



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

FTR-CB-PREV N° 0381-2025-ANA-AAA.MAN-ALA.AYA

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

1. UBICACIÓN:

AAA MANTARO ALA AYACUCHO Fecha 31/07/2025

1.1. Ubicación política

Departamento AYACUCHO Provincia HUAMANGA Distrito CHIARA Sector ALLPACHAKA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MANTARO Cuerpo de agua QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA)

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,519,908.00	580,099.00	18S	8,518,934.00	579,386.00	18S	Derecha e Izquierda	

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 drenaje principal está constituido por el río Allpachaka, integrante de la cuenca del río Mantaro, el que forma parte de la vertiente del Atlántico. La columna estratigráfica del cuadrángulo de Ayacucho, de abajo hacia arriba, está constituida por el Grupo Mitú del pérmico superior que infrayacen en discordancia paralela al grupo pucara. Las rocas paleógenas-neógenas ocupan una cuenca sedimentaria continental que adquiere pleno desarrollo en el paleógeno. Dicha cuenca controla la deposición de las formaciones Socos, formaciones Huanta y Ayacucho, como el ascenso de los magmas en el Mio Plioceno. Las rocas cuaternarias comprenden depósitos, fluvio-glaciares, aluviales, coluviales y lagunares. Unidades litoestratigráficas que afloran en el sector:

- Depósitos Glaciofluviales: están representados por acumulaciones de material morrénico antiguo y reciente distribuido en las cabeceras de los valles glaciares. Restos de estos materiales se encuentran tapizando el fondo de los valles glaciares, así como en las márgenes de valles de las vertientes del macizo del Nvdo. Portuguesa sobre una altura aprox. 4200 m.s.n.m.

- Depósitos Aluviales: agrupan diferentes depósitos tanto fluviales como aluviales, lo cuales se componen de gravas arenas, limos y arcillas, en proporciones diversas según el lugar donde encuentre. Estas generalmente cubren lechos de ríos o quebradas.

El sector se encuentra en la Zona Inter-andina. Esta zona se encuentra en la parte central de la hoja y constituye una depresión rellenada por las tobas de las Formaciones Huanta y Ayacucho. Esta zona es casi llana a ondulada por plegamiento, con una inclinación suave hacia el Norte; se halla fuertemente disectada por numerosos ríos y quebradas.

Gravoso ☒ Arenas ☒ Limo ☐ Arcillas ☐

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

2.4. Hidrología

Esta microcuenca está ubicada entre las cotas 3590 y 4291 msnm donde se pueden distinguir varias formaciones geomorfológicas, siendo las más representativas: vertiente montañosa empinada a escarpada con 25.19%, vertiente montañosa y colina moderadamente con 25.12%, vertiente montañosa y colina empinada a escarpada con 24.68% . formación litológicamente se constituye por una secuencia de ignimbritas y tobas rosadas, sobre estas descansa en discordancia erosional una secuencia sedimentaria de rocas volcánicas re-trabajadas constituidas por areniscas y lodolitas de naturaleza tobácea, intercaladas con niveles de aglomerados y conglomerados con matriz limo-arcillosos grano decreciente poco consolidados. Se encuentran de forma masiva con grosor de más de 50 m. Su origen se vincula con diferentes fases volcánicas del tipo explosiva y efusiva (Morche et al. 1997), asimismo conformado por: Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (50-75%), Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (50-75%), zona de vida estepa- MONTANO SUBTROPICAL (e-MS), con una precipitación anual entre los 400 a 600 mm, Media de clase textural Franco, franco limoso, Moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, estepa espinosa - MONTANO BAJO SUBTROPICAL (ee-MBS), Temperatura comprendida entre los 12 y 16°C. La formación vegetal presenta áreas con muy escasa vegetación, Formación Atunsulla, Formación Huari, moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, zona de vida bosque húmedo - MONTANO SUBTROPICAL y estepa espinosa - MONTANO BAJO SUBTROPICAL



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA Luigi
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

HIDROLOGIA

Cuenca	Área			Perímetro			curso principal		
VARAYOHUAYAYO	14,596,284.57 m ²	1,000,000.00	14.60 km ²	17067.559 m	1,000.00	17.07 km	5,205.00 m	1,000.00	5,205 km
		10,000.00	1,459.63 Has						

Cotas															
minima	altitud	maxima	altitud	Dif Alt	Pend.	Tr	unid	Tc	unid	I	unid	C	Justif	Q	unid
3590	msnm	4291	msnm	701	0.1346782	50.00	años	30.4943	min	107.853	mm/hr	0.02	Semiperm	8.746	m/s

$$T_c = 0.000323 * \frac{(L^{0.77})}{(S^{0.385})}$$

0.5082 hrs

$$I = \frac{615 \cdot Tr^{0.18}}{(T_c + 5)^{0.685}}$$

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{360}$$

SELECCIÓN DEL ANCHO ESTABLE	B
Metodo de Altunin	10.00
Recomendación Practica	70.00
Metodo de Blench	2.56
Metodo de Pettis	3.84
Metodo de Simons y Henderson	2.42
PROMEDIO REDONDEADO	4.70
SELECCIÓN DEL ANCHO VARIABLE	4.69

SELECCIONAR B	10,00
Justificar:	Se asume el valor de: 10.00 m por ser un valor aproximado al encontrado según las huellas máximas

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de habitantes	1775
------------------	------

Nº de Viviendas	Tipo
355	Material noble y rustico

N° de I.E.P/I.E.S.	Nombre
1140292	I.E. EFRAIN MOROTE BEST

Centro s de Salud	Nombre
1	CENTRO DE SALUD ALLPACHAKA

Otros	Nombre
2	Locales Comunales
1	Palacio Municipalidad distrital

En la zona intervenida de la QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)
2.00	Pasto	2
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

Total cabezas de Ganado	Clase	Nº
	Vacunos	-
	Ovinos	-
	Camelidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	-
	otros	-

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatomas	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	local	2	8
Carreteras	Carretera	1	700
Redes Eléctricas	local	1	1500
Servicios de agua y desagüe	local	1	1500

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	2.80	Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se plantea protección mediante muro de concreto armado, 1400 m, en la margen izquierda y 1400 m, en la margen derecha de la QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), siendo una longitud total de 2800 m.	-

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.40	Limpieza y descolmatación del cauce en una longitud de 1400 m.	

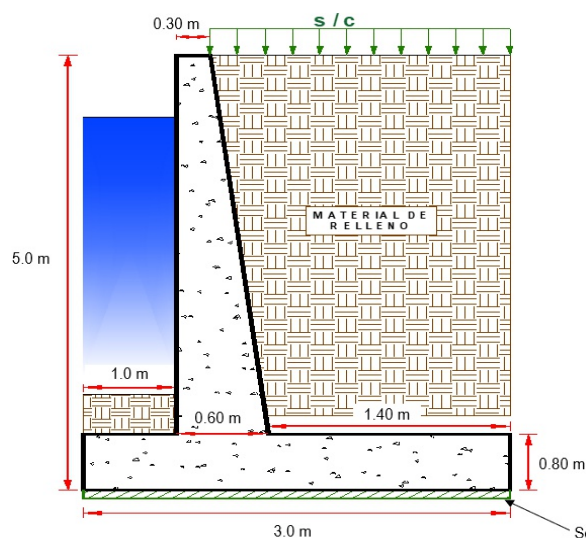
3.2.1 Acciones Complementarias

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

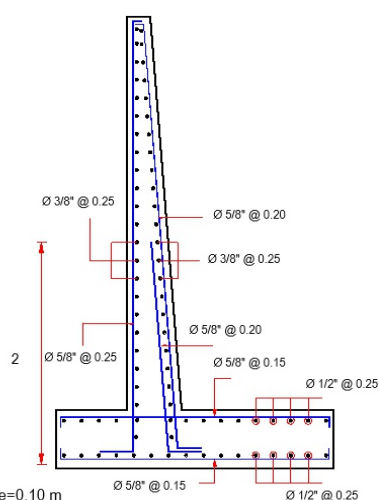
4.1.- VISTA DE PLANTA



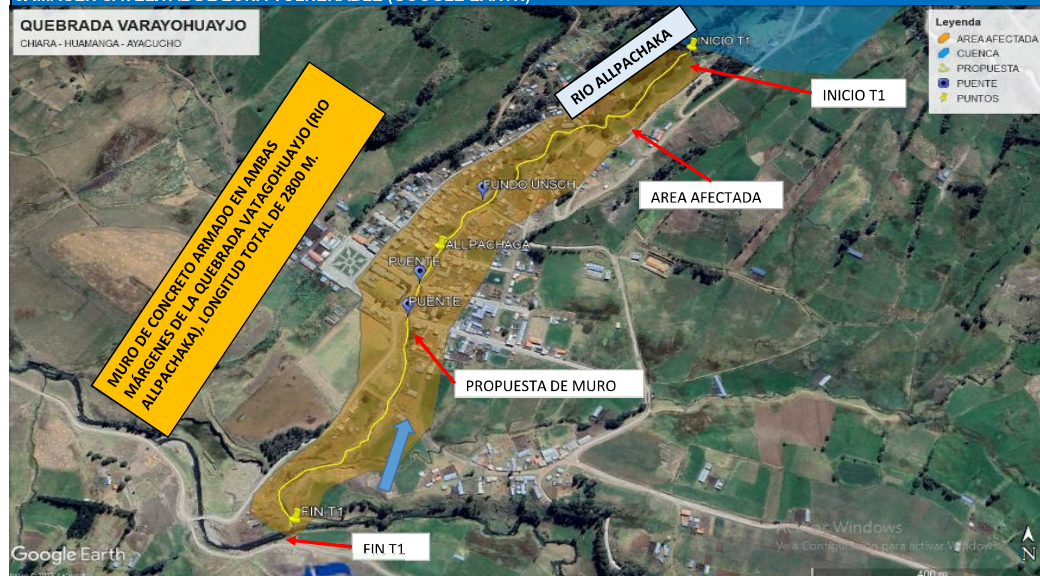
DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



QUEBRADA VARAYOHUAYJO
CHIARA - HUAMANGA - AYACUCHO



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SE APRECIA VIVIENDAS EN AMBAS MARGENES DE QUEBRADA



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SE OBSERVAN LAS VIVIENDAS QUE PUEDEN RESULTAR AFECTADAS EN AMBAS MARGENES, ASI COMO PUENTE.



Firmado digitalmente por
 GARCIA BAUTISTA Luigui
 Angel FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V. B.
 Fecha: 2025/08/01
 14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
 DELGADO Betsy Ingrid FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
 por ARIAS PONZE
 Roger Gaero FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor
 del documento
 Fecha: 2025/08/05
 19:56:36 + 0200

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente
 por OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V. B.

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

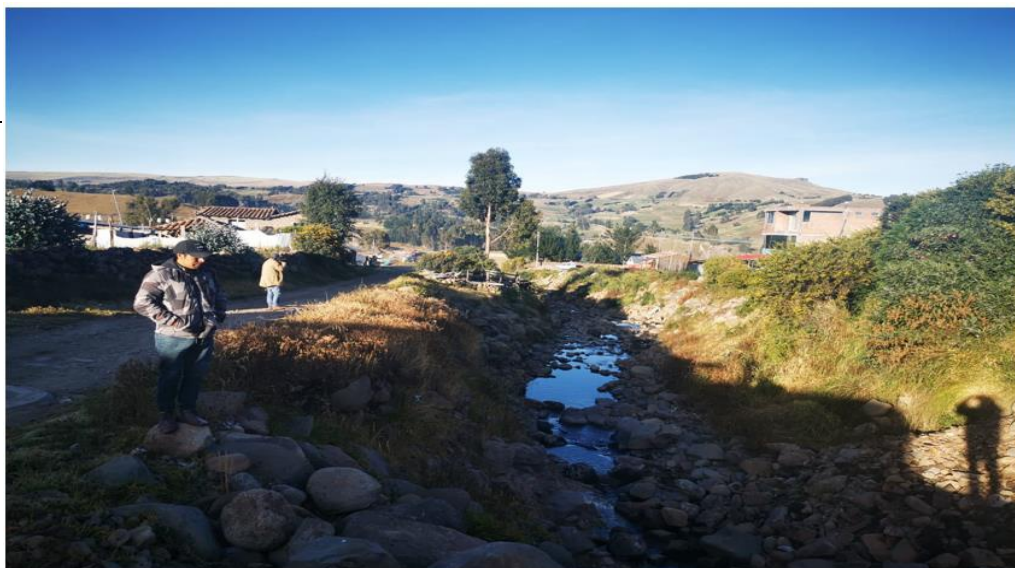


FIGURA N°03: TRAMO CRÍTICO DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SE OBSERVAN ESTRUCTURAS HIDRAULICAS DE CAPTACION.



FIGURA N°04: TRAMO CRÍTICO DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SE OBSERVAN ESTRUCTURAS HIDRAULICAS DE CAPTACION.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,400.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 2,800.00 m)					
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				39,832.11
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.20	1,881.02	7,900.28
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.20	2,830.63	11,888.65
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				759,729.21
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,000.00	7.33	51,310.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	21,700.00	11.39	247,163.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	15,680.00	11.39	178,595.20
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	18,228.00	6.35	115,747.80
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,519.20	14.49	166,913.21
4.00	CONCRETO				11,643,452.44
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	8,400.00	32.75	275,100.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	12,012.00	560.94	6,738,011.28
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	27,295.75	35.52	969,545.04
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	437,501.63	8.05	3,521,888.12
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	22,960.00	6.05	138,908.00
5.00	JUNTAS				162,407.15
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,745.00	93.07	162,407.15
6.00	DRENAJE				47,555.20
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	2,240.00	21.23	47,555.20
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					12,671,160.65
GASTOS GENERALES (10%CD)					1,267,116.07
UTILIDAD (10%CD)					1,267,116.07
SUB TOTAL					15,205,392.78
IGV (18%)					2,736,970.70
TOTAL					17,942,363.48
SUPERVISIÓN (5%CD)					633,558.03
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					253,423.21
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					18,849,344.73

SON: DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 73/100 SOLES



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA Luigui
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,400.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 2,800.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	9.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	21.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	55.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	40.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	37.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	42.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	41.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	55.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	44.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	26.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	10.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	45.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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: 31/07/2025

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
GARCIA BAUTISTA Luigi
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar: SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha: 31/07/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,400.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 2,800.00 m)					
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				39,832.11
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.20	1,881.02	7,900.28
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.20	2,830.63	11,888.65
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				759,729.21
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,000.00	7.33	51,310.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	21,700.00	11.39	247,163.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	15,680.00	11.39	178,595.20
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	18,228.00	6.35	115,747.80
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,519.20	14.49	166,913.21
4.00	CONCRETO				11,643,452.44
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	8,400.00	32.75	275,100.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	12,012.00	560.94	6,738,011.28
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	27,295.75	35.52	969,545.04
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	437,501.63	8.05	3,521,888.12
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	22,960.00	6.05	138,908.00
5.00	JUNTAS				162,407.15
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,745.00	93.07	162,407.15
6.00	DRENAJE				47,555.20
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	2,240.00	21.23	47,555.20
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					12,671,160.65
GASTOS GENERALES (10%CD)					1,267,116.07
UTILIDAD (10%CD)					1,267,116.07
SUB TOTAL					15,205,392.78
IGV (18%)					2,736,970.70
TOTAL					17,942,363.48
SUPERVISIÓN (5%CD)					633,558.03
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					253,423.21
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					18,849,344.73

SON: DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 73/100 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
GARCIA BAUTISTA Luigi
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
18:56:36 - 0200

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

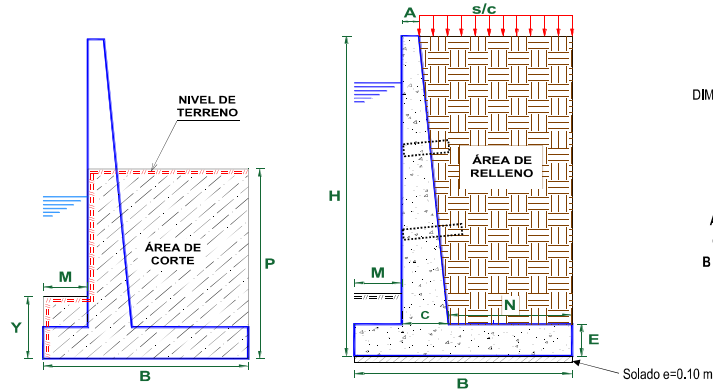
PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Ubicación: SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
Fecha : 31/07/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,400.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 2,800.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CARTEL INFORMATIVO 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	5.00	3.00			15.00	15.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
2.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						4.20	4.20
	Limpieza y Descolmatación			1.40					
	Muro de concreto			2.80					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						4.20	4.20
	Limpieza y Descolmatación			1.40					
	Muro de concreto			2.80					
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,400.00	10.00	0.50		7,000.00	7,000.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	2,800.00			7.75	21,700.00	21,700.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	2,800.00	5.60			15,680.00	15,680.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	2,800.00			6.51	18,228.00	18,228.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			11,519.20	11,519.20
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	2,800.00	3.00			8,400.00	8,400.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							12,012.00
	Zapata	m3	1.00	2,800.00	3.00	0.80		6,720.00	
	Pantalla	m3	1.00	2,800.00	0.45	4.20		5,292.00	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							27,295.75
	Zapata								
	Sección transversal	m2	351.00		3.00	0.80		842.40	
	Sección longitudinal	m2	1.0	2,800.00		0.80		2,240.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	351.00		0.45	4.20		663.39	
	Cara frontal	m2	1.00	2,800.00		4.20		11,760.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	2,800.00		4.21		11,789.96	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					437,501.63	437,501.63
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							22,960.00
			1.00	2,800.00		5.00		14,000.00	
			1.00	2,800.00		3.20		8,960.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	349.00	5.00				1,745.00	1,745.00
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERÍA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	2,800.00	0.80				2,240.00	2,240.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	gltb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	2.50 m
Y	=	1.00 m
H	=	5.00 m
E	=	0.80 m
A = 0.2 - 0.3 m	=	0.30 m
C = H/12 - H/8	=	0.60 m
B = 0.5H - 0.8 H	=	3.00 m
M = B/3	=	1.00 m
N = B - M - C	=	1.40 m
Juntas cada	=	8.0

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
 GARCIA BAUTISTA Luigui
 Angel FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B
 Fecha: 2025/08/01
 14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
 DELGADO Betsy Ingrid FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
 por ARIAS PONZE
 Roger Gaero FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor
 del documento
 Fecha: 2025/08/05
 19:56:36 - 0200

Profesional Designado
 Por La AAA

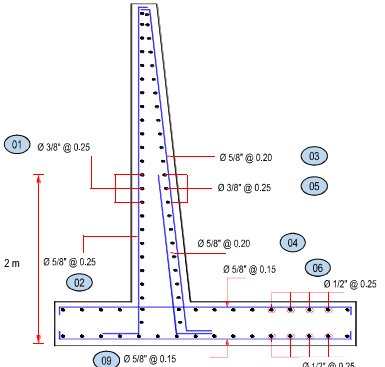


Firmado digitalmente
 por OSORIO VALENCIA
 Alberto Domingo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HU
Ubicación: SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO
Fecha : 31/07/2025

Código	Descripción		Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total	
						Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m			
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$											
 <p>Longitud de muro = 2.800 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 350</p>	4.95 m	Ø 3/8 @ 0.25	0.250	13	7.900	35,945.00	0.560	20,129.20	20,129.20		
	2-	Ø 5/8 @ 0.250	33	3.150	35,941.50	1.552	55,781.21	55,781.21			
	3-	Ø 5/8 @ 0.200	41	3.102	43,977.92	1.552	68,253.725	68,253.73			
	4-	Ø 5/8 @ 0.200	41	2.100	29,767.50	1.552	46,199.160	46,199.16			
	5-	Ø 3/8 @ 0.250	13	7.900	35,972.63	0.560	20,144.674	20,144.67			
	6-	Ø 5/8 @ 0.150	54	3.100	58,228.33	1.552	90,370.373	90,370.37			
	7-	Ø 1/2 @ 0.250	08	7.900	22,673.00	1.020	23,126.460	23,126.46			
	8-	Ø 1/2 @ 0.250	08	7.900	22,673.00	1.020	23,126.460	23,126.46			
	9-	Ø 5/8 @ 0.150	54	3.100	58,228.33	1.552	90,370.373	90,370.37			
	TOTAL :									KG	437,501.63



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA Luigi
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500

Profesional de la ANA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200

Profesional Designado
Por La ANA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha 31/07/2025

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

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
GARCIA BAUTISTA Luigui
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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	



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA Luigui
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Partida	3.03	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 PLANCHA 4 t	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						7.33	

Partida	3.05	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 \$/.	Parcial \$/.
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
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. y hm		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330 HP 1. M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
					Firmado digitalmente	14.33

Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy Vº Bº

Partida	04.01		CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado) e=4"				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000		Costo unitario directo por : m2		32.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.46	2.28	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.40	2.69	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.29	11.36	
							16.33
Materiales							
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	30.00	11.88	
							15.46
Equipos							
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96	
							0.96
Partida	04.02		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/.	
Mano de Obra							
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	
							135.65
Materiales							
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	30.00	291.90	
							412.95
Equipos							
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	
							12.34



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA Luigi
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

Partida	04.03		ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS				
Rendimiento	m2/DIA	25.0000		EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m2	35.52
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.1000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.3200	20.29	6.49
							14.57
	Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg			0.5600	9.18	5.14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg			0.0180	7.14	0.13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg			0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg			0.0390	7.25	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg			0.0880	3.72	0.33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln			0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und			0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2			0.9000	2.97	2.67
							20.51
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	14.57	0.44
							0.44
Partida	04.04		ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60				
Rendimiento	kg/DIA	250.0000		EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : kg	8.05
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		1.0000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0320	22.40	0.72
							1.63
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg			0.0250	9.29	0.23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg			1.0400	5.95	6.19
							6.42
Partida	04.05		CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO				
Rendimiento	m2/DIA	300.0000		EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m2	6.05
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh		1.0000	0.0267	20.29	0.54
							0.54
	Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal			0.0300	180.00	5.40
							5.40
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX II	und			0.0003	300.00	0.09
							0.11

Partida	05.01		JUNTAS WATER STOP DE 6"				
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000		Costo unitario directo por : m		93.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41	
							8.40
Materiales							
0210040008	TECKNOPORT ø=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYN.	gal		0.1780	154.54	27.51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m		1.0500	3.20	3.36	
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal		0.0040	220.00	0.88	
							84.25
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
							0.42
Partida	6.01		TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS				
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m		21.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25	
							7.80
Materiales							
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	
							13.20
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23	
							0.23
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



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA Luigui
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES				
Lugar	SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
Fecha	31/07/2025				
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	21,670.1808	28.46	616,733.35
0101010004	OFICIAL	hh	39,138.1487	22.40	876,694.53
0101010005	PEON	hh	77,064.9381	20.29	1,563,647.59
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	8,0634	22.40	180.62
0101030000	TOPOGRAFO	hh	235.2000	29.42	6,919.58
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	75.6000	22.40	1,693.44
					3,065,869.11
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	10,937.5408	9.29	101,609.75
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	15,285.6200	9.18	140,321.99
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	455,001.6952	5.95	2,707,260.09
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.1000	22.30	46.83
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	491.3235	7.14	3,508.05
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	818.8725	7.14	5,846.75
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1,068.2842	7.25	7,745.06
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	2,402.0260	3.72	8,935.54
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
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	2,352.0000	12.57	29,564.64
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	7,567.5600	120.00	908,107.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6,006.0000	90.00	540,540.00
0207030001	HORMIGON	m3	748.0800	40.00	29,923.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	3,869.8800	1.50	5,804.82
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	1,396.0000	12.25	17,101.00
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	1,832.2500	40.67	74,517.61
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	120,219.4800	30.00	3,606,584.40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	25.2000	20.00	504.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO	gal	310.6100	154.54	48,001.67
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	688.8000	180.00	123,984.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	1,832.2500	3.20	5,863.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	420.0000	4.65	1,953.00
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	2,456.6175	105.08	258,141.37
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	4,913.2350	12.71	62,447.22
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	24,566.1750	2.97	72,961.54
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.5200	60.17	151.63
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO	gal	6.9800	220.00	1,535.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					8,780,053.81
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	16.8000	17.36	291.65
0301000015	JALONES	día	33.6000	14.96	502.66
0301000022	ESTACION TOTAL	he	67.2000	23.48	1,577.86
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	168.0000	14.25	2,394.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			66,800.68
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	3,427.6480	36.05	123,566.71
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	77.1786	399.70	30,848.29
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	291.6480	206.14	60,120.32
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	434.0000	525.13	227,906.42
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	65.8000	729.50	48,001.10
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	307.5626	436.20	134,158.81
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	2,402.4000	7.44	17,873.86
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	672.0000	11.94	8,023.68
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	4,804.8000	16.95	81,441.36
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	6.8880	300.00	2,066.40
					823,610.70
Total				S/.	12,669,533.62



Firmado digitalmente por
GARCIA BAUTISTA Luigi
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

LUGAR SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

FECHA 31/07/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,400.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 2,800.00 m)																			
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	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	9.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	21.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	55.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	40.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	37.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	42.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	41.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	55.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	44.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	26.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	10.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	45.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	glt	1.00																



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA VATAGOHUAYJO (RIO ALLPACHAKA), SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Lugar SECTOR ALLPACHAKA, DISTRITO DE CHIARA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha 31/07/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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
GARCIA BAUTISTA Luigui
Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Fecha: 2025/08/01
14:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AYALA
DELGADO Betsy Ingrid FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2025/08/05 15:25:09-0500

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento
Fecha: 2025/08/05
19:56:36 - 0200

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua