



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

**“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA
LOCALIDAD - MILAGRO DISTRITO DEL MILAGRO, PROVINCIA
UTCUBAMBA, AMAZONAS - 2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL**

AUTOR:

Bach. CALDERÓN TUESTA JUAN OBED

ASESOR:

MG. MARCO ANTONIO CERNA VASQUEZ.

LINEA DE INVESTIGACION:

DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS Y SANEAMIENTO

CHICLAYO- PERÚ

2018



En la ciudad de Chiclayo, siendo las 07:45 p.m del día 20 de Diciembre del 2018, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución de Dirección de Investigación N° 3269-2018-UCV-CH , de fecha 20 de Diciembre, se procedió a dar inicio al acto protocolar de sustentación de la tesis **“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD - DISTRITO DEL MILAGRO, PROVINCIA UTCUBAMBA, AMAZONAS - 2018”**, presentada por el Bachiller **CALDERON TUESTA, JUAN OBED** con la finalidad de obtener el Título de Ingeniero Civil, ante el jurado evaluador conformado por los profesionales siguientes :

- **Presidente:** Mg. Carlos Javier Ramírez Muñoz
- **Secretario:** Mg. Marco Antonio Junior Cerna Vásquez
- **Vocal:** Mg. Efraín Ordinola Luna

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas efectuadas por los miembros del jurado se resuelve:

APROBAR POR MAYORIA

Siendo las 08:30 p.m del mismo día, se dió por concluído el acto de sustentación, procediendo a la firma de los miembros del jurado evaluador en señal de conformidad.

Chiclayo, 20 de Diciembre del 2018

Mg. Carlos Javier Ramírez Muñoz
Presidente

Mg. Marco Antonio Junior Cerna Vásquez
Secretario

Mg. Efraín Ordinola Luna
Vocal

DEDICATORIA

Agradecer al divino creador por darme la oportunidad de estar con vida buena salud, tranquilidad, en paz con migo mismo y con los demás, fortaleza para seguir adelante y capacitándome, al mismo tiempo agradecer a mi adorada esposa y mi menor hija que siempre estuvieron apoyándome en todo momento, moralmente anímicamente en mi formación profesional

AGRADECIMIENTO.

En agradecimiento a la elaboración de esta tesis se lo debo en gran medida a mi docente y personas que contribuyeron en la formación académica y formación profesional como son: Ing. Marco Serna Vásquez, como estudiante en la carrera profesional de Ingeniería Civil, de la Universidad Cesar Vallejos de la Ciudad de Chiclayo, agradecido a los ingenieros por su tiempo, sus enseñanzas, su paciencia, su estímulo y el buen ánimo con el cual siempre me oriento como alumno.

Agradezco a mi familia por comprenderme y apoyarme en todo el tiempo invertido en la elaboración de esta tesis, Asimismo, no puedo dejar de reconocer los buenos deseos de mis amigos y compañeros de la Universidad Cesar Vallejo

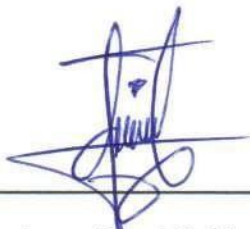
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Juan Calderón Tuesta con DNI N.º 33587138, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 04 de Agosto del 2018



Juan Obed Calderón Tuesta

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Mejoramiento Del Sistema De Agua Potable En La Localidad Del Milagro Distrito Del Milagro, Provincia Utcubamba – Amazonas - 2018”, lo cual consiste en realizar el diseño del sistema de distribución para abastecimiento de agua potable, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Civil.

El Autor.

GENERALIDADES

TÍTULO

“Mejoramiento Del Sistema De Agua Potable En La Localidad - Milagro
Distrito Del Milagro, Provincia Utcubamba, Amazonas - 2018”

AUTOR

Nombres : Calderón Tuesta Juan Obed

Escuela : Ingeniería

Facultad : Ingeniería Civil

ASESOR

Nombre : Cerna Vásquez Marco Antonio.

Grado : Magíster

Institución : Universidad Cesar Vallejo

TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo al fin que se persigue: No Experimental

De acuerdo al régimen de investigación: Libre

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Diseño de Obras Hidráulicas y Saneamiento.

LOCALIDAD

Localidad : El Milagro

Provincia : Utcubamba

Departamento : Amazonas

DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Fecha de inicio: Abril - 2018

Fecha de término: Diciembre – 2018

INDICE

ACTA DE SUSTENTACIÓN	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN.....	VI
GENERALIDADES.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XI
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Realidad problemática.....	12
1.1.1. Internacional	12
1.1.2. Nacional	13
1.1.3. Regional	13
1.2. Trabajos previos	14
1.2.1. Internacional	14
1.2.2. Nacional	15
1.3. Teorías relacionadas al tema	17
1.3.1. Conceptos fundamentales	17
1.3.2. Componentes de los Sistemas de Abastecimientos de Agua Potable usualmente empleados en el ámbito rural	19
1.3.3. POBLACIÓN DE DISEÑO Y DEMANDA DE AGUA	26
1.3.4. Caudales de diseño	28
1.3.5. Fuentes De Abastecimiento	29
1.4. Formulación del problema	30
1.5. Justificación de estudio	31
1.5.1. Justificación Técnica.....	31
1.5.2. Justificación social.....	31
1.5.3. Económica	31
1.6. Hipótesis	31
1.7. Objetivos	31
1.7.1. Objetivo general.....	31
1.7.2. Objetivos específicos	32
II. METODO.....	33

2.1. Diseño de investigación	33
2.2. Variables, operacionalización	33
2.2.1. Variables	33
2.2.2. Operacionalización	33
2.3. Población y muestra	34
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad 34	
2.4.1. Técnicas	34
2.4.2. Instrumentos de recolección de datos	34
2.4.3. Validez y confiabilidad	34
2.5. Métodos de análisis de datos	34
2.6. Aspectos éticos	35
III. RESULTADOS.....	36
IV. DISCUSIÓN	39
V. CONCLUSIONES	40
VI. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
ANEXOS.....	44
ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	104
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE TESIS.....	105
REPORTE DE TURNITING.....	106

RESUMEN

El trabajo de investigación denominado "Mejoramiento Del Sistema De Agua Potable En La Localidad Del Milagro Distrito Del Milagro, Provincia Utcubamba – Amazonas - 2018" tiene como principal objetivo Mejorar el sistema de abastecimiento de agua potable de la localidad El Milagro, Distrito El Milagro provincia Utcubamba, Amazonas. Mediante los métodos de sistemas de red distribución teniendo en cuenta las normas estipuladas para el diseño correspondiente, empleando técnicas como la observación, la recolección de datos bibliográficos, etc. Siendo así un tipo de investigación no experimental descriptiva, tomando como población y muestra Conformada por los habitantes de la localidad de El Milagro, Distrito El Milagro, Provincia Utcubamba, llegando como conclusión que las redes de distribución lo conforman según cálculo tuberías de 4",3",2",2 ½",1 ½".

Palabras clave: Población, caudal, distribución.

ABSTRACT

The research work called "Improvement of the Drinking Water System in the Locality of the Milagro District of the Miracle, Utcubamba Province - Amazonas - 2018" has as main objective to improve the potable water supply system of the town El Milagro, district El Milagro province Utcubamba, Amazonas Through the methods of network distribution systems taking into account the stipulated norms for the corresponding design, using techniques such as observation, bibliographic data collection, etc. This is a type of non-experimental descriptive research, taking as a population and sample Conformed by the inhabitants of the town of El Milagro, District El Milagro, Utcubamba Province, arriving as a conclusion that the distribution networks are formed according to 4 "pipe calculation, 3 ", 2", 2 ½ ", 1 ½".

Keywords: Population, flow, distribution.

AOT-012-2019/DI-UCV-CH

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Dr. Herry Lloclla Gonzales, Director de Investigación, y revisor del trabajo académico titulado: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD - MILAGRO DISTRITO DEL MILAGRO, PROVINCIA UTCUBAMBA, AMAZONAS - 2018".

Del Bachiller de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil:
CALDERON TUESTA, JUAN OBED

Constato que, el citado trabajo académico tiene un índice de similitud del **9%**, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, grado de coincidencias irrelevantes que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio; en tanto, cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 25 de Enero de 2019.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC.

Dr. Herry Lloclla Gonzales
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN
CAMPUS CHICLAYO

