion del cauce del rio Lurin	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1.57	conformacion de bordos con material propio en margen izquierda del rio Lurin	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,590.50	eliminacion de material excedente	

## 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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





**6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1570.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>30,917.67</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.57	1,881.02	2,953.20
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.57	2,830.63	4,444.09
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,447,501.71</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO (roca)	m3	35,325.00	14.38	508,099.35
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	7,850.00	41.00	321,850.00
3.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	32,970.00	16.84	555,210.02
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	6,280.00	3.95	24,806.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,590.50	14.49	37,536.35
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,483,009.87</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					118,640.79
UTILIDAD (5%CD)					74,150.49
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,675,801.15</b>
IGV (18%)					301,644.21
<b>TOTAL</b>					<b>1,977,445.36</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					44,490.30
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>2,031,935.66</b>

SON: DOS MILLONES TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO CON 66/100 SOLES



## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1570.00 m)									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und								
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje								
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3								
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km								
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3								
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOSCON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

15/08/2025

### NOTA :

\* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

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



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTOR CHONTAY Y VILLA HERMOSA, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar:** SECTOR CHONTAY Y VILLA HERMOSA, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 15/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1570.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>30,917.67</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.57	1,881.02	2,953.20
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.57	2,830.63	4,444.09
2.05	DESVIO DEL RIO	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>1,447,501.71</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO (roca)	m3	35,325.00	14.38	508,099.35
3.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	7,850.00	41.00	321,850.00
3.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	32,970.00	16.84	555,210.02
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	6,280.00	3.95	24,806.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,590.50	14.49	37,536.35
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,483,009.87</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					118,640.79
UTILIDAD (5%CD)					74,150.49
<b>SUB TOTAL</b>					<b>1,675,801.15</b>
IGV (18%)					301,644.21
<b>TOTAL</b>					<b>1,977,445.36</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					44,490.30
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>2,031,935.66</b>

**SON: DOS MILLONES TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO CON 66/100 SOLES**

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

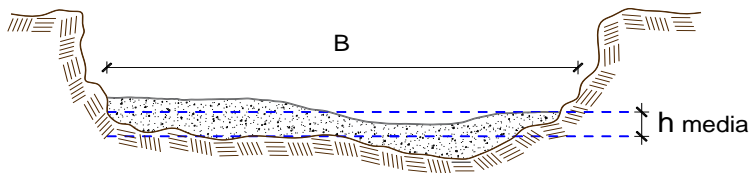
Proyecto: : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO HUALLAGA EN EL SECTOR CHANCADORA EN LA LOCALIDAD DE SAN RAFAEL, DISTRITO DE SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO"

Ubicación: SECTOR CHONTAY Y VILLA HERMOSA, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 15/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1570.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	m3	1.00				1.57	1.57
	Descolmatacion			1,570.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	M	1.00	1,570.00			1.57	1.57
	Descolmatacion			1,570.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO (roca)	m3	1.00	1,570.0	25.00	0.90	35,325.00	35,325.00
1.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3	1.00	1,570.0	5.00	1.00	7,850.00	7,850.00
1.03.03	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,570.0	7.00	3.00	32,970.00	32,970.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	1,570.0	4.00		6,280.00	6,280.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		2,590.50	2,590.50

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.90 m  
B = 25.0 m

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





### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTOR CHONTAY Y VILLA HERMOSA, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
<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 DI 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>
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
<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	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI 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
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>



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	
<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>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>
Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3	6.03	
<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>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>5.85</b>
Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km	1,881.02	
<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	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
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>590.53</b>
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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

Partida **02.06** **DESPIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						<b>18.30</b>

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO (roca)**

Rendimiento **m3/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m3 **14.38**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0250	20.29	0.51
						<b>1.22</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.22	0.04
03011800020002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250(hm		1.0000	0.0250	525.13	13.13
						<b>13.16</b>



Partida 3.03 EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS

Rendimiento m3/DIA 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m3 41.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>

Partida 03.02 CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO (roca)

Rendimiento m3/DIA 320.0000 EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : m3 16.84

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1500	20.29	3.04
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0250	22.40	0.56
						<b>3.60</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.60	0.11
03011800020002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t	hm	1.0000	0.0250	525.13	13.13
						<b>13.24</b>

Partida 03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS

Rendimiento m2/DIA 1,200.0000 EQ. 1,200.0000 Costo unitario directo por : m2 3.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>

Partida 03.05 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/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

**Mano de Obra**

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>

**Equipos**

03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2! 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>

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



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial**

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTOR CHONTAY Y VILLA HERMOSA, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

Fecha **15/08/2025**

Lugar **SECTOR CHONTAY Y VILLA HERMOSA, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA**

<b>Código</b>	<b>Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	908.1370	28.46	25,845.58
0101010004	OFICIAL	hh	885.8560	22.40	19,843.17
0101010005	PEON	hh	6,104.3857	20.29	123,857.99
0101010007	PERFORISTA	hh	628.0000	30.99	19,461.72
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	316.0054	22.40	7,078.52
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	628.0000	29.30	18,400.40
0101030000	TOPOGRAFO	hh	87.9200	29.42	2,586.61
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	28.2600	22.40	633.02
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	314.0000	30.99	9,730.86
					<b>227,437.87</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.7850	22.30	17.51
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	0.0000	35.00	0.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6.8520	30.00	205.56
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	9.4200	20.00	188.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	157.0022	4.65	730.06
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.9420	60.17	56.68
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,962.5000	8.08	15,857.00
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	7,850.0000	15.00	117,750.00
0255100010	FULMINANTE	und	7,850.0000	4.00	31,400.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	133.4500	92.00	12,277.40
					<b>181,588.99</b>

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Autoridad Nacional del Agua**

0301000014	MIRAS	EQUIPOS día	6.2800	17.36	109.02
0301000015	JALONES	día	12.5600	14.96	187.90
0301000022	ESTACION TOTAL	he	25.1200	23.48	589.82
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	62.8000	14.25	894.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			7,860.61
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	628.0000	10.18	6,393.04
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	314.0000	257.61	80,889.54
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	17.3563	399.70	6,937.31
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,749.4510	525.13	918,689.20
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	4.4200	729.50	3,224.39
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	69.1664	436.20	30,170.38
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>1,073,983.01</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>1,483,009.87</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES**

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



## C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RÍO LURÍN, SECTOR  
CHONTAY Y VILLA HERMOSA, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 08/07/2024

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
			MES 01				MES 2			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1570.00 m)									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	■							
01.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	■							■
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	■							
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	■							
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3								
01.03.02	EXTRACCIÓN DE ROCAS DEL CAUCE DEL RIO CON EXPLOSIVOS	m3								
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOSCON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								