



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 00179-2025-ANA-AAA.CF-ALA.H

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARA, SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE FORTALEZA ALA HUAURA Fecha 23/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia HUAURA Distrito SAYAN Sector PUENTE BALTA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA HUARA Cuerpo de agua RIO HUAURA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	8,768,489.00	260,135.00	18S	8,768,076.00	259,750.00	18S	-	Socavamiento
GAVIONES	8,768,358.00	259,971.00	18S	8,768,282.00	259,925.00	18S	AMBAS	Socavamiento

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por procucto del flujo de detritos en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río huaura es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río chicama por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfologia del río Huaura, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del rio Huaura , generando que se desborde a la altura del sector de la quebrada Chuquiquintay, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas 20 personas damnificadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

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

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



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por GONZALES BARBOZA
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FANANAN BAZALAR
Ricardo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR Edilberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****2.3. Hidrología**

El Río Huaura-Sayan se encuentra en la región Lima, Perú, tiene una longitud aproximada de 170 km, cuya cuenca hidrográfica abarca una superficie de aproximadamente 4.800 km². El Río Huaura-Sayan es un río de régimen pluvial, es decir, su caudal varía según la cantidad de precipitaciones en la zona. La época de crecida se produce entre los meses de enero y marzo, debido a las lluvias estacionales. El caudal promedio anual es de aproximadamente 20 m³/s. El Río Huaura-Sayan tiene varios afluentes importantes, como el Río Churín, el Río Pacaraos y el Río Sayán. La subcuenca del Río Huaura-Sayan se divide en varias subsubcuencas, que incluyen la subsubcuenca del Río Churín, la subsubcuenca del Río Pacaraos y la subsubcuenca del Río Sayán.

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
160	20	ladrillo, bloque de cemento						
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	20	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

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	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.00	habas	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	maiz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	trigo	-		Camelidos	-	Puentes	PUENTE BALTA	1	30
	avena	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	papa	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	Alfalfa	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe			



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA
Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR
Ricardo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	0.18	construcción de muro de gaviones en ambas márgenes del río Huaura, siendo una longitud total de 180.00 m.	

3.2.- Medida No Estructural

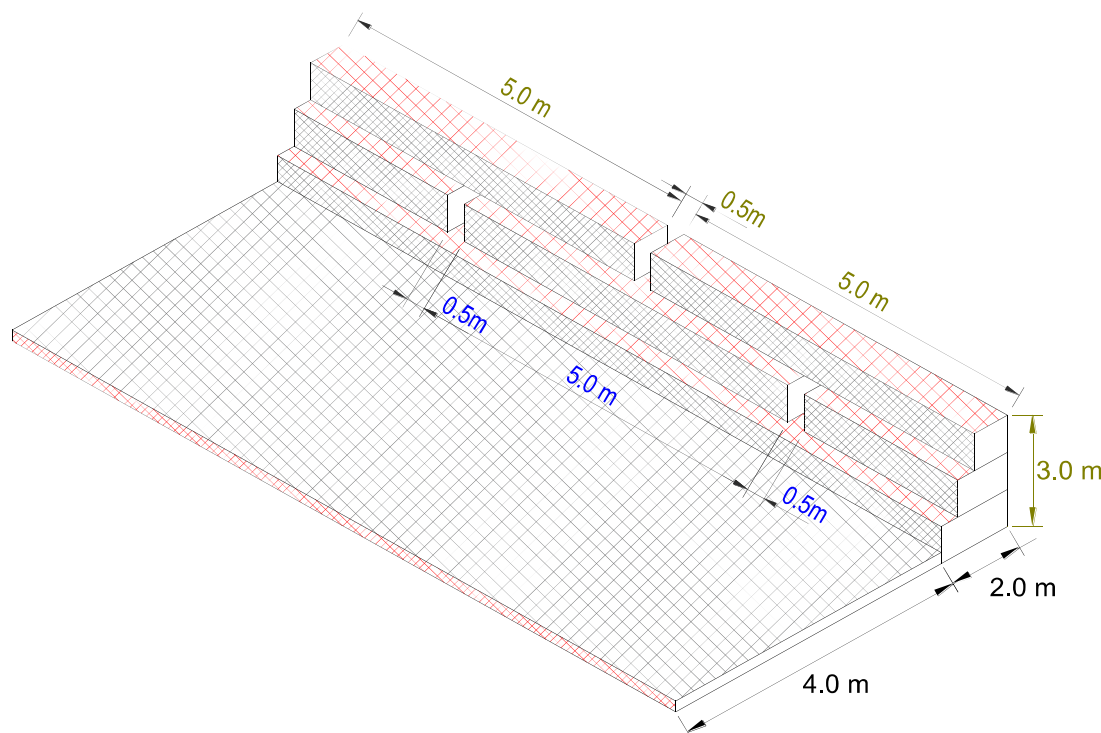
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.57	Limpieza y descolmatación de río en un ancho de 15.00 m y con 0.80 m de corte de terreno; siendo una longitud total de 570.00 m	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.18	Conformación de Dique con material propio en ambas márgenes del río Chico, siendo una longitud total de 180.00 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDEC, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.


4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA




 Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ
 Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente
 por GONZALES BARBOZA
 Alexander FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administración Local Del Agua

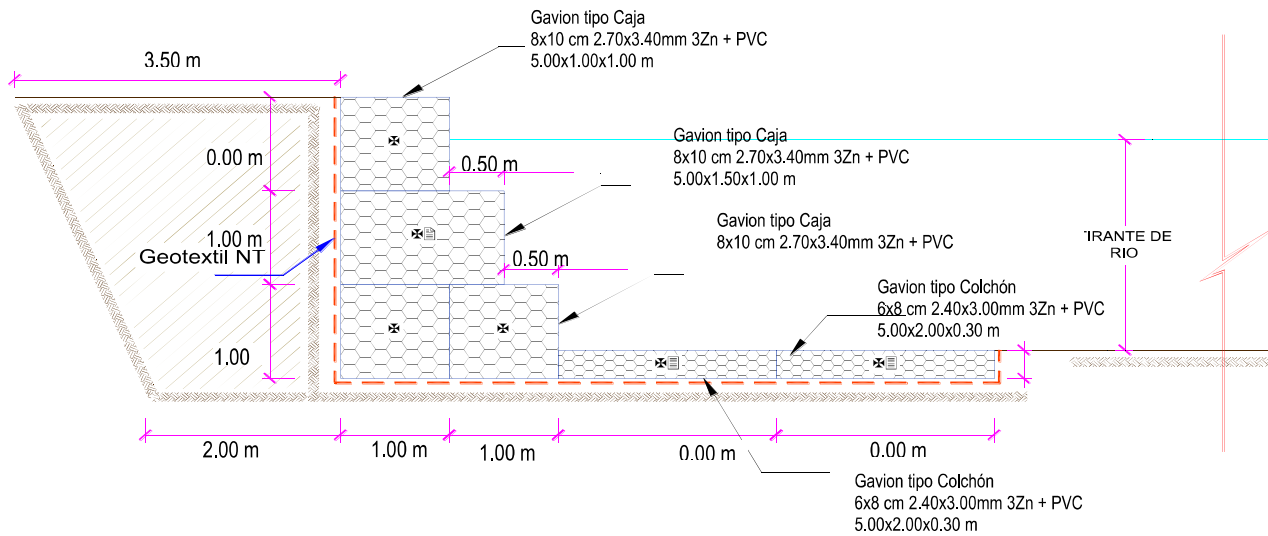

 Firmado digitalmente
 por FANANAN BAZALAR
 Ricardo FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 ACOSTA AGUILAR Edilberto
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por GONZALES BARBOZA
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FANANAN BAZALAR
Ricardo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR Edilberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO HUAURA SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.



FIGURA N° 02: SECTOR PUENTE BALTA EXPUESTO ANTE UN DESBORDE



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por GONZALES BARBOZA
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FANANAN BAZALAR
Ricardo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR Edilberto
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/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 570.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 180.00 ML.)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO 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	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				23,576.92
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	Vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.75	1,881.02	1,410.77
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.75	2,830.63	2,122.97
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				162,718.29
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	6,840.00	7.33	50,137.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	990.00	7.65	7,573.50
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	360.00	12.79	4,604.40
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	360.00	3.95	1,422.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,831.00	14.49	98,981.19
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				217,488.06
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	900.00	14.99	13,491.00
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	630.00	86.01	54,186.30
4.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	630.00	34.25	21,577.50
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	72.00	655.72	47,211.84
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	36.00	864.65	31,127.40
4.06	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	72.00	35.27	2,539.44
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	36.00	44.08	1,586.88
4.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	360.00	51.71	18,615.60
4.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	270.00	60.88	16,437.60
4.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	360.00	16.54	5,954.40
4.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	270.00	17.63	4,760.10
5.00	FORESTACION				2,347.20
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	120.00	8.68	1,041.60
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	120.00	3.09	370.80
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	120.00	7.79	934.80
6.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
6.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					424,315.01
GASTOS GENERALES (10%CD)					42,431.50
UTILIDAD (10%CD)					42,431.50
SUB TOTAL					509,178.01
IGV (18%)					91,652.04
TOTAL					600,830.05
SUPERVISIÓN (5%CD)					21,215.75
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					8,486.30
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					650,532.10

SON: SETECIENTOS CINCUENTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS CON 10/100 SOLES



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por GONZALES BARBOZA
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FANANAN BAZALAR
Ricardo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR Edilberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND	DÍAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 570.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 180.00 ML.)							
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>			
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00				
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Vje	2.00	<div></div>			<div></div>
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.00	<div></div>			
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.00		<div></div>		
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	9.00	<div></div>			
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00		<div></div>		
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1.00		<div></div>		
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00		<div></div>		
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.00		<div></div>		
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE						
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	2.00		<div></div>		
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	7.00	<div></div>			
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2.00		<div></div>		
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	6.00		<div></div>		
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	5.00		<div></div>		
4.06	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	5.00		<div></div>		
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	3.00		<div></div>		
4.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	6.00		<div></div>		
4.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	6.00		<div></div>		
4.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	6.00		<div></div>		
4.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	5.00		<div></div>		
5.00	FORESTACION						
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00				<div></div>
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	2.00				<div></div>
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	Und.	1.00				<div></div>
6.00	FLETE TERRESTRE						
6.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	<div></div>	<div></div>	<div></div>	

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCION												
01.04	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha:

23/08/2025

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

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



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA Alexander FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR Ricardo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARA, SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar: SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 23/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 570.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 180.00 ML.)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO 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	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				23,576.92
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.75	1,881.02	1,410.77
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.75	2,830.63	2,122.97
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				162,718.29
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	m3	6,840.00	7.33	50,137.20
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	990.00	7.65	7,573.50
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	360.00	12.79	4,604.40
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	360.00	3.95	1,422.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,831.00	14.49	98,981.19
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				217,488.06
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	900.00	14.99	13,491.00
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	630.00	86.01	54,186.30
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	630.00	34.25	21,577.50
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	72.00	655.72	47,211.84
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	36.00	864.65	31,127.40
4.06	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	72.00	35.27	2,539.44
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	36.00	44.08	1,586.88
4.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	360.00	51.71	18,615.60
4.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	270.00	60.88	16,437.60
4.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	360.00	16.54	5,954.40
4.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	270.00	17.63	4,760.10
5.00	FORESTACION				2,347.20
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	120.00	8.68	1,041.60
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	120.00	3.09	370.80
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	120.00	7.79	934.80
6.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
6.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					424,315.01
GASTOS GENERALES (10%CD)					42,431.50
UTILIDAD (10%CD)					42,431.50
SUB TOTAL					509,178.01
IGV (18%)					91,652.04
TOTAL					600,830.05
SUPERVISIÓN (5%CD)					21,215.75
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					8,486.30
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					650,532.10

SON: SETECIENTOS CINCUENTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS CON 10/100 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
DELGADO LOPEZ
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por GONZALES BARBOZA
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FANANAN BAZALAR
Ricardo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR Edilberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

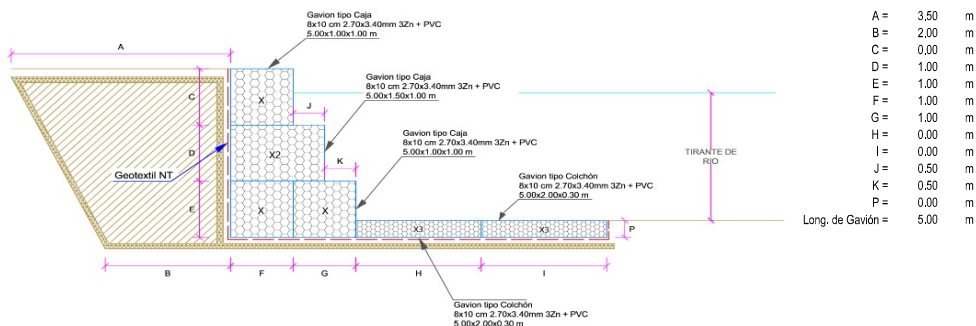
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MARGENES DEL RIO HUARA, SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA,
 DEPARTAMENTO DE LIMA.
Ubicación: SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha: 23/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 570.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 186.00 ML.)								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.75
	Limpieza y Descolmatacion			0.57			0.75	
	Gaviones			0.18				
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.75
	Limpieza y Descolmatacion			0.57			0.75	
	Gaviones			0.18				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						6,840.00
	Cauce estable de rio		1.00	570.00	15.00	0.80	6,840.00	
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						990.00
	conformación de dique con material propio		1.00	180.00	2.75	2.00	990.00	
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						360.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	180.00	2.00	1.00	360.00	
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						360.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	180.00		2.00	360.00	
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						6,831.00
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 10%			6,831.00	
4.00	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						900.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	180.00	5.00		900.00	
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						630.00
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		2	180.00	1.00	1.00	360.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	180.00	1.50	1.00	270.00	
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						630.00
	Carguio y transporte de piedra			630.00			630.00	
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						72.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		2	180.00			72.00	
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						36.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	180.00			36.00	
4.06	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						72.00
	Instalación gavión tipo caja		2	180.00			72.00	
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						36.00
	Instalación gavión tipo caja		1	180.00			36.00	
4.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						360.00
	Llenado gavión tipo caja		2	180.00	1.00	1.00	360.00	
4.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						270.00
	Llenado gavión tipo caja		1	180.00	1.50	1.00	270.00	
4.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						360.00
	Tapado gavión tipo caja		2	180.00	1.00		360.00	
4.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						270.00
	Tapado gavión tipo caja		1	180.00	1.50		270.00	
5.00	FORESTACION							
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						120.00
	Habilitación y suministro de plantones		4	180.00			120.00	
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						120.00
	Excavación de hoyos y plantacion		4	180.00			120.00	
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTOPO	und.						120.00
	Riego y mantenimiento		4	180.00			120.00	
6.00	FLETE TERRESTRE							
6.01	FLETE TERRESTRE	glb	1	1.00			1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ
 Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA
 Alexander FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR
 Ricardo FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUAURA, SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 23/08/2025

Partida 01.01 **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" A 4"	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 01.02 **CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN**

Rendimiento m2/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 **93.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						28.46
Materiales						
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
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por GONZALES BARBOZA
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por FANANAN BAZALAR
Ricardo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR Edilberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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							
Partida	2.02		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							

Partida	2.03	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 RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	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	729.50	6.86
						6.87

Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22

Partida	03.03		EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE				
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000		Costo unitario directo por : m3		12.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0010	28.46	0.03	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.29	0.20	
							0.23
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.23	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0100	525.13	5.25	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	729.50	7.30	
							12.56
Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
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/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27	
							0.42
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52	
							3.53
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
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/.	
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	
							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	399.70	2.68	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65	
							14.33

Partida **04.01** **SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20**

Rendimiento **m2/DIA** **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m2 **14.99**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	28.46	0.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65
						1.47
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.47	0.04
						0.04

Partida **04.02** **SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"**

Rendimiento **m3/DIA** **100.0000** EQ. **100.0000** Costo unitario directo por : m3 **86.01**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	22.40	1.79
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	20.29	40.58
						42.37
Materiales						
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37
						42.37
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.37	1.27
						1.27

Partida **04.03** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA**

Rendimiento **m3/DIA** **460.0000** EQ. **460.0000** Costo unitario directo por : m3 **34.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	22.40	0.39
						0.39
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.39	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	399.70	3.48
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0696	436.20	30.36
						33.86

Partida **4.04** SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m

Rendimiento **und/DIA** **6.0000** EQ. **6.0000** Costo unitario directo por : und **655.72**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	20.29	20.29
						31.49
Materiales						
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIF und			1.0000	623.29	623.29
						623.29
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94
						0.94

Partida **4.05** SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m

Rendimiento **und/DIA** **8.0000** EQ. **8.0000** Costo unitario directo por : und **864.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	20.29	20.29
						31.49
Materiales						
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TF und			1.0000	832.22	832.22
						832.22
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94
						0.94

Partida **4.06** INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1 x 1m

Rendimiento **und/DIA** **15.0000** EQ. **15.0000** Costo unitario directo por : und **35.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	22.40	11.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.29	21.64
						33.59
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	33.59	1.68
						1.68

Partida	4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1.5 x 1m				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		44.08
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.40	14.93
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	20.29	27.05
						41.98
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	41.98	2.10
						2.10
Partida	4.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		51.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	20.29	43.28
						49.25
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.25	2.46
						2.46
Partida	4.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		60.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	20.29	51.94
						59.11
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	59.11	1.77
						1.77

Partida	4.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		16.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	22.40	5.60
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	20.29	10.15
						15.75
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.75	0.79
						0.79
Partida	4.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	20.29	10.82
						16.79
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.79	0.84
						0.84
Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		8.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
						0.18
Materiales						
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00
						5.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0080	436.20	3.49
						3.50

Partida	05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION				
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		3.09
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	22.40	0.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	20.29	2.70
						3.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
						0.09
Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO				
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		7.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	22.40	0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
						0.60
Equipos						
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 Gl hm		1.0000	0.0267	269.45	7.19
						7.19
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARA, SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 23/08/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	94.2560	28.46	2,682.53
0101010004	OFICIAL	hh	550.0101	22.40	12,320.23
0101010005	PEON	hh	3,592.1934	20.29	72,885.60
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	14.5827	22.40	326.65
0101030000	TOPOGRAFO	hh	42.0000	29.42	1,235.64
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	13.5000	22.40	302.40
					89,753.05
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3750	22.30	8.36
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
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	12.0000	9.60	115.20
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	0.0000	756.73	0.00
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	72.0000	623.29	44,876.88
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	36.0000	832.22	29,959.92
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	630.0000	42.37	26,693.10
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	945.0000	12.84	12,133.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.9000	30.00	117.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.5000	20.00	90.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	75.0022	4.65	348.76
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4499	60.17	27.07
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	120.0000	5.00	600.00
					131,994.93
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.0000	17.36	52.08
0301000015	JALONES	día	6.0000	14.96	89.76
0301000022	ESTACION TOTAL	he	12.0000	23.48	281.76
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	30.0000	14.25	427.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,391.80
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	51.2487	399.70	20,484.11
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	6.0120	525.13	3,157.08
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	77.6970	729.50	56,679.96
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	3.2040	269.45	863.32
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	227.1957	436.20	99,102.76
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					202,567.03
Total				S/.	424,315.01



Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR
Ricardo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARA, SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 23/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND	DÍAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 570.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 180.00 ML.)							
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00				
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Vje	2.00				
2.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.00				
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	9.00				
3.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00				
3.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1.00				
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00				
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.00				
4.00	PROTECCION CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE						
4.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	2.00				
4.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	7.00				
4.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	2.00				
4.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	6.00				
4.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	5.00				
4.06	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	5.00				
4.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	3.00				
4.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	6.00				
4.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	6.00				
4.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	6.00				
4.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	5.00				
5.00	FORESTACION						
5.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1.00				
5.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	2.00				
5.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1.00				
6.00	FLETE TERRESTRE						
6.01	FLETE TERRESTRE digitalmente por GONZALES BARBOZA Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad	GL	1.00				
				Firmado digitalmente por RAY FANAVAN BAZA LAB Ricardo FAU 20520711865 Ricardo			

Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAI por FANANAN BAZALAI por FANANAN BAZALAI Motivo: Dev 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

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO HUARA, SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

LUGAR SECTOR PUENTE BALTA, DISTRITO DE SAYAN, PROVINCIA DE HUARA, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 23/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCION												
01.04	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACION												

Firmado digitalmente por
DELGADO LOPEZ
Leonardo Camilo FAU 20520711865 hard
Motive: En señal de conformidad



Firmado digitalmente
por GONZALES BARBOZA
Alexander FAU
20520711865 hard
Motive: En señal de conformidad



Firmado digitalmente
por FANANAN BAZALAR
Freddy FAU 20520711865
hard
Motive: Dey V B'



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR Edilberto
FAU 20520711865 hard
Motive: Dey 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



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		9.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Firmado digitalmente por DELGADO LOPEZ Leonardo Camilo FAU.20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por GONZALES BARBOZA Alexander FAU.20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por FANANAN BAZALAR Leonardo FAU.20520711865 hard
Motivo: Day V B



Firmado digitalmente por ACOSTA AGUILAR Edilberto FAU.20520711865 hard
Motivo: Day 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