


FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE  
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS  
DISTRITOS DE SACHACA, TIABAYA Y LA LOCALIDAD  
DE CONGATA**



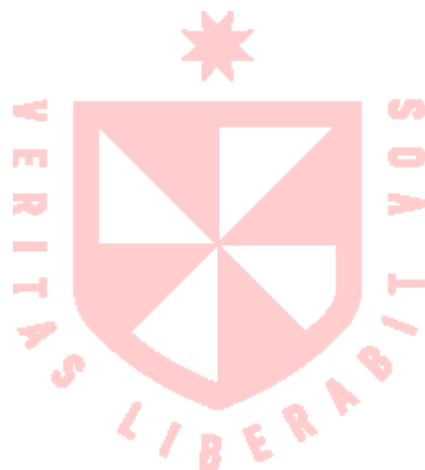
PRESENTADO POR  
EDLAGIA ADONELLA ARIAS MAMANI

ASESORES

FELIPE EDGARDO GARCIA BEDOYA  
ELVA LUZ CASTAÑEDA ALVARADO

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA CIVIL

LIMA, PERÚ  
2024



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## RESUMEN

El presente trabajo de competencia profesional se propuso mejorar y ampliar el sistema de suministro de agua potable y alcantarillado para el uso humano. La labor que desempeño como asistente del ingeniero de producción del proyecto garantizó un desempeño destacado en todas las fases de ejecución.

La metodología utilizada fue de carácter aplicativo – descriptivo, con una orientación proyectiva, que posibilitó efectuar una valoración precisa de las necesidades del sistema de abastecimiento de agua apta y planificar la instalación de redes secundarias, colectores y alcantarillado. A través de un diseño no experimental y un nivel explicativo, el proyecto se desarrolló en conformidad a la norma vigente relacionada a infraestructura sanitaria, seguridad y calidad, asegurando el cumplimiento de los estándares regulatorios empleando metodologías que permitieron un avance importante en la disminución de desperdicios y trabajo en equipo.

Finalmente, la implementación de una matriz de riesgos permite priorizar aspectos que pueden afectar el éxito del proyecto, como retrasos en la entrega de tubería o la interrupción de actividades debido a factores técnicos, así como conflictos sociales. La gestión adecuada de estos riesgos contribuye al cumplimiento de los plazos establecidos y al control de los costos, garantizando no solo la calidad de la infraestructura de saneamiento en los distritos, sino también su viabilidad y funcionalidad, promoviendo un servicio de calidad para la comunidad y el desarrollo urbano sostenible en la región de Arequipa.

**Palabras clave:** mejoramiento; redes secundarias; alcantarillado; agua potable; matriz de riesgo.

## ABSTRACT

The present professional competence work was proposed to improve and expand the drinking water supply and sewerage system for human use. The work I performed as assistant to the production engineer of the project guaranteed an outstanding performance in all phases of execution.

The methodology used was of an applicative-descriptive nature, with a projective orientation, which made it possible to carry out a precise assessment of the needs of the suitable water supply system and to plan the installation of secondary networks, collectors and sewerage. Through a non-experimental design and an explanatory level, the project was developed in accordance with the current regulations related to sanitary infrastructure, safety and quality, ensuring compliance with regulatory standards using methodologies that allowed significant progress in the reduction of waste and teamwork.

Finally, the implementation of a risk matrix allows prioritizing aspects that may affect the success of the project, such as delays in the delivery of pipes or the interruption of activities due to technical factors, as well as social conflicts. The proper management of these risks contributes to meeting established deadlines and controlling costs, guaranteeing not only the quality of the sanitation infrastructure in the districts, but also its viability and functionality, promoting a quality service for the community and sustainable urban development in the Arequipa region.

**Keywords:** improvement; secondary networks; sewerage; drinking water; risk matrix.

# REPORTE DE SIMILITUD

## ARIAS MAMANI EDLAGIA ADONELLA MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS DISTRITOS DE SACHA...

CIVIL

TESISTAS

Universidad de San Martín de Porres

### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trrcoid=29427-409746958

Fecha de entrega  
26 nov 2024, 12:03 p.m. GMT-5

Fecha de descarga  
26 nov 2024, 12:55 p.m. GMT-5

Nombre de archivo  
ARIAS MAMANI EDLAGIA ADONELLA.docx

Tamaño de archivo  
53.6 MB

136 Páginas

16,983 Palabras

94,450 Caracteres



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de  
Ingeniería y  
Arquitectura




**Biblioteca FIA**

Juana Iris Chunga Rodriguez  
Bibliotecóloga

## 11% Similitud general


El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**  
47 caracteres sospechosos en N.º de páginas  
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.