



## RESUMEN EJECUTIVO

**PROYECTO:** "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760

### 1.0 ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 PROBLEMA CENTRAL Y ALTERNATIVA DE PROYECTO

El problema central es "la escasez de agua para riego existente y el bajo rendimiento de la producción agrícola, afectando el ingreso económico de la población". Debido a que el agua para riego constituye una de las fuentes primarias para la sobrevivencia, así como es de prioridad para la agricultura.

Para dar solución al problema central se ha planteado una alternativa única, implementación de un sistema de riego Optimizado, el mismo que incluye inversiones en infraestructura de riego y capacitación por parte de la empresa proveedora, con ello mejorar la eficiencia en la aplicación del recurso hídrico a nivel de parcela, mediante la instalación de un sistema de riego Optimizado, para un área de 65.10 has.

#### 1.2 OBJETIVOS

##### OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" es el aprovechamiento Hídrico y el incremento de la producción y productividad de los cultivos en el Sector de Colcabamba.

##### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Incorporación de 65.10 has. de cultivo bajo riego.
- Mejorar el sistema de conducción del agua, evitando pérdidas de agua por filtraciones.
- Incorporación de tierras de secano a condiciones de riego.
- Propiciar el uso y explotación racional del recurso hídrico y suelo.



- Coadyuvar al mejoramiento de los niveles de vida de los pobladores asentados en el área el proyecto.
- Mayor y permanente oferta del agua para los sectores beneficiarios en la época de estiaje.
- Generación de empleo eventual durante su ejecución y operación
- La Infraestructura de riego dotará de agua permanente, lo que incrementará y asegurará la producción agrícola y pecuaria en la Comunidad, con el consiguiente desarrollo en el nivel y calidad de vida.

## 2.0 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" se encuentra ubicado en la sierra del Perú del Departamento de Huancavelica.

### 2.01. UBICACIÓN POLÍTICA

Región	: Sierra
Departamento	: Huancavelica
Provincia	: Tayacaja
Distrito	: Colcabamba
Centro Poblado	: Vista Alegre, Ranra Cancha y Teneria

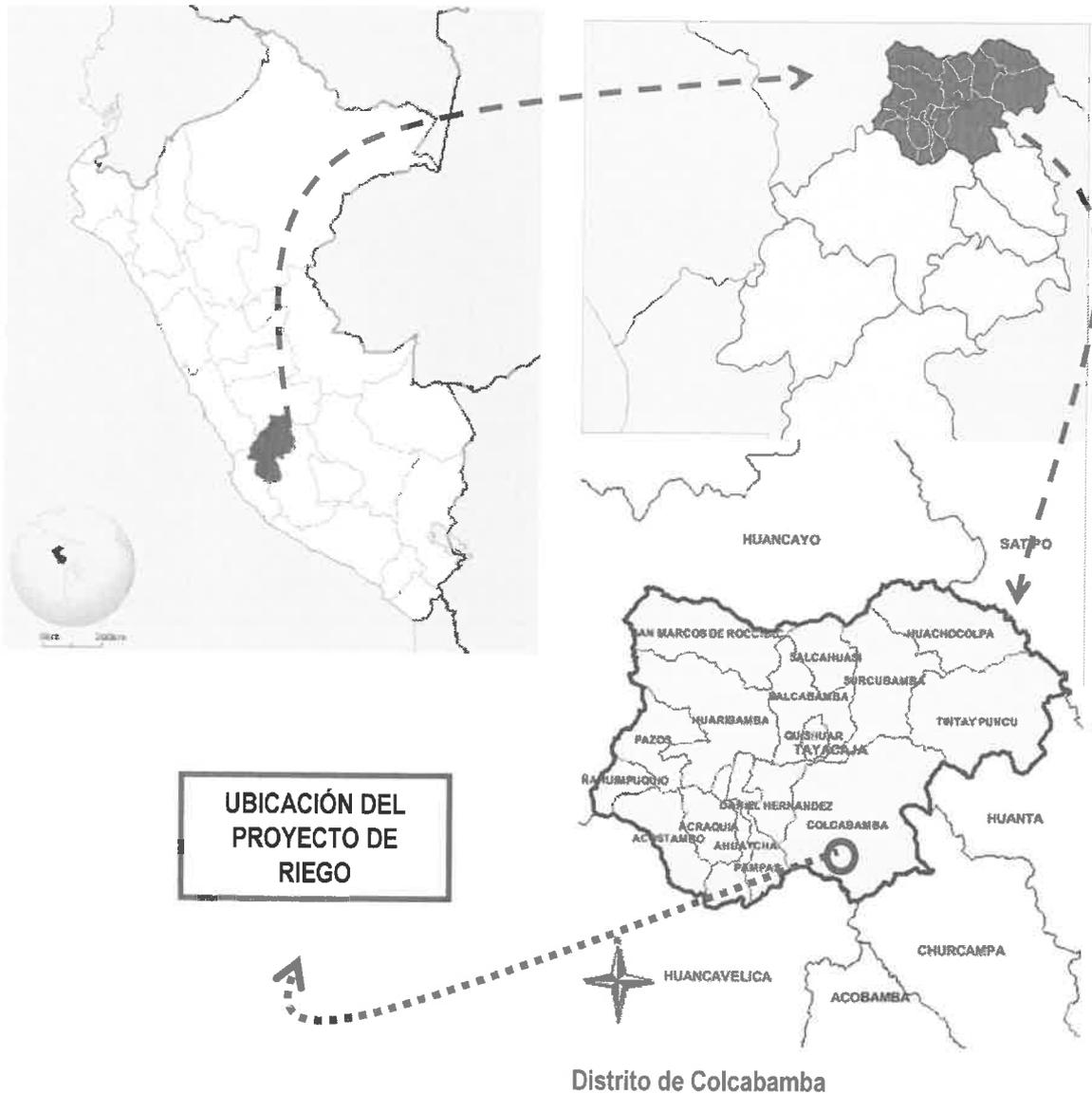
### 2.02 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Altitud	: 2979 m.s.n.m.
Latitud Sur	: 12° 24' 30" S
Longitud Oeste	: 74° 40' 36" O
Área del Proyecto a irrigar	: 65.10 has.



Departamento de HUANCVELICA

Provincia de Tayacaja



2.03 ACCESIBILIDAD DEL PROYECTO:

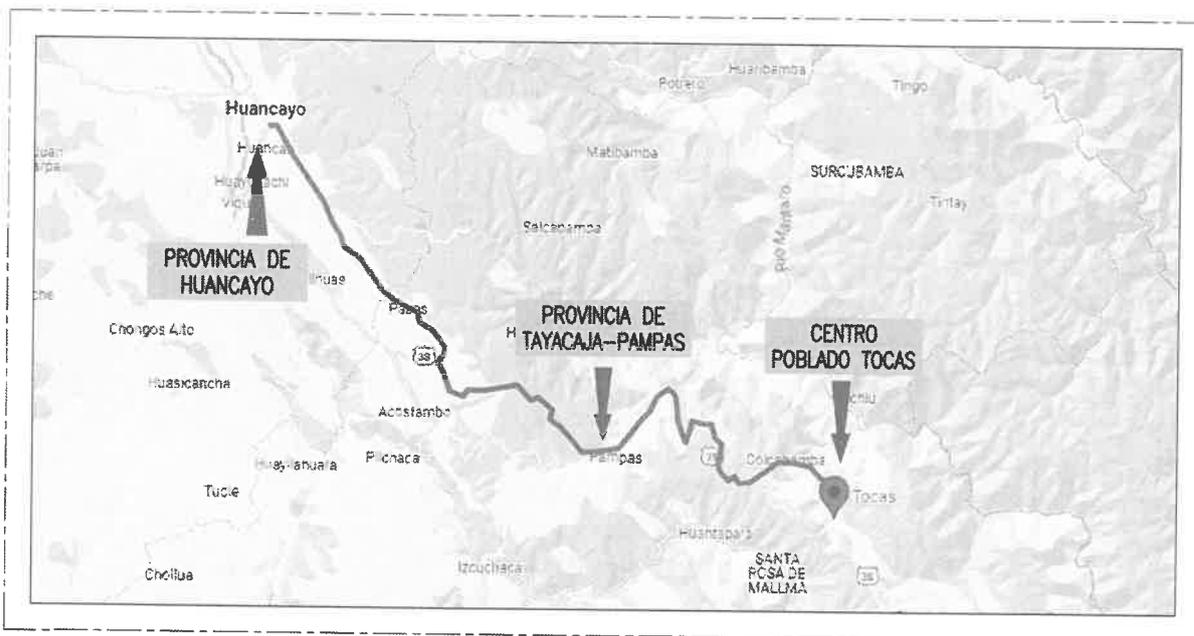
La vía de acceso principal hacia el distrito de Colcabamba, es mediante un afirmado desde la ciudad de Pampas en una longitud de 60 kilómetros, luego de Pampas a Colcabamba al centro poblado de Tocas, mediante una carretera afirmado una longitud de 8 kilómetros y luego del centro Poblado de Tocas a la captación Layan mediante una trocha carrozable en una longitud de 6 kilómetros.

El acceso al proyecto se da mediante el siguiente recorrido:



Desde	Hasta	Medio de Transporte	Frecuencia	Tipo carretera	Tiempo (Hrs)	Distancia KM
Pampas	Colcabamba	Vehicular	Diaria	Asfaltada	90 min	80 Km
Colcabamba	CC.PP. Tocas	Vehicular	Diaria	Asfaltada	25 min	08 km
CC.PP. Tocas	Vista Alegre, Ranra Cancha, Tenería	Vehicular	Regular	Trocha Carrozable	20 min	04 km

TOTAL: 92 KM, 2 horas 15 min.



3.0

**POBLACIÓN:**

El proyecto de "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" tendrá una población beneficiaria para un total de 113 familias del Centro poblado de Tocas.

**CUADRO N°:01 POBLACIÓN DEL DISTRITO DE COLCABAMBA**

TOTAL, DE LA POBLACIÓN BENEFICIADA	TIPO DE POBLACIÓN*	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTE DE INFORMACIÓN
113 FAMILIAS	POBLACIÓN DE LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE COLCABAMBA	FAMILIAS	INEI - CENSO DEL 2019

INEI. - Censos 2019: X de Población – V de Vivienda.



#### 4.0 METAS FÍSICAS:

**CUADRO N° 02: META FÍSICA DEL PROYECTO**

METAS FÍSICAS			
Item	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
01	INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	GLB	1.00
01.01	OBRAS PRELIMINARES	GLB	1.00
01.02	OBRAS DE CAPTACION	UND	1.00
01.03	CANAL ADUCTOR	UND	1.00
01.04	DESARENADOR	ML	1.00
01.05	CONSTRUCCION DE RESERVORIO VOL 188 M3	UND	1.00
01.06	CASETA DE VAVULA RESRVORIO SALIDA V=188 M3	UND	1.00
01.07	VERTEDERO-REBOSE RESERVORIO V=188 M3	UND	1.00
01.08	CASETA DE VÁLVULAS RESERVORIO INGRESO V=188 M3	UND	1.00
01.09	CERCO DE PROTECCION RESERVORIO V= 188 m3	UND	1.00
01.10	CONSTRUCCION DE RESERVORIO VOL.105.00 M3	UND	2.00
01.11	CASETA DE VÁLVULAS SALIDA V=105 m3	UND	2.00
01.12	CASETA DE VÁLVULAS RESERVORIO INGRESO V=105 m3	UND	2.00
01.13	CERCO DE PROTECCION RESERVORIO V=105 m3	und	2.00
01.14	MURO DE SOSTENIMIENTO DE RESERVORIO N°1 yN°3	und	2.00
01.15	CAMARA DE CARGA TIPO 01	Und	4.00
01.16	CAMARA DE CARGA TIPO 02	UND	7.00
01.17	CASETA DE VALVULA DE CONTROL TIPO I, II,III, IV, V	und	43.00
01.18	CASETA DE TOMA LATERAL T-1	und	17.00
01.19	VALVULA REDUCTORA DE PRESION	Und	23.00
01.20	CASETA DE VALVULA AIRE Ø 1"	und	35.00
01.21	CASETA DE VALVULA DE PURGA	UND	12.00
01.22	LINEA DE CONDUCCION PRINCIPAL	ML	3,583.60
01.23	LINEAS DE DISTRIBUCION LATERAL	ML	4,002.35
01.24	MURO DE SOSTENIMIENTO-LINEA DE CONDUCCIÓN	GLB	1.00
01.25	FLETE	UND	1.00
01.24	OTROS VARIOS	UND	1.00
02	MITIGACIÓN AMBIENTAL	glb	1.00
03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	GLB	1.00
04	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	glb	1.00
05	CAPACITACIÓN	glb	1.00

**CUADRO N°:03 RESUMEN DE METAS – PLANILLA DE METRADOS**

PLANILLA DE METRADOS			
N° DE PARTIDA	DESCRIPCION	UND	TOTAL
01.00	INFRAESTRUCTURA DE RIEGO		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60X2.40 m.	Und	1.00
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARIA	Vje	1.00
01.01.03	ALMACEN Y CASETA DE GUARDANIA	Mes	6.00
01.02.00	OBRAS EN CAPTACIÓN - BARRAJE		
01.02.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2	72.82
01.02.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE VEGETACION	m2	72.82



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



<b>01.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.02.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN MATERIAL SUELTA	m3	58.65
01.02.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	49.72
01.02.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	8.32
<b>01.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>		
01.02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	90.60
01.02.03.02	CONCRETO SIMPLE f'c=100 kg/cm2	m2	41.24
01.02.03.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	21.30
01.02.03.04	CONCRETO C° f'c=175 kg/cm2 +30% PM	m3	20.82
01.02.03.05	MAMPOSTERIA DE PIEDRA ASENTADO EN C° F'c=175 Kg/cm2 Y EMBOQUILLADO CON MORTERO 1:3 e=0.30	m2	5.65
01.02.03.06	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,108.81
<b>01.02.04</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.02.04.01	COMPUERTA METÁLICA (0.40x1.80)	Und.	1.00
01.02.04.02	COMPUERTA METÁLICA (0.40x1.65)	Und.	1.00
01.02.04.03	REJILLA METALICA CON MARCO	Und.	1.00
<b>01.02.05</b>	<b>ENLUCIDOS Y REVESTIDOS</b>		
01.02.05.01	TARRAJEO DE EXTERIOR C:A 1:4 , E=1.5 CM	m2	111.02
<b>01.03.00</b>	<b>CANAL ADUCTOR</b>		
<b>01.03.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2	23.00
<b>01.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.03.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN MATERIAL SUELTA	m3	16.56
01.03.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	9.20
01.03.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	0.69
<b>01.03.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>		
01.03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	12.65
01.03.03.02	CONCRETO F'C=175 kg/cm2	und	1.73
<b>01.04.00</b>	<b>DESARENADOR</b>		
<b>01.04.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.04.01.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m2	24.66
01.04.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE VEGETAL		24.66
<b>01.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.04.02.01	EXCAVACIÓN DE MATERIAL SUELTO A MANO	m3	31.23
01.04.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACIÓN	m2	19.94
01.04.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	1.99
<b>01.04.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>		
01.04.03.01	SOLADO DE CONCRETO F'C=100 KF/CM2 e=10cm	M2	19.94
01.04.03.02	ACERO CORRUGADO F'Y=4200 KG/CM2 GRADO 60	KG	644.32
01.04.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	55.42
01.04.03.04	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2	M3	12.00
<b>01.04.04</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.04.04.01	TARRAJEO EXTERIOR C:A:1:4 E=1.5CM	M2	47.45
<b>01.04.05</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



01.04.05.01	COMPUERTA METALICA CON IZAJE (1.65x0.50)	Und	1.00
01.04.05.02	REJILLA METALICA CON MARCO	Und.	1.00
<b>01.05.00</b>	<b>CONSTRUCCION DE RESERVORIO VOL.188.00 M3 (01 UND)</b>		
<b>01.05.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	310.58
01.05.01.02	TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	310.58
<b>01.05.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.05.02.01	EXCAVACION EN ROCA SUELTACON MAQUINARIA	m3	1,160.16
01.05.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	155.25
01.05.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	174.21
01.05.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	762.75
01.05.02.05	CINTA DE SEGURIDAD	ML	310.58
<b>01.05.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.05.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ $e=10 \text{ cm}$	m2	155.25
<b>01.05.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		78.00
01.05.04.01	CONCRETO $FC = 210 \text{ Kg/Cm}^2$	m3	
01.05.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	233.10
01.05.04.03	ACERO CORRUGADO $FY = 4200\text{Kg/Cm}^2$ GRADO 60	Kg	6,217.62
<b>01.05.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.05.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:5 ; E=1.5 Cm	m2	96.00
01.05.05.02	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:4 ; E=1.5 Cm	m2	111.05
<b>01.05.06</b>	<b>CURADO</b>		
01.05.06.01	CURADO DE CONCRETO	m2	302.03
<b>01.05.07</b>	<b>JUNTAS DE DILATACION</b>		
01.05.07.01	JUNTAS DE DILATACION WATER STOP DE 6"	ml	77.50
01.05.07.02	JUNTA ELASTOMERICA E=1"	ml	77.50
<b>01.05.08</b>	<b>PINTURA</b>		
01.05.08.01	PINTURA EN MURO EXTERIOR	m2	119.05
<b>01.06.00</b>	<b>CASETA DE VÁLVULAS RESERVORIO SALIDA V=188 m3(01 UND)</b>		
<b>01.06.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.06.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO NORMAL	m2	10.50
01.06.01.02	TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m2	10.50
<b>01.06.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.06.02.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL SUELTO	m3	40.45
01.06.02.02	PERFILADO DE LA SECCION DE LA ESTRUCTURA	m2	3.42
01.06.02.03	RELLENO, COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	30.25
01.06.02.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	58.25
<b>01.06.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.06.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ $e=10 \text{ cm}$	m3	3.42
<b>01.06.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.06.04.01	CONCRETO $FC = 175 \text{ Kg/Cm}^2$	m3	2.13
01.06.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	19.52
01.06.04.03	ACERO CORRUGADO $FY = 4200\text{Kg/Cm}^2$ GRADO 60	Kg	184.37
<b>01.06.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.06.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES E INTERIORES, C:A 1:5, E = 1.5 Cm	m2	9.12



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



<b>01.06.06</b>	<b>TUBERIAS Y ACCESORIOS EN RESERVORIO</b>		
01.06.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULAS	Glb	1.00
01.06.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UF ISO 1452 DN=200 MM C-7.5 INC/ANILLO	m	25.00
01.06.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UF ISO 1452 DN=250 MM C-7.5 INC/ANILLO	m	32.00
01.06.06.04	SUMINISTRO E INST. TUB. PVC NTO ISO 1452 CRIBADO C-7.5 Ø 110 mm	ml	30.50
01.06.06.05	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE ø 250 mm + ACC	Glb	2.00
01.06.06.06	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE ø 160 mm + ACC	Glb	1.00
01.06.06.07	SUMINISTRO E INST.DE VALVULA DE AIRE DE DOBLE EFECTO Ø 2"	Glb	1.00
<b>01.06.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.06.07.01	TAPA METALICA (0.60X1.00)	und	1.00
01.06.07.02	SUM. Y COLOCACION DE ESCALINES	und	1.00
<b>01.06.08</b>	<b>PINTURA</b>		
01.06.08.01	PINTURA EN MURO EXTERIOR	m2	105.30
<b>01.07.00</b>	<b>VERTEDERO - REBOSE RESERVORIO V=188 m3</b>		
<b>01.07.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.07.01.01	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO A MANO	m3	0.92
01.07.01.02	PERFILADO DE LA SECCION DE LA ESTRUCTURA	m2	3.22
01.07.01.03	RELLENO, COMPACTADO CON MATERIAL DE PROPIO	m3	0.69
01.07.01.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.46
<b>01.07.02</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.07.02.01	ACERO CORRUGADO FY = 4200Kg/Cm2 GRADO 60	Kg	37.98
01.07.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10.59
01.07.02.03	CONCRETO FC = 210 Kg/Cm2	m3	1.36
<b>01.07.03</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.07.03.01	TARRAJEO EXTERIORES , C:A 1:4, E = 1.5 Cm	m2	8.21
<b>01.08.00</b>	<b>CASETA DE VÁLVULAS RESERVORIO INGRESO V=188 M3 (01 UND)</b>	1.00	
<b>01.08.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.08.01.01	TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m2	2.30
<b>01.08.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.08.02.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL SUELTO	m3	1.03
<b>01.08.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.08.03.01	SOLADO DE CONCRETO f <sub>c</sub> =100 kg/cm <sup>2</sup> e=10 cm	m3	1.00
<b>01.08.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.08.04.01	CONCRETO FC = 175 Kg/Cm2	m3	0.91
01.08.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.50
01.07.04.03	ACERO FY = 4200Kg/Cm2 GRADO 60	Kg	32.44
<b>01.08.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.08.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES E INTERIORES, C:A 1:5, E = 1.5 Cm	m2	11.50
<b>01.08.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.08.06.01	TAPA METALICA (0.30*0.50)	und	1.00
<b>01.09</b>	<b>CERCO DE PROTECCION RESERVORIO V= 188 m3 (01 UND)</b>		
<b>01.09.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.09.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m	70.50
<b>01.09.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



01.09.02.01	EXCAVACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL	m3	1.84
01.09.02.02	PERFILADO DE LA SECCION DE LA ESTRUCTURA	M3	4.70
<b>01.09.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>		
01.09.03.01	CONCRETO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ PM}$	m3	2.30
01.09.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23.04
<b>01.09.04</b>	<b>SUM. E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>		
01.09.04.01	SUM. E INST. DE POSTES DE TUBO F°G° $\varnothing = 2 \text{ Pulg. (H=2.0 m)}$	und	24.00
01.09.04.02	SUM. Y COLOCACION DE MALLA OLIMPICA (ALAMBRE #12x2"x20m; H=2.0m)	m	70.50
01.09.04.03	SUM. E INST. DE PUERTA DE MALLA OLIMPICA C/MARCO	und	1.00
<b>01.10</b>	<b>CONSTRUCCION DE RESERVORIO VOL.105.00 M3 (02 UND)</b>		
<b>01.10.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.10.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	504.00
01.10.01.02	TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	504.00
<b>01.10.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.10.02.01	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL SUELTO	m3	1,943.98
01.10.02.02	EXCAVACION MANUAL EN ROCA SUELTA	m3	212.62
01.10.02.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	m2	246.50
01.10.02.04	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	341.60
01.10.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCENTE	m3	4,074.14
01.10.02.06	CINTA DE SEGURIDAD DE OBRA	ML	180.00
<b>01.10.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.10.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f'c=100 \text{ kg/cm}^2 e=10 \text{ cm}$	m2	246.50
<b>01.10.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.10.04.01	CONCRETO $FC = 210 \text{ Kg/Cm}^2$ ,	m3	101.57
01.10.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	340.72
01.10.04.03	ACERO CORRUGADO $FY = 4200 \text{ Kg/Cm}^2 \text{ GRADO } 60$	Kg	10,201.92
<b>01.10.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.10.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:5 ; E=1.5 Cm	m2	136.80
01.10.05.02	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:5 ; E=1.5 Cm	m2	162.90
<b>01.10.06</b>	<b>CURADO</b>		
01.10.06.01	CURADO DE CONCRETO	m2	595.20
<b>01.10.07</b>	<b>JUNTAS DE DILATACION</b>		
01.10.07.01	JUNTAS DE DILATACION WATER STOP DE 6"	ml	110.00
01.10.07.02	JUNTA ELASTOMERICA E=1"	ml	110.00
<b>01.11</b>	<b>CASETA DE VÁLVULAS SALIDA V=105 m3 (02 UND)</b>		
<b>01.11.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		4.64
01.11.01.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO NORMAL	m2	
01.11.01.02	TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m2	4.64
<b>01.11.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.11.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO	m3	7.88
01.11.02.02	PERFILADO DE LA SECCION DE LA ESTRUCTURA	m2	18.56
01.11.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.20
01.11.02.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.25
<b>01.11.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>		
01.11.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f'c=100 \text{ kg/cm}^2 e=10 \text{ cm}$	m3	4.64

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA**

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



		SOLADO Caseta		
<b>01.11.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>			
01.11.04.01	ACERO CORRUGADO FY = 4200Kg/Cm2 GRADO 60		Kg	304.88
01.11.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2	30.87
01.11.04.03	CONCRETO FC = 175 Kg/Cm2		m3	3.20
<b>01.11.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>			
01.11.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES E INTERIORES, MEZCLA 1:5, E = 1.5 Cm		m2	12.74
<b>01.11.06</b>	<b>TUBERIAS, VALVULAS Y ACCESORIOS</b>			
01.11.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULAS		glb	2.00
01.11.06.02	INSTALACION DE TUBERIA PVC PVC UF NTP ISO 1452 Ø 110 mm C-7.5		ML	22.80
01.11.06.03	INSTALACION TUB. PVC PVC UF NTP ISO 1452 Ø 160 mm C-7.5		ML	64.00
01.11.06.04	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA BRONCE Ø 160 mm + ACC.		und	4.00
01.11.06.05	SUMINISTRO E INST. TUBERIA PVC NTP ISO 1452 CRIBADO C-7.5 Ø 110mm		ML	41.00
<b>01.11.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>			
01.11.07.01	TAPA METALICA (0.60X0.60)		und	2.00
01.11.07.02	SUM. Y COLOCACION DE ESCALINES		und	2.00
<b>01.12.00</b>	<b>CASETA DE VÁLVULAS RESERVORIO INGRESO V=105 m3 (02 UND)</b>		1.00	
<b>01.12.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>			3.92
01.12.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL		m2	
01.12.01.02	TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO		m2	3.92
<b>01.12.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>			
01.12.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO		m3	2.94
01.12.02.02	PERFILADO DE LA SECCION DE LA ESTRUCTURA		m2	15.68
01.12.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		m3	7.35
<b>01.12.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>			
01.12.03.01	SOLADO DE CONCRETO f <sub>c</sub> =100 kg/cm <sup>2</sup> e=10 cm		m3	3.92
<b>01.12.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>			
01.12.04.01	ACERO CORRUGADO FY = 4200Kg/Cm2 GRADO 60		Kg	249.56
01.12.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2	26.72
01.12.04.03	CONCRETO FC = 175 Kg/Cm2		m3	2.52
<b>01.12.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>			
01.12.05.01	TARRAJEO DE EXTERIORES E INTERIORES, MEZCLA 1:5, E = 1.5 Cm		m2	28.16
<b>01.12.06</b>	<b>TUBERIAS, VALVULAS Y ACCESORIOS</b>			
01.12.06.01	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA BRONCE Ø 110 mm + ACC.		und	4.00
<b>01.12.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>			
01.12.07.01	TAPA METALICA (0.60X0.60)		und	2.00
<b>01.13.00</b>	<b>CERCO DE PROTECCION RESERVORIO V=105 m3 (02 UND)</b>			
<b>01.13.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>			128.00
01.13.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR		m	
<b>01.13.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
01.13.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO		m3	3.52
01.13.02.02	PERFILADO DE LA SECCION DE LA ESTRUCTURA		M3	8.80
<b>01.13.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>			
01.13.03.01	CONCRETO f <sub>c</sub> =175 kg/cm <sup>2</sup> + 30% PM		m3	4.22
01.13.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		m2	21.12



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



<b>01.13.04</b>	<b>SUM. E INSTALACION DE ACCESERIOS</b>		
01.13.04.01	SUM. E INST. DE POSTES DE TUBO F°G° Ø =2 Pulg. (H=2.0 m)	und	44.00
01.13.04.02	SUM. Y COLOCACION DE MALLA OLIMPICA (ALAMBRE #12x2"x20m; H=2.0m)	m	128.00
01.13.04.03	SUM. E INST. DE PUERTA DE MALLA OLIMPICA C/MARCO	und	2.00
<b>01.14.00</b>	<b>MURO DE SOSTENIMIENTO DE RESERVORIO N° 01 y 03 (02 UND)</b>		
<b>01.14.01</b>	<b>OBRAS PROVINCIONALES</b>		
01.14.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	108.00
01.14.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	M2	108.00
<b>01.14.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.14.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL	M3	33.30
01.14.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	162.00
01.14.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	M3	13.32
01.14.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	73.26
<b>01.14.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.14.03.01	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2 e=10 cm	M2	66.60
01.14.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	7.94
<b>01.14.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.14.04.01	ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm2 GRADO 60	KG	2,437.39
01.14.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	113.76
01.14.04.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	M3	61.38
<b>01.14.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.14.05.01	TARRAJEO EXTERIOR C:A1.5, E=1.5cm	M2	27.90
<b>01.15.00</b>	<b>CAMARA DE CARGA TIPO 01 (4 UND)</b>		
<b>01.15.01</b>	<b>OBRAS PROVINCIONALES</b>		
01.15.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	11.42
01.15.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	M2	11.42
<b>01.15.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.15.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL	M3	8.69
01.15.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	13.04
01.15.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	6.78
01.15.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	41.70
<b>01.15.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.15.03.01	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2 e=10 cm	M2	9.18
01.15.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	19.44
01.15.03.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	M3	0.82
<b>01.15.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.15.04.01	ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm2 GRADO 60	KG	339.34
01.15.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	31.11
01.15.04.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	M3	4.28
<b>01.15.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.15.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1.5 . E=1.5 cm	M2	24.36
01.15.05.02	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1.4 , E=1.5 cm	M2	36.22
<b>01.15.06</b>	<b>VALVULAS Y ACCESORIOS</b>		
01.15.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANASTILLA PVC Ø 160 mm +ACC	UND	3.00



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



01.15.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANASTILLA PVC Ø 200 mm +ACC	UND	1.00
01.15.06.03	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 160 mm +ACC	UND	3.00
01.15.06.04	SUMIN. Y COLOC VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 200 mm +ACC	UND	1.00
<b>01.15.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.15.07.01	REJILLA METALICA 0.50 x 0.50 (Según Diseño)	Und	4.00
01.15.07.02	TAPA METALICA (0.60 x 0.60 m)	Und	8.00
<b>01.16.00</b>	<b>CAMARA DE CARGA TIPO 02 ( 7 UND)</b>		
<b>01.16.01</b>	<b>OBRAS PROVINCIONALES</b>		
01.16.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	53.20
01.16.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	M2	23.10
<b>01.16.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.16.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL	M3	14.62
01.16.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	23.10
01.16.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	11.87
01.16.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	122.77
<b>01.16.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.16.03.01	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm <sup>2</sup> e=10 cm	M2	16.07
01.16.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	29.30
01.16.03.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm <sup>2</sup>	M3	1.43
<b>01.16.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.16.04.01	ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	KG	593.84
01.16.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	54.44
01.16.04.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	M3	7.49
<b>01.16.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.16.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1.5 , E=1.5 cm	M2	42.63
01.16.05.02	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1.4 , E=1.5 cm	M2	63.39
<b>01.16.06</b>	<b>VALVULAS Y ACCESORIOS</b>		
01.16.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANASTILLA PVC Ø 110 mm +ACC	UND	5.00
01.16.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANASTILLA PVC Ø 90 mm +ACC	UND	1.00
01.16.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANASTILLA PVC Ø 75 mm +ACC	UND	1.00
01.16.06.04	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 110 mm +ACC	UND	5.00
01.16.06.05	SUMIN. Y COLOC VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 90 mm +ACC	UND	1.00
01.16.06.06	SUMIN. Y COLOC VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 75 mm +ACC	UND	1.00
<b>01.16.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.16.07.01	REJILLA METALICA 0.50 x 0.50 (Según Diseño)	Und	7.00
01.16.07.02	TAPA METALICA (0.50 x 0.50 m)	Und	7.00
01.16.07.03	TAPA METALICA (0.60 x 0.60 m)	Und	7.00
<b>01.17.00</b>	<b>CASETA DE VALVULA DE CONTROL TIPO I, II, , III,IV,V (25 UND)</b>		
<b>01.17.01</b>	<b>OBRAS PROVINCIONALES</b>		
01.17.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	30.10
01.17.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	M2	30.10
<b>01.17.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.17.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS	M3	24.08
01.17.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	30.10
	Caja de Valvula	M2	



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



01.17.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	46.78
01.17.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	28.90
<b>01.17.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.17.03.01	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm <sup>2</sup> e=10 cm	M2	30.10
01.17.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	9.68
01.17.03.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm <sup>2</sup>	M3	0.77
<b>01.17.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.17.04.01	ACEROCORRUGADO f'y=4200 kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	KG	3,647.88
01.17.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	192.64
01.17.04.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm <sup>2</sup>	M3	23.65
<b>01.17.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.17.05.01	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:4, E=1.5cm	M2	116.96
<b>01.17.06</b>	<b>VALVULAS Y ACCESORIOS</b>		
01.17.06.01	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 200 mm + ACC.	UND	1.00
01.17.06.02	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 160 mm + ACC.	UND	3.00
01.17.06.03	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 110 mm + ACC.	UND	6.00
01.17.06.04	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 90 mm + ACC.	UND	11.00
01.17.06.05	SUMIN. Y COLOC. VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 63 mm + ACC.	UND	22.00
<b>01.17.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.17.07.01	NIPLE F.G.X0.25 M, C/ BRIDA ROMPE AGUA	Und	43.00
01.17.07.02	TAPA METALICA (0.80 x 0.50 m)	Und	43.00
<b>01.18.00</b>	<b>CASETA DE TOMA LATERAL T -1 (17 UND)</b>		
<b>01.18.01</b>	<b>OBRAS PROVICIONALES</b>		
01.18.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	13.60
01.18.01.02	TRAZO , NIVELACIÓN Y REPLANTEO	M2	13.60
01.18.01.03	CINTAS DE SEGURIDAD DE OBRA	ML	204.00
<b>01.18.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.18.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS EN MATERIAL SUELTO	M3	9.52
01.18.02.02	PERFILADO DE LA SECCION DE LA ESTRUCTURA	m2	48.96
01.18.02.03	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	23.60
01.18.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	19.58
01.18.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	194.21
<b>01.18.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.18.03.01	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm <sup>2</sup> e=10 cm	M2	13.60
01.18.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	3.83
01.18.03.03	CONCRETO f'c=140 kg/cm <sup>2</sup>	M3	0.31
<b>01.18.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.18.04.01	ACERO DE CORRUGADO f'y=4200 kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	KG	336.15
01.18.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	87.04
01.18.04.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup>	M3	10.06
<b>01.18.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.18.05.01	TARRAJEO EXTERIOR C:A1.5, E=1.5cm	M2	55.08
<b>01.18.06</b>	<b>VALVULAS Y ACCESORIOS</b>		
01.18.06.01	SUMIN. E INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø63 MM" +ACC.	UND	17.00
01.18.06.02	INSTALACIÓN DE ABRAZADERA DE PVC UF Ø 250 mm A 63 mm	UND	17.00
01.18.06.03	INSTALACIÓN DE CODO DE PVC UF DE 45° DE Ø 63 mm	UND	17.00



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



<b>01.18.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.18.07.01	TAPA METALICA (0.60 x 0.60 m)	Und	17.00
<b>01.19.00</b>	<b>VALVULA REDUCTORA DE PRESION (23 UND)</b>		
<b>01.19.01</b>	<b>OBRAS PROVINCIONALES</b>		
01.19.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	12.88
01.19.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	M2	12.88
<b>01.19.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.19.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL	M3	10.30
01.19.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	12.88
01.19.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	22.08
01.19.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	12.36
<b>01.19.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.19.03.01	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm <sup>2</sup> e=10 cm	M2	12.88
<b>01.19.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.19.04.01	ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	KG	497.68
01.19.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	88.32
01.19.04.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm <sup>2</sup>	M3	9.66
<b>01.19.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.19.05.01	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:4, E=1.5cm	M2	55.20
<b>01.19.06</b>	<b>VALVULAS Y ACCESORIOS</b>		
01.19.06.01	SUMIN. E INSTALACION DE VALVULA REDUCTORA DE PRESION Ø 200 mm+ ACC.	UND	1.00
01.19.06.02	SUMIN. E INSTALACION DE VALVULA REDUCTORA DE PRESION Ø 160 mm+ ACC.	UND	3.00
01.19.06.03	SUMIN. E INSTALACION DE VALVULA REDUCTORA DE PRESION Ø 110 mm+ ACC.	UND	4.00
01.19.06.04	SUMIN. E INSTALACION DE VALVULA REDUCTORA DE PRESION Ø 90 mm+ ACC.	UND	6.00
01.19.06.05	SUMIN. E INSTALACION DE VALVULA REDUCTORA DE PRESION Ø 63 mm+ ACC.	UND	9.00
<b>01.19.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.19.07.01	TAPA METALICA (0.60 x 0.60 m)	Und	23.00
<b>01.20.00</b>	<b>CASETA DE VALVULA AIRE Ø 1" (35 UND)</b>		
<b>01.20.01</b>	<b>OBRAS PROVINCIONALES</b>		
01.20.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	22.40
01.20.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	M2	16.80
<b>01.20.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.20.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL	M3	13.44
01.20.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	22.40
01.20.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	20.16
01.20.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	16.13
<b>01.20.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.20.03.01	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm <sup>2</sup> e=10 cm	M2	22.40
01.20.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	161.00
01.20.03.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm <sup>2</sup>	M3	8.05
<b>01.20.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.20.04.01	ACERO CORRUGADO f'y=4200 kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	KG	2,0288.58
01.20.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	134.40
01.20.04.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm <sup>2</sup>	M3	17.92
<b>01.20.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.20.05.02	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:4, E=1.5cm	M2	89.60

RESUMEN EJECUTIVO



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



<b>01.20.06</b>	<b>VALVULAS Y ACCESORIOS</b>		
01.20.06.02	SUMIN. E INSTALACION DE VALVULA DE AIRE Ø 1"+ ACC.	UND	35.00
<b>01.20.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.20.07.02	TAPA METALICA (0.60 x 0.60 m)	Und	35.00
<b>01.21.00</b>	<b>CASETA DE VALVULA DE PURGA (12 UND)</b>		
<b>01.21.01</b>	<b>OBRAS PROVICIONALES</b>		
01.21.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	5.88
01.21.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	M2	5.88
<b>01.21.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.21.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL	M3	4.70
01.21.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	5.88
01.21.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	10.75
01.21.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	5.64
<b>01.21.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.21.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c=100$ kg/cm <sup>2</sup> e=10 cm	M2	5.88
01.21.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	1.44
01.21.03.03	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup>	M3	0.29
<b>01.21.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.21.04.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	KG	237.28
01.21.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	40.32
01.21.04.03	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup>	M3	4.62
<b>01.21.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.21.05.02	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:4, E=1.5cm	M2	26.88
<b>01.21.06</b>	<b>VALVULAS Y ACCESORIOS</b>		
01.21.06.01	SUMIN. Y COLOC VALVULA COMPUERTA BRONCE DE Ø 63 mm+ACC	UND	12.00
<b>01.21.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.21.07.01	TAPA METALICA (0.60 x 0.50 m)	Und	12.00
<b>01.22.00</b>	<b>LINEA DE CONDUCCION PRINCIPAL (3,583.60 ML)</b>		
<b>01.22.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.22.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	10,750.80
01.22.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO ML	ML	3,583.60
<b>01.22.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.22.02.01	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TERRENO NORMAL	M3	1,423.98
01.22.02.02	EXCAVACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL	M3	1,777.80
01.22.02.03	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL	M	3555.60
01.22.02.04	CORTE DE ROCA SUELTA	M3	320.00
01.22.02.05	RELLENO CON MATERIAL PARA CONFORMACION DE TERRAPLEN	M3	432.31
01.22.02.06	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	M3	1,935.14
01.22.02.07	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS PVC CON MATERIAL PROPIO	M	3,583.60
01.22.02.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	436.00
<b>01.22.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP</b>		
01.22.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF ISO 1452 DN=250mm C-5 INC/ANILLO	M	3,555.60
<b>01.22.04</b>	<b>ACCESORIOS</b>		
01.22.04.01	INSTALACIÓN DE CODOS DE PVC NTP ISO-1452 UF DE 22.5°-45°DE Ø 250 mm	UND	44.00
<b>01.22.05</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>		



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



01.22.05.01	PRUEBA HIDRAULICA P/ TUBERIAS DE AGUA	M	3,583.60
<b>01.23.00</b>	<b>LINEAS DE DISTRIBUCION LATERAL (4,002.35 ml)</b>		
<b>01.23.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.23.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	8,004.70
01.23.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO ML	ML	4,002.35
<b>01.23.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.23.02.01	EXCAVACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL	M3	3,923.89
01.23.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL	M	4,002.35
01.23.02.03	REELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	M3	2,161.27
01.23.02.04	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS PVC CON MATERIAL PROPIO	M	4,002.35
01.23.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	824.02
<b>01.23.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP</b>		
01.23.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF ISO 1452 DN=200 mm C-7.5 INC/ANILLO	M	176.56
01.23.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF ISO 1452 DN=160 mm C-7.5 INC/ANILLO	M	988.16
01.23.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF ISO 1452 DN=110 mm C-7.5 INC/ANILLO	M	668.53
01.23.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF ISO 1452 DN=90 mm C-7.5 INC/ANILLO	M	565.11
01.23.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF ISO 1452 DN=75 mm C-7.5 INC/ANILLO	M	187.55
01.23.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF ISO 1452 DN=63 mm C-7.5 INC/ANILLO	M	1,416.41
<b>01.23.04</b>	<b>ACCESORIOS</b>		
01.23.04.01	INSTALACIÓN DE TEE DE PVC NTP ISO-1452 UF DE 22.5°-45°DE Ø 160 mm	UND	6.00
01.23.04.02	INSTALACIÓN DE TEE DE PVC NTP ISO-1452 UF DE 22.5°-45°DE Ø 110 mm	UND	12.00
01.23.04.03	INSTALACIÓN DE REDUCCION DE PVC NTP ISO-1452 UF Ø 110 mm a Ø 75 mm	UND	10.00
<b>01.23.05</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>	M	4,002.35
01.23.05.01	PRUEBA HIDRAULICA P/ TUBERIAS DE AGUA		
<b>01.24.00</b>	<b>MURO DE SOSTENIMIENTO - LINEA DE CONDUCCIÓN</b>		
<b>01.24.01</b>	<b>OBRAS PROVICIONALES</b>		
01.24.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	36.00
01.24.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	M2	36.00
<b>01.24.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
01.24.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS EN TERRENO NORMAL	M3	26.19
01.24.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION	M2	42.98
01.24.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PRESTAMO	M3	43.56
01.24.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	28.81
<b>01.24.05</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.24.05.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ $e=10 \text{ cm}$	M2	19.58
01.24.05.01	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	3.12
<b>01.24.06</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.24.06.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	KG	700.68
01.24.06.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2	75.09
01.24.06.03	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	M3	24.57
<b>01.24.07</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>		
01.24.07.01	TARRAJEO EXTERIOR C:A1.5, E=1.5cm	M2	28.80
<b>01.25.00</b>	<b>FLETE</b>		
01.25.01	FLETE TERRESTRE	Und	1.00
01.25.02	FLETE RURAL	Und.	1.00



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAYACAJA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA" CUI N° 2600760



<b>01.26.00</b>	<b>OTROS VARIOS</b>		
01.26.01	DISEÑO DE MEZCLA	Und.	4.00
01.26.02	PRUEBA DE ROTURA DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESIÓN)	Und.	20.00
01.26.03	PLACA RECORDATORIA	Und.	1.00
<b>2.00</b>	<b>MITIGACIÓN AMBIENTAL - SEGURIDAD Y SALUD</b>		
<b>2.01</b>	<b>MITIGACION AMBIENTAL</b>		
<b>2.01</b>	<b>TRABAJOS EN LA EJECUCION</b>		
02.01.01.01	INSTALACION DE BOTIQUIN	UND	3.00
02.01.01.02	INSTALACION DE CINTAS DE SEGURIDAD	M	500.00
02.01.01.03	INSTALACION DE LETREROS DE SEGURIDAD (0.8x1.0)	UND	6.00
02.01.01.04	INSTALACIÓN DE BAÑOS QUÍMICOS PORTÁTILES	UND	3.00
02.01.01.05	TALLER DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CON LOS POBLADORES	TALLER	6.00
<b>2.02</b>	<b>TRABAJOS EN EL CIERRE DE LA OPERACION</b>		
02.01.02.01	MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA	UND	2.00
02.01.02.02	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	UND	2.00
02.01.02.03	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO	UND	2.00
02.01.02.04	REVEGETACIÓN EN AREAS OCUPADAS	M2	730.00
	AREA DE BOTADERO		
	AREA OCUPADA POR LOS CONTENEDORES		
	AREA OCUPADA POR LOS BAÑOS PORTÁTILES		
	AREA OCUPADA POR ALMACEN PROVISIONAL		
<b>02.02</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA E IMPLEMENTACION DE PROTOCOLO COVID-19</b>		
<b>02.02.01</b>	<b>SEGURIDAD EN OBRA</b>		
02.02.01.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	JGO	2.00
02.02.01.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	JGO	2.00
<b>3.00</b>	<b>PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO</b>		
3.01	PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO	DOC	1.00
3.02	PLAN DE MONITORIEO ARQUEOLÓGICO	MES	5.00
<b>4.00</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>		
4.01	TALLER DE ADMINISTRACIÓN, CONTABILIDAD Y FORMULACIÓN DE PLAN OPERATIVO ANUAL DEL COMITÉ DE RIEGO	TALL	5.00
4.02	TALLER DE RECONOCIMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE RIEGO	TALL	5.00
4.03	TALLER DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO	TALL	5.00



## 5.0 RESUMEN DE COSTO DE PRESUPUESTO

Se refiere al costo total de la obra, el mismo que incluye los materiales, mano de obra, herramientas y equipos los que se han disgregado por especialidades, los cuales han sido calculados al mes de diciembre del 2024, tal como se aprecian en las cotizaciones adjuntas al Expediente Técnico. Todos los materiales serán comprados desde la ciudad de Huancayo, por lo que se ha considerado la Partida de Flete terrestre para el traslado de éstos hacia la localidad donde se ejecutará la obra.

El costo general del proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"

### RESUMEN DE PRESUPUESTO FINAL

OBRA: EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LAS LOCALIDADES DE VISTA ALEGRE, RANRA CANCHA Y TENERÍA DEL CENTRO POBLADO TOCAS EN EL DISTRITO DE COLCABAMBA DE LA PROVINCIA DE TAYACAJA DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"

RESUMEN DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
DESCRIPCION	MONTO (S/)
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	<b>2,602,295.90</b>
GASTOS GENERALES (11.09%)	284,250.76
UTILIDAD (7.00%)	182,160.71
<b>SUB TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>3,068,707.37</b>
IMPUESTO (I.G.V. 18%)	552,367.33
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA</b>	<b>3,621,074.70</b>
GASTOS DE SUPERVISION DE OBRA (5.65%)	196,613.54
GASTO DE ELAB. EXP. TECNICO (3.70%)	129,000.00
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE INVERSION</b>	<b>3,946,688.24</b>

El monto total del Presupuesto de Obra asciende a **S/. 3' 621,074.70** soles y el costo total del proyecto de inversión pública asciende a la suma de **S/. 3' 946,688.24**, (Tres millones novecientos cuarenta y ocho Mil seiscientos ochenta y ocho con 24/100 soles).

## 6.0 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se ha estimado en 6 meses (180 días)

## 7.0 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

El proyecto se ejecutará por Administración Indirecta por contrato.