

RESUMEN EJECUTIVO

1. NOMBRE DEL PROYECTO:

El Proyecto se denomina "RENOVACION DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y RED DE ALCANTARILLADO; EN EL(LA) EL BARRIO PAMPA HERMOSA DEL DISTRITO DE PAMPAS, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA" CUI N° 2672969

2. ASPECTOS GENERALES

a. UBICACIÓN

El proyecto se encuentra ubicado en el barrio de Pampa Hermosa en el distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y región Huancavelica.

Ubicación Política.

Localidad : Barrio Pampa Hermosa
Distrito : Pampas
Provincia : Tayacaja.
Región : Huancavelica.

Ubicación Geográfica del Distrito de pampas

LONGITUD OESTE : 74° 52' 6.45"
LATITUD SUR : 12° 23' 55.44"
ALTITUD : 3260 m.s.n.m.


INGENIERO CIVIL
CUI N° 322296

Ubicación Geográfica del Pampas (Área de estudio)

NORTE : 8629987.9309 COORD.UTM
ESTE : 514157.8257 COORD.UTM
ALTITUD : 3252.9899 m.s.n.m.

UBICACIÓN NACIONAL



UBICACIÓN REGIONAL



UBICACIÓN DISTRITAL



[Handwritten signature]

UBICACIÓN URBANA



Vía de Intervención Redes de Agua


ING. CARLOS ALFARO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 322298



Vía de Intervención Redes de Alcantarillado

3. ESTADO SITUACIONAL

SISTEMA DE AGUA POTABLE

1. Se constató que las tuberías de agua existentes no cumplen con los estándares necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de agua potable. A pesar de contar con tuberías de Ø 4", se identificaron múltiples deficiencias. En primer lugar, se desconoce el tiempo que llevan en servicio, lo que hace probable que las paredes internas presenten rugosidades elevadas que afecten el flujo. Tampoco se tiene certeza de que las uniones soporten de manera eficiente las presiones estáticas y dinámicas ni de que hayan sido sometidas a las pruebas hidráulicas necesarias para verificar su operatividad.

Un aspecto crítico identificado es la profundidad inadecuada en la instalación de las tuberías, lo que ha provocado daños estructurales, especialmente en zonas sometidas a carga vehicular, donde se observaron pandeos y posibles fracturas en el material. De acuerdo con la norma técnica peruana OS.050, se establece lo siguiente: (...) En vías vehiculares, las tuberías de agua potable deben proyectarse con un recubrimiento mínimo de 1 m sobre la clave del tubo. Recubrimientos menores se deben justificar (...).

Además, se evidenció la ausencia de una cama de arena u otro material adecuado que proporcione soporte uniforme a las tuberías a lo largo de su longitud, aumentando considerablemente el riesgo de deterioro y comprometiendo la durabilidad del sistema. Estas deficiencias resaltan la necesidad de implementar medidas correctivas que garanticen la instalación conforme a las especificaciones técnicas, asegurando un desempeño seguro y eficiente del sistema de agua potable.



Imagen 1: Relleno inadecuado que afectara la funcionalidad y comportamiento de la tubería PVC.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO

1. Se constató que las tuberías de alcantarillado existentes presentan deflexión vertical, atribuida a las solicitaciones por relleno (carga muerta) y a las cargas vehiculares que actúan sobre ellas. Estas condiciones podrían haber causado que la deflexión de las tuberías supere

el valor máximo permisible, especialmente en zonas con tráfico pesado. Además, se observó que la profundidad de las tuberías está por debajo de lo recomendado por la norma técnica, lo que probablemente ha contribuido al deterioro estructural y a la deflexión vertical en gran parte de los componentes del sistema.

Adicionalmente, se identificó que las tuberías no cuentan con una cama de arena ni con un relleno adecuado que garantice su correcto desempeño. Esto resulta especialmente crítico considerando que este tipo de tuberías, por su tamaño y espacio interior, requiere un tratamiento específico del material de relleno para prevenir futuros daños durante su operación. A ello se suma la falta de información precisa sobre las condiciones actuales de las tuberías, como defectos en el material debido a su antigüedad, lo que incrementa la probabilidad de fallas.

Dado que el sistema existente no cumple con las normativas vigentes y no garantiza un funcionamiento adecuado a largo plazo, es necesario reemplazarlo en su totalidad. Mantener el sistema actual no solo aumentaría los riesgos de fallas durante su operación, sino que también implicaría gastos correctivos significativos, incluyendo reparaciones de vías públicas y reposiciones de pavimentos.

En el plan de trabajo se contempla el reemplazo integral del sistema de alcantarillado, asegurando el cumplimiento de las normativas vigentes y minimizando las probabilidades de fallas futuras, con el objetivo de garantizar un sistema eficiente y sostenible a lo largo del horizonte de diseño.

Las cotas de fondo y tapa de los buzones en el sistema actual afectan el desempeño general de la red de alcantarillado, lo que hace necesario replantear la ubicación de varios de ellos. Durante la inspección se identificó la ausencia de información técnica precisa, como planos y otros documentos fundamentales para la operación y el mantenimiento de los buzones. Actualmente, solo el sistema antiguo está en funcionamiento; este está compuesto por buzones de baja profundidad y tuberías de concreto con alta rugosidad, proveniente del barrio de Chalampampa. Este sistema no cuenta con datos que indiquen si fue planificado con una proyección de crecimiento poblacional, lo que requirió una verificación in situ para evaluar su funcionalidad. También se constató que este sistema omite algunos tramos y no considera todas las viviendas dentro del área de intervención, encontrándose en algunos casos a nivel superficial sin alcanzar la cobertura esperada.

El nuevo diseño propone un replanteo para cumplir con los parámetros hidráulicos establecidos en las normas técnicas, asegurando que tanto la velocidad del flujo como la tensión tractiva media se mantengan dentro de los valores recomendados para un adecuado funcionamiento. Asimismo, se incluyó la profundización de los buzones, previendo futuras ampliaciones, y se verificaron las cotas de estos para que cumplan con el rango mínimo requerido por la normativa. El objetivo es conectar adecuadamente el sistema planteado con el barrio de Chalampampa y asegurar que las aguas residuales se transporten efectivamente hacia la planta de tratamiento de la ciudad de Pampas.



Ing. Carlos Carbajal
INGENIERO CIVIL
CUI N° 332298



Imagen 2: Sectores que actualmente no cuenta con servicios de alcantarillado.



Imagen 3. Desemboque del alcantarillado clandestino al Rio Upamayo produciéndose contaminación

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

a. METAS FÍSICAS DEL SISTEMA PROPUESTO

El proyecto "RENOVACION DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y RED DE ALCANTARILLADO; EN EL(LA) EL BARRIO PAMPA HERMOSA DEL DISTRITO DE PAMPAS, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA" CUI N° 2672969., contempla las siguientes metas:


Municipalidad Provincial de Tayaaja
Oficina de Ingeniería Civil
CUI N° 232298

- Renovación de 2,325.35 metros de tubería PVC incluido accesorios para el abastecimiento de agua potable, con tuberías de 2", 3" y 4", de diámetro.
- Instalación de 32 unidades de cámara de control, para línea de abastecimiento de agua potable
- Instalación de 04 unidades de válvulas de purga, para línea de abastecimiento de agua potable
- Renovación de 2,901.01 metros de tubería PVC incluido accesorios para la línea de abastecimiento de agua de alcantarillado, con tuberías de 160mm, 200mm, 250mm, 315mm, 350"mm y 500mm de diámetro.
- Construcción de 58 unidades de buzones de desagüe de concreto armado, en la línea de abastecimiento de agua de alcantarillado

Se presenta una hoja de resumen de metrados y los cálculos que sustenta la cuantificación de los metrados correspondientes dentro del expediente, las medidas de áreas de algunos ítems como el del área a pavimentar o veredas a construir o existentes han sido metrados en base a los planos en presentados, los cuales pueden ser comprobados con los metrados adjuntos.

4. PRESUPUESTO

El presupuesto para la ejecución del proyecto: "RENOVACION DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y RED DE ALCANTARILLADO; EN EL(LA) EL BARRIO PAMPA HERMOSA DEL DISTRITO DE PAMPAS, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA" CUI N° 2672969.

Asciende a la suma de S/ 804,350.24 (SON: OCHOCIENTOS CUATRO MIL TRECIENTOS CINCUENTA CON 24/100 SOLES) con costos vigentes a la fecha ENERO del 2025.

COSTO DIRECTO	607,354.74
GASTOS GENERALES(6.00%)	36,441.28
UTILIDAD(3.00%)	18,220.64
SUB TOTAL	662,016.66
IGV	119,163.00
PRESUPUESTO DE OBRA	781,179.66
SUPERVISION(3.50%)	23,170.58
COSTO TOTAL	804,350.24



Luis A. Curo Carbajal
INGENIERO CIVIL
CIP N° 322296

5. FINANCIAMIENTO

Se realizará de los "Recursos de la Municipalidad Provincial Tayaaca".

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la obra es de 60 días calendarios (02 meses) a partir del inicio de obra, que debe ser concordante con la asignación presupuestal.

Determinándose para este plazo el equipo mínimo, mano de obra, materiales que permitan cumplir con el cronograma y las metas.

7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución del proyecto está considerada para que se realice por ADMINISTRACIÓN INDIRECTA (CONTRATA).

8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación que se debe aplicar para el proyecto es de PRECIOS UNITARIOS, según lo establece la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamentación.



Handwritten signature and official stamp. The stamp includes the text: "CIP N° 322296".