



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



TESIS

**“COSTOS DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA DE MANANTE Y LA FIJACIÓN DE
LA TARIFA DEL SERVICIO DE AGUA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE OROPESA – CUSCO, PERIODO 2017”**

PRESENTADO POR:

Bach. Glenda Neckalina Huillca Baca

Bach. Maritza Fiorela Quispe Gonzales

Para optar al Título Profesional de
Contador Publico

ASESOR:

C.P.C.C. Julia Teresa Machuca Astete

CUSCO-PERÚ

2019



Presentación

Señor. Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables Dr. Fortunato Endara Mamani. En cumplimiento a lo dispuesto en el reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco, ponemos a consideración de usted el presente trabajo de investigación intitulado: **“COSTOS DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA DE MANANTE Y LA FIJACIÓN DE LA TARIFA DEL SERVICIO DE AGUA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OROPESA – CUSCO, PERIODO 2017”**. El mismo que es materia de investigación de tipo básico con un enfoque cuantitativo y un diseño de investigación no experimental. Ya que busca comprobar las hipótesis formuladas previamente a la situación problemática en razón de la investigación a los costos de explotación y la fijación de tarifa del servicio de agua de manante, que son realizados por la Municipalidad Distrital de Oropesa, El presente trabajo de investigación cuenta el uso del diseño no experimental, debido a que no se manipulo la variable, solo se observó tal como se encuentra en la realidad. El trabajo de investigación consta de las siguientes partes: Capítulo I.- Introducción, Capítulo II.- Marco Teórico, Capítulo III.- Diseño Metodológico, Capítulo IV.- Resultados de Investigación, Capítulo V.- Discusión.

Con el objeto de optar al título profesional de contador publico

Atentamente;

Glenda Neckalina Huillca Baca

Maritza Fiorela Quispe Gonzales



Agradecimiento

A Dios por permitirnos llegar a cumplir nuestras metas trazadas satisfactoriamente en nuestra vida universitaria y profesional a pesar de las dificultades en el camino.

Así mismo a la Universidad Andina del Cusco y a su plana de docentes del CEAC por la formación académica profesional en estos cinco años.

A nuestra querida asesora C.P.C.C. Julia Teresa Machuca Astete por su apoyo, tiempo, su enseñanza, incondicional en el desarrollo de la tesis.

A nuestros padres y familiares por el apoyo incondicional durante nuestra formación universitaria y por sus consejos y ánimos de seguir adelante para la culminación de nuestra tesis.

Bach. Glenda Neckalina Huilca Baca

Bach. Maritza Fiorela Quispe Gonzales



Dedicatoria

Dedico el presente trabajo a DIOS, por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, que me da los medios para lograr este objetivo.

A mis padres Julian y Albertina, a mis tias Rosa y Veronica por su apoyo incondicional y por sus consejos en todo momento y por su motivación en cada momento de mi vida.

A mis hermanos Wilson y Estrella por ser mis motivos para ser mejor profesional y x todo su apoyo.

A mi familia, a mis profesores de la escuela profesional de contabilidad quienes fueron pieza muy importante en la realización de este trabajo de investigación.

A todo ellos les agradezco desde el fondo de mi corazón.

Bach. Glenda Neckalina Huilca Baca



Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios en primer lugar por permitirme llegar hasta este momento y lograr concluir mi vida profesional.

A mis padres Maria y Eugenio, mi tío Abelardo por sus apoyos, consejos, esfuerzos y sobre todo por su motivación constante que me permitió crecer profesionalmente.

A mi hermana Pamela por ser mi motivo de superación, por sus consejos de cada día y sobre todo por su perseverancia.

A toda mi familia por su apoyo constante, a mis amigas Maryeri y Fanny por sus consejos y ayuda durante la elaboración de mi tesis.

Bach. Maritza Fiorela Quispe Gonzales



Nombres y Apellidos del Jurado de la Tesis y del Asesor

DICTAMINANTES



- **CPC. Norma Virginia Soto Choque**
- **DR. CPCC. Rubén Ttito Mariño Loaiza**

REPLICANTES:

- **MGT. CPCC. José Luis Gonzales Zarate**
- **MGT. CPCC. Jessica B. Caller Farfán**

ASESORA:

- **CPCC. Julia Teresa Machuca Astete**



Índice

Presentación.....	ii
Agradecimiento	iii
Dedicatoria	iv
Nombres y Apellidos del Jurado de la Tesis y del Asesor	vi
Índice	vii
Lista de Tablas.....	xii
Lista de Figuras	xiii
Resumen.....	xiv
Abstract	xvi

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Formulación del Problema.....	2
1.2.1 Problema General.....	2
1.2.2 Problemas Específicos	2
1.3 Objetivos de la Investigación.....	2
1.3.1 Objetivo General	2
1.3.2 Objetivos Específicos	2
1.4 Justificación de la Investigación	3
1.4.1 Relevancia Social	3
1.4.2 Implicancias Practicas	3
1.4.3 Valor Teórico	3
1.5 Delimitación de la Investigación.....	3
1.5.1 Delimitación Temporal.....	3
1.5.2 Delimitación Espacial.....	3
1.5.3 Delimitación conceptual.	4



CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación5

2.1.1 Antecedentes Internacionales.....5

2.1.2 Antecedentes Nacionales6

2.1.3 Antecedentes Locales7

2.2 Bases Legales8

2.2.1 Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338:8

2.2.2 Ley General de Aguas - Decreto Ley N° 17752.....8

2.2.3 Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 279729

2.3 Bases Teóricas.....10

2.3.1 Costo:.....10

2.3.2 Fijación de precio.11

2.3.3 Tarifa de servicio.....11

2.3.4 Explotación de los recursos naturales en Perú14

2.3.5 Recurso natural.....14

2.3.6 Agua de manante15

2.3.7 Municipalidad.....15

2.3.8 Gobiernos locales.16

2.3.9 La Autonomía Municipal.....16

2.3.10 La Autonomía Política.16

2.3.11 La Autonomía Económica.16

2.3.12 La Autonomía Administrativa.....17

2.3.13 Distrito de Oropesa.....17

2.3.14 Organigrama de la Municipalidad Distrital de Oropesa.19

2.3.15 Sistema de Abastecimiento del Servicio de Agua20

2.4 Marco Conceptual30

2.4.1 Instalación:30



2.4.2 Equipamiento:30

2.4.3 Tuberías:31

2.4.4 Químicos:31

2.4.5 PH(Potencial de Hidrogeno):31

2.4.6 Industrial:32

2.4.7 Comercial:32

2.4.8 Domestica:32

2.4.9 Medidores:32

2.4.10 Área de Rentas:33

2.4.11 Costo de Operación:33

2.4.12 Margen de Utilidad:33

2.4.13 Precio de Venta:34

2.4.14 Mano de Obra:34

2.4.15 Ingreso:34

2.4.16 Calidad de agua:34

2.4.17 Precio:35

2.4.18 Servicio:35

2.4.19 Canal de venta:35

2.4.20 Usuario:36

2.5 Formulación de la Hipótesis36

2.5.1 Hipótesis General36

2.5.2 Hipótesis Especificas36

2.6 Variables de Estudio37

2.6.1 Variable37

2.6.2 Conceptualización de la variable37

2.6.3 Operacionalización de la variable38



CAPITULO III: MÉTODO

3.1 Tipo de Investigación39

3.2 Enfoque de la Investigación.....39

3.3 Diseño de la Investigación39

3.4 Alcance de la Investigación39

3.5 Población y muestra de la investigación.....39

3.5.1 Población.....39

3.5.2 Muestra40

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....40

3.6.1 Observación40

3.6.2 Revisión documentaria40

3.6.3 Entrevista40

3.7 Procesamiento de datos.....40

CAPITULO IV: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPITULO V: DISCUSIÓN

5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.....56

5.2 Limitaciones del Estudio56

5.3 Comparación crítica con la literatura existente57

5.4 Implicancias del estudio.....57

CONCLUSIONES58

RECOMENDACIONES59

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....60



ANEXOS.....	61
A. Matriz de consistencia	62
B. Matriz del instrumento para la recolección de datos.	64
C. Instrumentos de Recolección de datos.....	65
D. Validación de Instrumentos	66
E. Materiales de costos de explotación	67
F. Evidencia fotográfica.....	68
G. Ingreso de los cobros del servicio de agua - 2017.....	72



Lista de Tablas

Tabla 1 Área en el que se trabajan.....41

Tabla 2 Cómo se fija la tarifa de agua42

Tabla 3 Clasificación por consumo43

Tabla 4 Abastecimiento del agua.....44

Tabla 5 Abastecimiento de agua por vivienda45

Tabla 6 Pagos del agua.....46

Tabla 7 Instalaciones del agua.....47

Tabla 8 Entidad que se pague el servicio de agua48

Tabla 9 Tienen agua todos los días de la semana49

Tabla 10 Cuantas horas a la semana tienen agua.....50

Tabla 11 Pagos del servicio de agua en el año 201751

Tabla 12 Cuadro de costos de explotación y mantenimiento del servicio de agua
por parte de la municipalidad.....52

Tabla 13 Cuadro de costos ideal de explotación y mantenimiento del servicio de
agua por parte de la municipalidad53

Tabla 14 Fijación de la tarifa real del servicio de agua de manante.....54

Tabla 15 Estaría dispuesto a la utilización de medidores.....55



Lista de Figuras

Figura 1 Mapa del Distrito de Oropesa	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2 Flujograma del proceso de agua	20
Figura 3 Sistema de abastecimiento de agua.....	20
Figura 4 El ojo de la captación del agua	21
Figura 5 Matriz principal del agua.....	22
Figura 6 La entrada de la matriz	22
Figura 7 Conducción de las tuberías en la matriz.....	23
Figura 8 Galería 1 con las tuberías de 8 pulgadas	24
Figura 9 Galería 2 con las tuberías de 6 pulgadas	25
Figura 10 Reservorios de 220 m ³	26
Figura 11 Conexiones de tuberías para su respectiva distribución.....	28
Figura 12 Instalación domiciliaria de la llave de paso.....	29
Figura 13 Área en el que se trabaja.....	41
Figura 14 Como se fija la tarifa de agua	42
Figura 15 Clasificación por consumo	43
Figura 16 Abastecimiento de agua.....	44
Figura 17 Abastecimiento de agua en las viviendas	45
Figura 18 Pagos del agua	46
Figura 19 Instalación del agua.....	47
Figura 20 Entidad que se paga al servicio de agua	48
Figura 21 Tienen agua todos los día de la semana	49
Figura 22 Cuantas horas a la semana tienen agua	50
Figura 23 Pagos del servicio de agua en el año 2017	51
Figura 24 Estaría dispuesto la utilización de medidores.....	55



Resumen

El presente trabajo de investigación se trata de los “COSTOS DE EXPLOTACIÓN DE AGUA DE MANATE Y LA FIJACIÓN DE LA TARIFA DEL SERVICIO DE AGUA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OROPESA – PERIODO 2017” ya que es un Distrito categorizado como zona industrial por la elaboración del pan chuta más conocido como la "tierra del pan", sabiendo que el agua es fuente principal para la elaboración y consumo de la población, y ya que el agua que se consume es traída desde APU PACHATUSAN, viendo así sus ingresos del agua como principal fuente para la elaboración del pan chuta, la tarifa que se paga en dicho distrito es muy baja por debajo del margen de utilidad (s/6.00 mensuales), donde la explotación de estas aguas generan ingresos para el Área de Rentas y ellos priorizan sus ingresos para parte del mantenimiento, estos ingresos no son suficiente para un mantenimiento general de las galerías ya que la población no cumple con los pagos mensuales y totales, no existe ninguna sanción o corte del servicio por parte de la Municipalidad y así la población genera deuda de años pasados, lo cual hacen que no puedan cumplir con la toma de decisiones de forma eficaz, eficiente y económicamente dentro del área de rentas.

La captación del agua se hace desde el APU PACHATUSAN, luego se conduce hacía la galería para luego poner en los tres reservorios para la cloración y ser distribuida así la red de distribución y luego ser distribuidas para todas las viviendas del Distrito. Lo que nosotras queremos es hacer que sus ingresos se incrementen en beneficio de la población y desarrollo de la misma, siendo su forma de obtener el agua de forma tradicional y con un personal no tan especializado, por lo que pondremos una fijación de precios a su Municipio y ayuda con nuestro trabajo, para una fijación de precios y aplicación de una estructura de costos para el manejo especializado y sistemático.



El presente trabajo de investigación contiene cinco capítulos: El objetivo general del presente trabajo investigación es establecer los costos de explotación del agua de manante y como se fija la tarifa de agua de la Municipalidad Distrital de Oropesa, establecen sus tarifas de manera empírica, sin nivel al tanteo y en algunos casos por acuerdo de los trabajadores, lo que esto genera un mal ingreso. El marco teórico se citó los conceptos como: costos de explotación, fijación de tarifa, gobierno local, agua de manante. La metodología que empleamos tiene un enfoque cuantitativo por que pretende evaluar las variables de costo de explotación y la comercialización mediante la recolección de datos en la Municipalidad Distrital de Oropesa. Para el desarrollo de la investigación se utilizó la técnica de recolección de datos mediante el instrumento del Cuestionario para cumplir los objetivos trazados. Este trabajo de investigación nos permitió evaluar que la limitación para establecer el costo del agua es la falta de una evaluación y estudio previo de la explotación del agua.

Palabras Clave: Costos de Explotación - Fijación de la Tarifa.



Abstract

This research work deals with the "MANATE WATER EXPLOITATION COSTS AND THE FIXING OF THE WATER SERVICE RATE IN THE OROPESA DISTRICT MUNICIPALITY - PERIOD 2017" since it is a District categorized as an industrial zone by the elaboration of the bread shoots more known as the "land of bread", knowing that water is the main source for the elaboration and consumption of the population, and since the water that is consumed is brought from APU PACHATUSAN, thus seeing its water income as the principal source for making bread, the rate paid in that district is very low below the profit margin (s / 6.00 monthly), where the exploitation of these waters generate income for the Revenue Area and they prioritize their income for part of the maintenance, these revenues are not enough for a general maintenance of the galleries since the population does not comply with the monthly and total payments, there is no sanc Ion or cut of the service by the Municipality and thus the population generates debt of past years, which means that they cannot comply with the decision making effectively, efficiently and economically within the income area.

The water collection is done from the PACHATUSAN APU, then it is conducted to the gallery and then placed in the three reservoirs for the chlorination and distribution network is distributed and then distributed to all the dwellings of the District. What we want is to make your income increase for the benefit of the population and its development, being the way to obtain water in a traditional way and with a not so specialized staff, so we will put a price fixing to your Municipality and help with our work, for a pricing and application of a cost structure for specialized and systematic management.

This research work contains five chapters: The general objective of this research work is to establish the operating costs of the water and how the water rate of the Municipality of Oropesa is fixed, establish their rates empirically, without level to the trial



and in some cases by agreement of the workers, what this generates a bad income. The theoretical framework cited the concepts such as: operating costs, rate setting, local government, water supply. The methodology we use has a quantitative approach because it aims to evaluate the variables of exploitation cost and marketing by collecting data in the District Municipality of Oropesa. For the development of the research, the data collection technique was used through the instrument of the Questionnaire to meet the objectives set. This research work allowed us to evaluate that the limitation to establish the cost of water is the lack of an evaluation and previous study of the exploitation of water.

Keywords: Exploitation Costs - Rate Fixing



CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

Durante aproximadamente dos décadas como casi cinco gestiones Municipales, el Distrito de Oropesa Provincia de Quispicanchis Departamento Cusco abastece de agua a sus pobladores de manera prácticamente gratuita ya que el costo de la tarifa es de (s/6.00) mensuales, tanto así que como todos sabemos y conocemos este importante Distrito se basa su economía o genera sus ingresos con la elaboración de panes y gracias al insumo primordial que es el agua de manante por su sabor y peculiaridad gracias al agua de manante, que es fuente de vida para todos, el agua que produce tiene orígenes del Pachatusan productos de sus nevados y cuyas bondades hacen que el pan tenga un sabor único, especial y exclusivo,

En el transcurso de nuestra investigación que dicho sea de paso nace la idea precisamente porque nos damos cuenta de un detalle tan especial que el cobro de la utilización de esta materia prima o insumo tiene un costo simbólico de muy por debajo del costo que cobra Seda Cusco SA, siendo un cobro mensual de la suma de seis soles mensuales para toda la población y un costo único. Lo que es algo inverosímil que en la anterior gestión municipal se acordó y se colocaron los medidores, pero hasta la fecha solo están instalados y no en funcionamiento.

A nuestro entender la comercialización del agua debe generar ingresos a la Municipalidad Distrital de Oropesa que como todo gobierno local requiere de fondos de ingreso para la gestión, ello deberá ser tratada como una empresa prestadora de servicios, determinando un tipo de tarifa social para los pobladores más alejados en este caso para las comunidades campesinas y anexos cuyo nivel económico es precario, otra tarifa para los pobladores de la localidad que no tienen negocios es decir se realice un cobro por categorías,



finalmente en la prospectiva previa al desarrollo de este trabajo de investigación existe un sano consenso sobre

La utilización de estos ingresos en obras de desarrollo del Distrito y que además garanticen los mantenimientos y costos de la explotación del agua.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿De qué manera se establece los costos de explotación del agua de manante y como fija la Tarifa del servicio de Agua la Municipalidad distrital de Oropesa - Cusco, periodo 2017?

1.2.2 Problemas Específicos

- a) ¿Cómo se establece los costos de explotación del agua de manante en la Municipalidad distrital de Oropesa, periodo 2017?
- b) ¿De qué manera se fija la Tarifa del servicio de agua de manante en la Municipalidad distrital de Oropesa - Cusco, periodo 2017?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Establecer los costos de explotación del agua de manante y como se fija la Tarifa de Agua en la Municipalidad Distrital de Oropesa - Cusco, periodo 2017.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Establecer los costos de explotación del agua de manante en la Municipalidad Distrital de Oropesa periodo 2017
- b) Identificar cómo se fija la Tarifa del Servicio de agua de manante en la Municipalidad Distrital de Oropesa periodo 2017.



1.4 Justificación de la Investigación

1.4.1 Relevancia Social

El presente trabajo de investigación, beneficia directamente a la población del Distrito de Oropeza puesto que, por el resultado de la presente investigación se sugiere establecer los precios y fijar las tarifas de manera real y técnica y por lo tanto los ingresos se incrementan, logrando obtención de fondos para que las autoridades consigan los fondos para la realización de obras públicas en beneficio del Distrito y de la población en general otorgando mejor calidad de vida.

1.4.2 Implicancias Practicas

La utilización e implementación de los medidores para la distribución del agua de manante que produce la municipalidad genera un tratamiento contable de costos y financiero que de por si genera rentabilidad para la Municipalidad y por ende beneficia a toda la población.

1.4.3 Valor Teórico

El presente trabajo de investigación tiene importancia para la mejora de los costos de explotación y fijación de tarifa del servicio de agua por parte de la población del Distrito de Oropeza.

1.5 Delimitación de la Investigación

1.5.1 Delimitación Temporal

El presente trabajo de investigación se realiza en el período 2017

1.5.2 Delimitación Espacial

La investigación se realizara al Área de rentas de la Municipalidad Distrital de Oropeza, Provincia Quispicanchis Departamento del Cusco.



1.5.3 Delimitación conceptual.

El trabajo de investigación se enfoca en todas las teorías, definiciones, conceptos y manejo de bibliografía de la presente investigación estarán inmersos dentro del tema, costos de explotación, fijación de tarifas de diversos tipos dirigidos a los estratos sociales basada en financiamiento de los estudiantes la misma que esta corroborada en el desarrollo y contenido de la investigación y la bibliografía estudiada. (Sampieri, 2014)



CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Título: “COSTO CONTABLE VS COSTO ECONÓMICO EN LA DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO COMO REFERENTE PARA LA DETERMINACIÓN DE TARIFAS EN LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE AZOGUES EMAPAL EP”

Universidad: Universidad De Cuenca – Ecuador **Autor:** Juan Bernardo Matute Pacheco Rosa Clotilde Paidá Méndez Para Optar El Grado De Bachiller En Contabilidad. **Año:** 2015

El manejo de la política tarifaria y de precios dentro del sector de Agua Potable y Saneamiento, es uno de los factores más importantes que determinan la sostenibilidad y crecimiento del servicio en el largo plazo. Las tarifas del servicio deben reflejar los costos económicos en que se incurren para su prestación, y permitir a la Empresa prestadora tener un flujo de ingresos a fin de concretar sus planes de expansión y mejoramiento del servicio en calidad y cobertura. El objeto del presente trabajo es proporcionar a EMAPAL EP las bases para la formulación de una política tarifaria fundamentada en el costo de producción de los servicios de agua potable y alcantarillado que permita el logro de los objetivos de eficiencia económica y que garantice la sostenibilidad financiera de los servicios en el largo plazo.

Las conclusiones y recomendaciones se verificó la hipótesis de que el costo de provisión del servicio es significativamente mayor a los niveles tarifarios vigentes para la gran parte de usuarios de la categoría residencial y oficial, no siendo verdadera esta afirmación para los usuarios comerciales e industriales, los cuales pagan tarifas superiores



al costo de referencia, situación que permite compensar en parte los subsidios de las otras categorías de usuarios. Otra conclusión importante de nuestro trabajo constituye el hecho de que se rechaza la hipótesis planteada de que el servicio de alcantarillado es más intensivo en capital que el servicio de agua potable, toda vez que de los resultados obtenidos demuestran lo contrario.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Título: “LA EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS MINERO TERMALES CON FINES TURÍSTICOS.” **Universidad:** Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Autor: Yamill Alam Barrionuevo Inca Roca para optar el grado de bachiller en contabilidad **Año:** 2004

El presente estudio constituye un análisis de las Aguas termales de Machu Picchu y los circuitos turísticos, existentes en el curso en especial el desarrollo de un nuevo circuito turístico denominado Circuito de Salud, planteando la diversificación del turismo existente, además de dar a conocer una nueva estrategia para poder lograr la mejor forma del servicio turístico en este caso de las aguas minero termales de Machu Picchu, así como encaminar el posicionamiento de las aguas termales.. El cual, tiene como **objetivo principal** demostrar que, la presente investigación pretende alcanzar una nueva alternativa de turismo donde las aguas minero termales se conviertan en un nuevo atractivo turístico. **Conclusiones** tenemos:

- 1.- Todas las fuentes de agua termales existentes en la región tienen propiedades medicinales, las que se utilizan para el tratamiento de enfermedades artríticas, estomacales, hepáticas, renales y del sistema nervioso.
- 2.-Por encontrarse la fuente minero termal de aguas calientes en el centro poblado de Machu Picchu existe relación con el monumento arqueológico de Machu Picchu el que se encuentra fuertemente posicionado en el mercado turístico.
- 3.- Las propiedades medicinales de las agua minero termales no son determinantes, también influyen otros aspectos como son la ubicación, clima de la zona, paisaje natural y



accesibilidad. 4.- Las condiciones actuales de sus estructuras (aguas termales de Machu Picchu) son relativamente modernas pero no son correctamente explotadas, por lo que no ofrecen un buen servicio de turismo. 5.- Necesidad urgente de ampliación de los medios de transporte, siendo la línea férrea el único medio de transporte terrestre. 6.- Es posible la explotación de las aguas minero termales de esta zona con fines turísticos, incorporando el servicio de salud en los paquetes ya existentes. 7.- El tipo de turismo predominante en la zona es el histórico hecho que debe ser aprovechado por las aguas minero termales para su explotación. 8.- Existen interesantes atractivos turísticos adyacentes a los baños termales que permitan dar un valor agregado a los baños termales tal es el caso del “camino a mandor”.

2.1.3 Antecedentes Locales

Título: “EL COSTO DE EXPLOTACION DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – CCAYLLA Y LA RECAUDACION DE INGRESO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO PERIODO 2016” **Universidad:** Universidad Andina del Cusco **Autor:** Bach. Nancy Chalco Quispe Bach. Lisbeth Villacorta Romero para optar el grado de bachiller en contabilidad. **Año:** 2017

El presente trabajo de investigación desarrollado, con el objetivo de elaborar la estructura de costos de explotación de las aguas minero medicinal de marcani – ccaylla y determinar el comportamiento en la recaudación de ingresos en la Municipalidad Distrital de San Pedro periodo 2016, ubicado en la provincia de Canchis.

La Municipalidad Distrital de San Pedro tiene ubicada dentro de su jurisdicción las aguas mineras medicinales de Marcani – Ccaylla, donde la explotación de estas aguas en la actualidad es muy importantes ya que genera un ingreso significativo dentro de dicha Municipalidad, el cual es administrado por el área de rentas donde se observa la ausencia de una información exacta, oportuna y real de los costos incurridas en la explotación de estas



aguas tales como en el mantenimiento de los baños no cumpliendo los niveles de eficiencia, comodidad que solicitan los usuarios que lleva a la conclusión de establecer una adecuada estructura de costos de explotación, la cual ayude a la toma de decisiones eficaz, eficiente y económicamente dentro del área de rentas.

2.2 Bases Legales

2.2.1 Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338:

Artículo 1°.- El agua El agua es un recurso natural renovable, indispensable para la vida, vulnerable y estratégico para el desarrollo sostenible, el mantenimiento de los sistemas y ciclos naturales que la sustentan, y la seguridad de la Nación.

Artículo 2°.- Dominio y uso público sobre el agua El agua constituye patrimonio de la Nación. El dominio sobre ella es inalienable e imprescriptible. Es un bien de uso público y su administración solo puede ser otorgada y ejercida en armonía con el bien común, la protección ambiental y el interés de la Nación. No hay propiedad privada sobre el agua.

Artículo 3°.- Declaratoria de interés nacional y necesidad pública Declárase de interés nacional y necesidad pública la gestión integrada de los recursos hídricos con el propósito de lograr eficiencia y sostenibilidad en el manejo de las cuencas hidrográficas y los acuíferos para la conservación e incremento del agua, así como asegurar su calidad fomentando una nueva cultura del agua, para garantizar la satisfacción de la demanda de las actuales y futuras generaciones. (Agua, 2009)

2.2.2 Ley General de Aguas - Decreto Ley N° 17752.

Artículo 1°.- Las aguas, sin excepción alguna, son de propiedad del Estado, y su dominio es inalienable e imprescriptible. No hay propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas. El uso justificado y racional del agua, sólo puede ser otorgado en armonía con el interés social y el desarrollo del país.



Artículo 2º.-En armonía con las finalidades señaladas en el artículo anterior, en cuanto a los recursos hídricos, el Estado deberá:

- a. Formular la política general de su utilización y desarrollo;
- b. Planificar y administrar sus usos de modo que ellos tiendan a efectuarse en forma múltiple, económica y racional;
- c. Inventariar y evaluar su uso potencial;
- d. Conservar, preservar e incrementar dichos recursos; y
- e. Realizar y mantener actualizados los estudios hidrológicos, hidrobiológicos, hidrogeológicos, meteorológicos, y demás que fuesen necesarios en las cuencas hidrográficas del territorio nacional.

Artículo 3º.- En los planes de inversión en que las aguas intervienen o son necesarias como factor de desarrollo, la Autoridad de Aguas, en coordinación con los demás organismos del Sector Público, señalará el orden de las prioridades por sistemas hidrográficos, cuencas, valles y distritos de riego, para lo que tendrá en cuenta principalmente los programas y acciones de Reforma Agraria, los problemas de orden económico y social y la política general de desarrollo. (minas, 1969)

2.2.3 Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972

ARTÍCULO 1.- OBJETO DE LA LEY La presente ley orgánica establece normas sobre la creación, origen, naturaleza, autonomía, organización, finalidad, tipos, competencias, clasificación y régimen económico de las municipalidades; también sobre la relación entre ellas y con las demás organizaciones del Estado y las privadas, así como sobre los mecanismos de participación ciudadana y los regímenes especiales de las municipalidades.

ARTÍCULO 2.- TIPOS DE MUNICIPALIDADES Las municipalidades son provinciales o distritales. Están sujetas a régimen especial las municipalidades de frontera y



la Municipalidad Metropolitana de Lima. Las municipalidades de centros poblados son creadas conforme a la presente ley.

ARTÍCULO 3.- JURISDICCIÓN Y RÉGIMENES ESPECIALES Las municipalidades se clasifican, en función de su jurisdicción y régimen especial, en las siguientes: En función de su jurisdicción: 1. La municipalidad provincial, sobre el territorio de la respectiva provincia y el distrito del cercado. 2. La municipalidad distrital, sobre el territorio del distrito. 3. La municipalidad de centro poblado, cuya jurisdicción la determina el respectivo concejo provincial, a propuesta del concejo distrital. (Juridica, 2003)

2.2.4 Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Fue creado por Decreto Legislativo 997 el 13 de marzo de 2008 durante el segundo gobierno del presidente Alan García. Su función principal es el aprovechamiento multisectorial y sostenible de los recursos hídricos por cuencas hidrográficas, en el marco de la gestión integrada de los recursos naturales y de la gestión de la calidad ambiental nacional estableciendo alianzas estratégicas con los gobiernos regionales, locales y el conjunto de actores sociales y económicos involucrados, su objetivo es administrar, conservar y proteger los recursos hídricos en las cuencas para alcanzar su aprovechamiento sostenible. (ANA, s.f.)

2.3 Bases Teóricas

2.3.1 Costo:

El costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).



- **Costos:** Son aquellos gastos que se sacrifican en el consumo para incurrir en la producción de bienes y servicios son valores que se asignan a los materiales y la mano de obra que participa directa e indirectamente en el proceso de producción de bienes y servicios.

2.3.2 Fijación de precio.

La fijación de precios basados en la competencia consiste en el establecimiento de un precio al mismo nivel de la competencia. Este método se apoya en la idea de que los competidores ya han elaborado acabadamente su estrategia de fijación de precios. En cualquier mercado, muchas empresas venden productos iguales o similares, y, de acuerdo con la economía clásica, el precio de estos productos debería, en teoría, ya estar en equilibrio (o, al menos, en un equilibrio local). Por lo tanto, al establecer el mismo precio que la competencia, una empresa de reciente creación puede evitar los costos de prueba y error del proceso de establecimiento de precios. Sin embargo, cada empresa es diferente, y así lo son también sus costos. Teniendo esto en cuenta, el principal límite del método de fijación de precios basados en la competencia es que no logra dar cuenta de las diferencias en los costos (producción, compra, fuerza de ventas, etc.) entre empresas individuales. Como resultado, este método de fijación de precios puede ser potencialmente ineficaz y generar menores ganancias.

2.3.3 Tarifa de servicio.

Es el monto de dinero que un consumidor paga por la utilización de un servicio. Generalmente, usamos el concepto para referirnos al precio que pagamos por servicios públicos tales como el agua, la luz, o el gas, aunque, cabe destacarse que la palabra también suele aplicarse a otros servicios, especialmente aquellos asociados al transporte, como es el caso de los buses, taxis, los aviones, entre otros. En el caso de los mencionados servicios públicos, el pago de las tarifas debe efectuarse en tiempo y forma, es decir, una vez que llega la factura correspondiente a través de la cual se cobra la tarifa debe abonarse en los tiempos



que en ella se estipula. Habitualmente proponen un primer vencimiento y un segundo vencimiento, que suele ser una semana después del primero, y en el cual se cobra una diferencia en concepto de interés.

- **Estructuración de Costos:** Estructuración de costos es un proceso orientado a organizar de manera práctica la gestión de costos, basado en las prioridades estratégicas y operativas de la organización. Como tal, debe cubrir todas las operaciones de la organización, definir mecanismos para el procesamiento de datos financieros, y desarrollar la capacidad de diseminación de información oportuna y de calidad a nivel interno y externo.

- **Costos de personal:** costo derivado del pago a todas las personas que intervienen en el proceso de producción del bien o servicio.

- **Costos de materias primas:** costo de los materiales que se emplean de manera directa en la producción del bien o servicio.

- **Costos de distribución o venta:** costes que se originan como consecuencia de trasladar el producto final al consumidor. Por ejemplo, los sellos, sobres y tasas de envío.

- **Costos históricos:** Se trata de costos del pasado que se han generado en un periodo anterior.

- **Costos predeterminados:** se calculan basándose en métodos estadísticos. Sobre todo se usan para la elaboración de presupuestos.

- **Costos de administración:** Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa. Como pueden ser sueldos, teléfono, oficinas generales, etc. Esta clasificación tiene por objeto agrupar los costos por funciones, lo cual facilita cualquier análisis que se pretenda realizar de ellas.

- **Costos Directos.** Son aquellos que pueden identificarse directamente con un objeto de costos, sin necesidad de ningún tipo de reparto. Los costos directos se derivan de



la existencia de aquello cuyo costo se trata de determinar, sea un producto, un servicio, una actividad, como por ejemplo, los materiales directos y la mano de obra directa destinados a la fabricación de un producto, o los gastos de publicidad efectuados directamente para promocionar los productos en un territorio particular de ventas.

- **Costos Indirectos.** Son aquellos costos cuya identificación con un objeto de costos específico es muy difícil, o no vale la pena realizarla. Para imputar los costos indirectos a los distintos departamentos, productos o actividades, es necesario, normalmente, recurrir a algún tipo de mecanismo de asignación, distribución o reparto. Los costos comunes a varios productos, o costos conjuntos, reciben también el tratamiento de costos indirectos.

- **Costos estimados.** Los Costos Estimados son la técnica más rudimentaria de los Costos Predeterminados, pero muy necesaria, ya que su cálculo u obtención se basa en la experiencia habida, en el conocimiento más o menos amplio del costo que se desea predeterminar, y quizá en algunas partes se empleen métodos científicos, pero de ninguna manera en su totalidad. En las condiciones anteriores. El Costo Estimado indica lo que puede costar algo, motivo por el cual dicho dato se ajusta al Costo Histórico o Real, ya que el pronóstico se realizó sobre bases empíricas, referidas a un periodo precisado.

- **Costos del periodo:** Son los que están determinados a los ingresos durante un determinado periodo, por lo tanto, no se incluye como parte integral de los inventarios, estos costos son causados por todo lo que se haga adicionalmente con el fin de poder vender los productos fabricados como: los costos de almacenaje, costos de entrega de la mercancía, costos de administración de la empresa, las comisiones sobre ventas y el alquiler de las oficinas de administración etc. Tales ítems se manejan como gastos y son deducidos de los ingresos en el momento en que tienen lugar.



- **Costos financieros:** Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento. Incluyen el costo de los intereses que la compañía debe pagar por los préstamos, así como el costo de otorgar crédito a los clientes.

2.3.4 Explotación de los recursos naturales en Perú

La explotación de los recursos se refiere a la utilización de los recursos naturales sin tener en cuenta los efectos a largo plazo. Contrataría a la explotación, está la sostenibilidad. Aquí se usa los recursos naturales, pero solo en tal cantidad que los recursos pueden regenerarse.

2.3.5 Recurso natural.

Recurso natural es todo aquel elemento, material o energético, que existe en estado natural que sirve para cubrir las necesidades biológicas, para desarrollar una actividad económica. O bien para satisfacer las demandas sociales. Los recursos naturales son mucho de ellos, frágiles e ilimitados. La demanda y la explotación de los recursos por la humanidad no tener fin, lo que pone en peligro el futuro de los propios recursos y la supervivencia del planeta. Clasificación: según su capacidad de regeneración, renovable, potencialmente renovable y no renovables.

- **Los renovables** son aquellos recursos cuya capacidad de regeneración es más rápida que el ritmo al que explotan y consumen, son inagotables.
- **Los no renovables** son aquellos recursos que existen en una cantidad fija en la naturaleza y se generan de una manera lenta, mediante procesos geológicos, físicos o químicos que tienen lugar a lo largo de miles de años. Se regeneran muchísimo más lentamente de lo que se explotan y consumen. Los potenciales renovables son recursos renovables, pero siempre y cuando su gestión y explotación se realice de una manera racional y comedida, evitando su sobre explotación se realiza de una manera racional y comedida, de



modo que el recurso se pueda renovar o regenerar de manera natural. Hay que tener presente que si el grado o ritmo de explotación excede al de regeneración, o bien si la práctica del aprovechamiento del recurso no está bien planteado y los recursos se pueden agotar. Según su naturaleza: agrícola, hídrico, edáfico, minerales, energéticos, forestales, pesqueros y marinos.

2.3.6 Agua de manante

Un manantial, naciente o vertiente es una fuente natural de agua que brota de la tierra o entre las rocas. Puede ser permanente o temporal. Se origina en la filtración de agua, de lluvia o de nieve, que penetra en un área y emerge en otra de menor altitud. Generalmente los manantiales van ligados a la presencia de niveles impermeables en el subsuelo, que impiden que el agua se siga infiltrando y la obligan a salir a la superficie. Estas sugerencias suelen ser abundantes. Los cursos subterráneos a veces se calientan por el contacto con rocas ígneas y afloran como aguas termales. Dependiendo de la frecuencia del origen (caída de lluvia o nieve derretida que infiltra la tierra), un manantial o naciente puede ser efímero (intermitente), perenne (continuo) o artesiano. Los pozos artesianos son manantiales artificiales, provocados por el hombre mediante una perforación a gran profundidad y en la que la presión del agua es tal que la hace emerger en la superficie.

2.3.7 Municipalidad.

Es la organización que se encarga de la administración local en un pueblo o ciudad, compuesta por un alcalde y varios concejales para la administración de los intereses de un municipio. Suele estar encabezado por un alcalde, intendente, presidente de comuna o presidente municipal, que ostenta la presidencia de la administración local y del pleno municipal, y formado por los concejales, ediles o regidores que, reunidos en pleno, ejercen la potestad normativa a nivel local. En algunos casos los ayuntamientos de pueblos pequeños se gobiernan por algún tipo de sistema asambleario, como el tradicional que en España se



denomina concejo abierto, o concejo deliberante. Por extensión, también suele llamarse ayuntamiento, municipalidad, palacio municipal o comuna a la casa consistorial; el edificio que cumple las funciones de sede de la administración.

2.3.8 Gobiernos locales.

Los gobiernos locales gestionan las condiciones y la calidad de vida de las personas en el Perú; dadas las enormes necesidades insatisfechas de la mayoría de peruanos, concentran mucho de las demandas y expectativas de la población. No siempre están dotados de los recursos para satisfacer estas demandas; para el nivel de necesidades existentes — alcantarillado, electrificación, pistas y veredas, carreteras y caminos secundarios, ornato público, locales públicos, recojo y procesamiento de residuos sólidos, seguridad ciudadana, etc. (Remy, 2005).

2.3.9 La Autonomía Municipal.

La autonomía municipal debe ser entendida como la capacidad que tienen las municipalidades de decidir libremente y bajo su propia responsabilidad, todo lo referente a la organización de determinado cantón. La autonomía municipal implica: a) autonomía política: como la que da origen al autogobierno, que conlleva la elección de sus autoridades a través de mecanismos de carácter democrático y representativo, tal y como lo señala nuestra Constitución Política en su artículo 169.

2.3.10 La Autonomía Política.

La autonomía política es el ejercicio de la capacidad de una sociedad para configurar su vida pública dándose un marco jurídico. Por lo tanto, la autonomía política es el ejercicio individual y colectivo de la capacidad de participar en los procesos políticos que llevan a la configuración del marco jurídico de la sociedad y requiere del ejercicio de la reflexividad, la imaginación, la auto legislación y la institucionalidad.

2.3.11 La Autonomía Económica.



Se da en dos aspectos en la posibilidad de tener sus propios recursos y, en segundo lugar, en disponer de los recursos que tiene. Sobre el primero, uno de los medios más importantes es la tributación municipal en ejercicio de la potestad tributaria y decidir sobre su presupuesto.

2.3.12 La Autonomía Administrativa.

Se refleja en la posibilidad de emitir reglamentos, actos administrativos; en la organización interna. En la contratación y ejecución de las decisiones; estas son varias formas de cómo se manifiesta la autonomía administrativa.

2.3.13 Distrito de Oropesa.

El Distrito de Oropesa fue creado mediante decreto el 21 de junio de 1825, dado por el Libertador Simón Bolívar. El poblado de oropesa se encuentra en la provincia de Quispicanchis, situada al sur-este de la ciudad del cusco, a una distancia de 22 km, esta sobre los 3320m.s.n.m. (Wikipedia, 2018)

Pueblo con historia, que se remota a tiempos pre incaicos, en que fueron poblada por los bravos y rebeldes caciques Pinaguas y corriendo los años, los incas con Pachacutec a la cabeza los doblegaron y aprovechando su excelente clima, el inca conquistador y trasformador del reyno del cusco, hizo construir las patrias residencias de Tipon y Urpicancha presumiéndose que en la residencia veraniega Urpicancha nacio Huascar. El complejo arqueológico de Tipon es la mayor expresión de la llamada ingeniería hidráulica, pues para administración de nuestros científicos del siglo XXI sus canales de irrigación así como sus acueductos están en plenos y perfecto funcionamiento.

Tipón era un lugar en donde los incas domesticaban las plantas para convertirlas en productos comestibles , cuenta la tradición que en la residencia veraniega de Urpicancha, correteaban los príncipes incas Huascar ,Manco Inca , Sayritupac y Tupac Amaru I hijos del gran Huayna Ccapac.

Oropesa en la etapa de la conquista y del coloniaje fue residencia de conquistadores y colonizadores, quienes atraídos por su extraordinario clima y por la fertilidad de sus tierras instalaron en este valle.

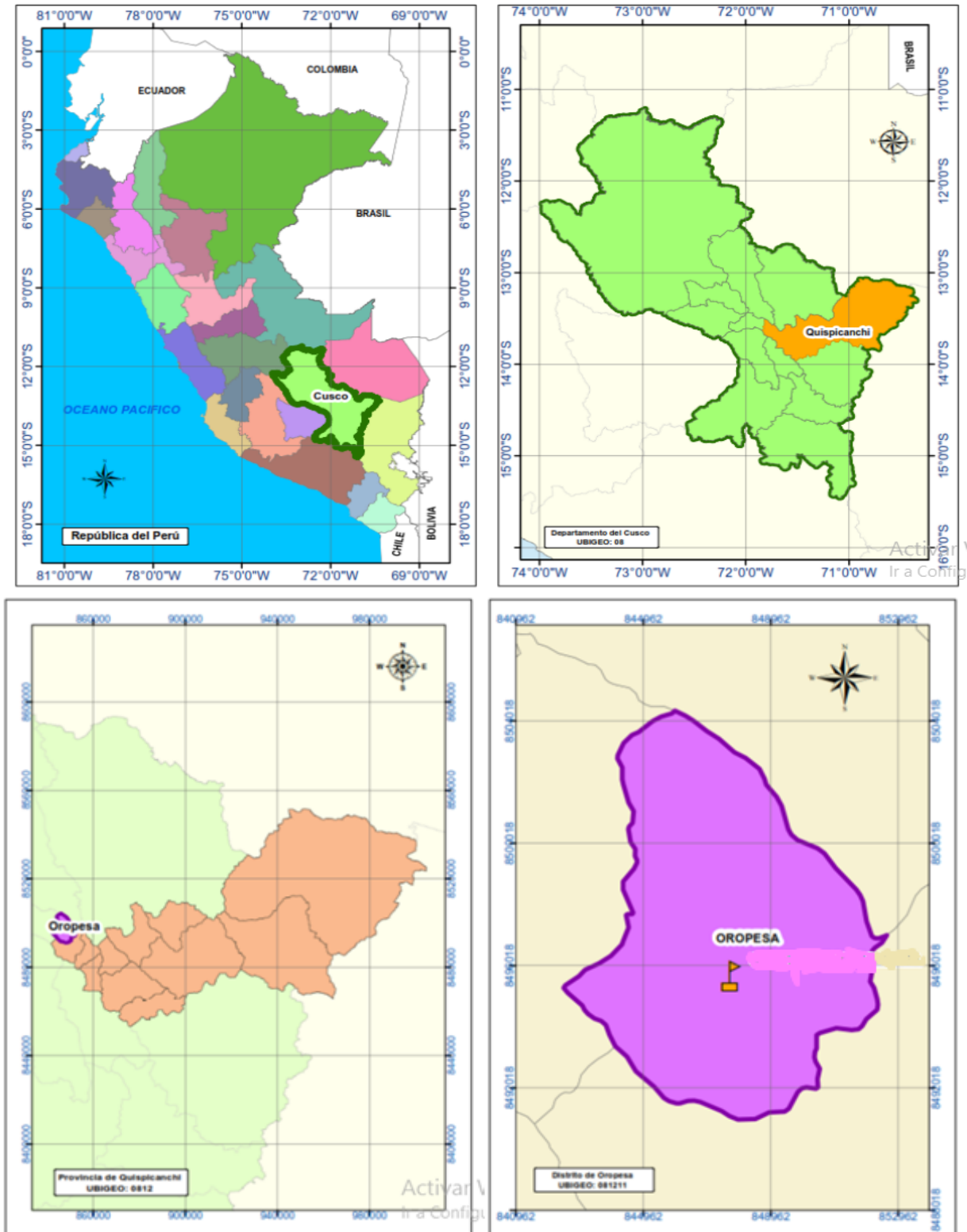
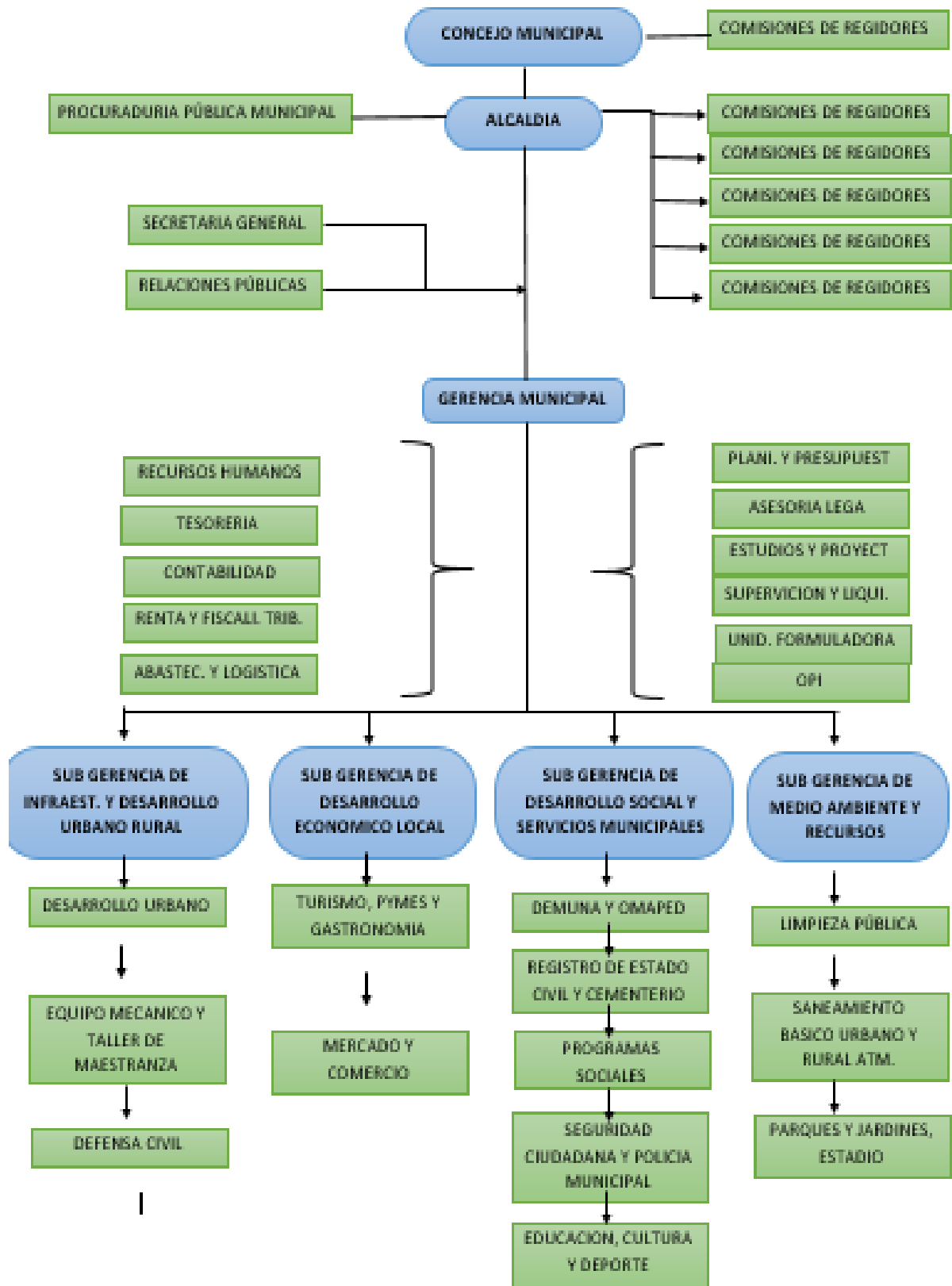


Figura 1 Mapa del Distrito de Oropesa
Fuente: Municipalidad Distrital de Oropesa.

2.3.14 Organigrama de la Municipalidad Distrital de Oropesa.



Fuente: MDO Aprobado con Ordenanza Municipal N° 003-2015-MDO/Q

2.3.15 Sistema de Abastecimiento del Servicio de Agua

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DEL AGUA

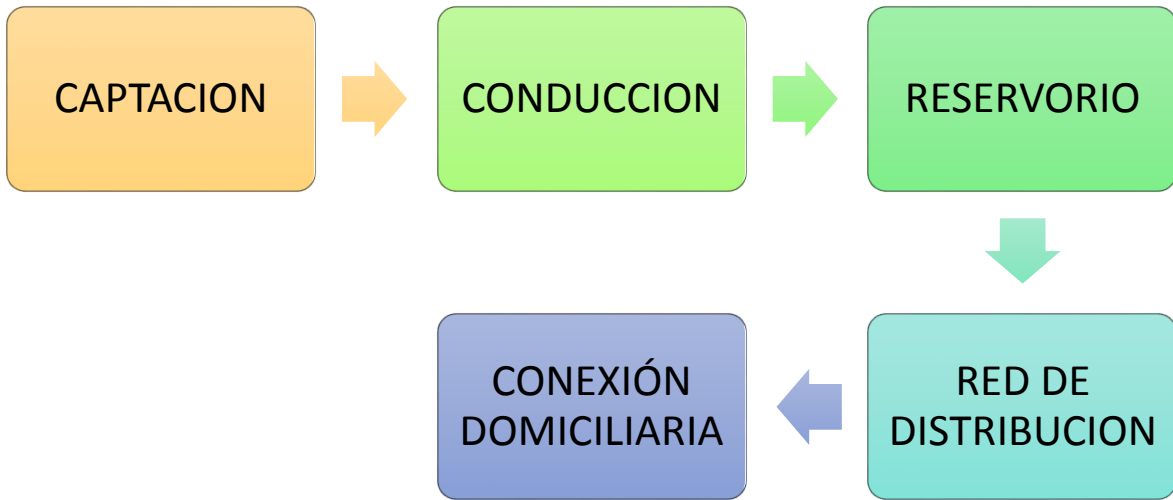


Figura 2 Flujograma del proceso de agua

Fuente: Elaboración Propia

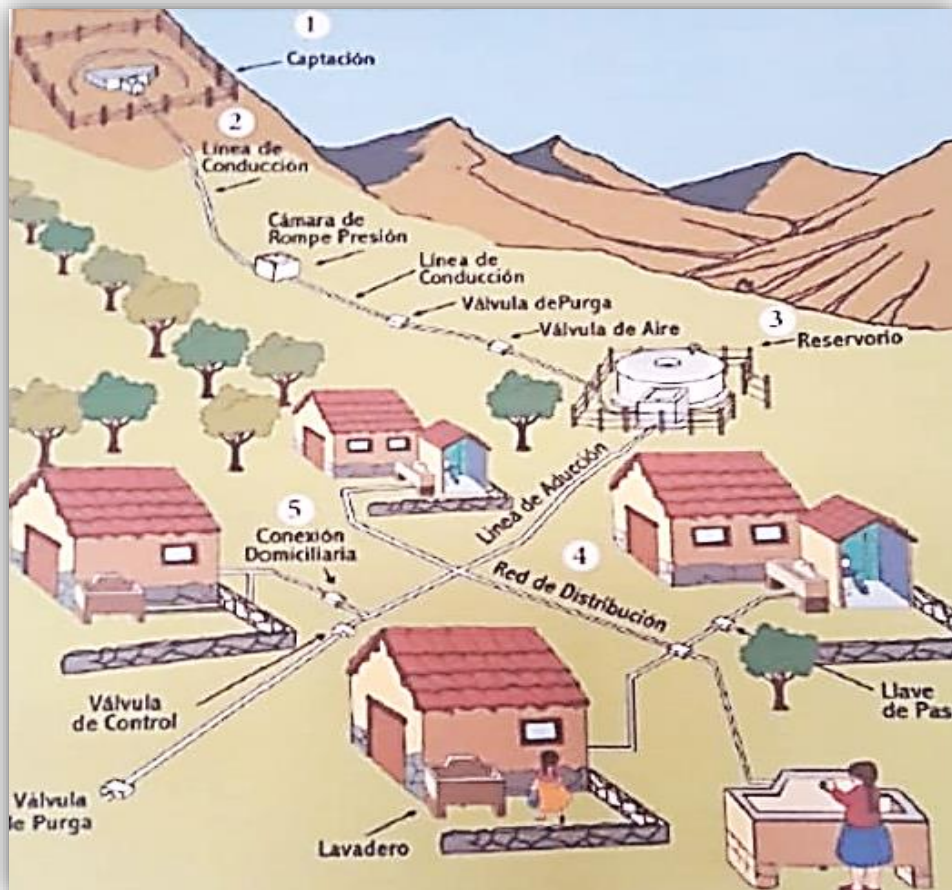


Figura 3 Sistema de abastecimiento de agua

Fuente: Área de Rentas - *aptación*

Los sistemas de captación de agua o también conocidos como sistemas de cosecha de agua tienen como propósito recolectar el agua proveniente de los manantes para su utilización. El agua manante recolectada en el ojo (el punto principal) se dirige por los tubos de conducción hacia las dos matrices que se encuentra en la parte baja del lugar.

El uso de las aguas de manante son de gran importancia para suplir una demanda insatisfecha de agua para consumo humano y en segunda instancia se usa de riego en las diferentes siembras que dedica el distrito, principalmente en aquellas comunidades que no cuentan con suficiente disponibilidad de agua subterránea ni fuentes superficiales para suplir sus principales necesidades.



Figura 4 El ojo de la captación del agua

Fuente Elaboración Propia

2.3.15.1 Conducción

Se denomina obras de conducción a las estructuras y elementos que sirven para transportar el agua desde la captación hasta al reservorio o planta de tratamiento, la estructura deberá tener capacidad para conducir como mínimo y el caudal máximo diario. El sistema de agua del distrito de Oropeza está instalado los tubos de 8 pulgadas en la galería principal donde esto se empalma con las tuberías de 6 pulgadas para así llegar a las galerías correspondientes.



Figura 5 Matriz principal del agua

Fuente: Elaboracion Propia



Figura 6 La entrada de la matriz

Fuente: Elaboración Propia

- **Tuberías:**

- a) Para el diseño de la conducción con tuberías se tendrá en cuenta las condiciones topográficas, las características del suelo y el clima de la zona a fin de determinar el tipo y calidad del material que requiera para su mayor uso.
- b) La velocidad mínima que debe producir depósitos, en ningún caso debe ser menor de 0,60 m/s
- c) La velocidad máxima admisible será: En los tubos 8 pulgadas debe ser 5 m/s
Para otros materiales deberá justificarse la velocidad máxima que se permita.



Figura 7 Conducción de las tuberías en la matriz
Fuente: Elaboración Propia

- **Galerías de agua:**

Las galerías, está formado por dos pozos, en esta zona las galerías están hechas a base de cemento que parte del fondo de la matriz estas dos galerías se encuentran en dos extremos opuestos para luego unirse en el reservorio. Están constituidas por un tubo perforado y enterrando y rodeado o enterrado con tierra. Se utilizan también al interior de la matriz río, el agua captada se conduce a una cámara desde la cual puede ser bombeada, o conducida por gravedad hasta el lugar de su uso.



Figura 8 Galería 1 con las tuberías de 8 pulgadas

Fuente: Elaboración Propia



Figura 9 Galería 2 con las tuberías de 6 pulgadas

Fuente: Elaboración Propia

2.3.15.2 Reservorio

En este caso el reservorio garantiza el funcionamiento hidráulico del sistema y el mantenimiento de un servicio eficiente del agua, en función a las necesidades proyectadas y el rendimiento admisible de la fuente. Un sistema de abastecimiento de agua potable requiere

de un reservorio cuando el rendimiento de la fuente sea menor que el gasto máximo horario. En caso que el rendimiento de la fuente sea mayor no se considera el reservorio, y debe asegurarse que el diámetro de la línea de conducción sea suficiente para conducir el gasto máximo, que permita cubrir los requerimientos de consumo de la población. Estos reservorios son de una capacidad de 220 m³, en estos reservorios se le vierten el hipoclorito cada quincena para su clorificación del agua.



Figura 10 Reservorios de 220 m³

Fuente: Elaboración Propia.

Calculo de la cantidad de cloro que se va a dosificar a la red o reservorio:

$$P = \frac{D \times V}{(\% \times 10)}$$

Donde:

P= Peso del producto (hipoclorito de calcio) en gramos a disolver en el tanque.

D= Dosis de cloro libre en mg/L de solución a prepararse.

V= Volumen de agua de la estructura a desinfectar en litros.

%= porcentaje de cloro libre del compuesto clorado (HTH: 65%, 70%)

10=Factor para que el resultado sea expresado en gramos del producto.

$$V \text{ (litros)} = 6 \frac{\text{litros}}{\text{s}} * 86400 = 518400$$

$$P \text{ (gr)} = 6 \frac{518400 \text{ litros} * 1.5 \text{ ppm}}{10 * 70}$$

$$P \text{ (gr)} = 1110.857\text{gr}$$

$$P \text{ (Kg)} = 1.11 \text{ Kg.}$$

Se necesita 1.11 Kg de hipoclorito de calcio por día para clorar un reservorio

$$Q_0 = 6 \frac{\text{Litros}}{\text{s}}$$

Fuente: Municipalidad Distrital de Oropesa.



Figura 11. Comparador de cloro de dosificaciones

Fuente: Municipalidad Distrital de Oropesa

Podemos ver la clasificación de dosificaciones donde si pasamos de 1mg es que hay alta clorificación y se está contaminando, mientras que la clorificación ideal es de 0.5 a 0.9mg.

2.3.15.3 Distribución

La distribución de agua requiere una buena infraestructura, esta infraestructura puede variar desde complejos sistemas de tuberías hasta los más sencillos contenedores de agua. Toda infraestructura, desde la más sencilla hasta la más compleja, tiene costos relacionados.

Además, el agua en cualquier sistema de distribución puede contaminarse si no se protegen y monitorean adecuadamente las fuentes, si no se operan debidamente las plantas de tratamiento o si no se brinda mantenimiento a la infraestructura. No obstante que éstos comparten la misma función básica, los sistemas de distribución varían sustancialmente entre las diferentes culturas, desde un estrato económico a otro, y entre distritos. La distribución del agua a las viviendas respectivas se dan con una tuberías de 6 pulgadas.



Figura 12 Conexiones de tuberías para su respectiva distribución

Fuente: Elaboración Propia

2.3.15.4 Conexión domiciliaria.

La conexiones domiciliarias de servicio público a un predio urbano o a un espacio publico determinado, desde la distribución, estas instalaciones no incluyen la instalación de un elemento de control o registro de consumo de agua que debería ser supervisado y contabilizado por la Municipalidad Distrital de Oropeza Estas conexiones deben realizarse bajo control Municipal. Como regla de seguridad de utilización adecuada de la red interna domiciliaria para que así se pueda prevenir las instalaciones clandestinas o no autorizadas las conexiones deben tener un diámetro inferior buscando que en caso de producirse una

obstrucción por uso indebido , esto ocurra en el tramo dela conexión o en el interior de la conexión .

Toda conexión domiciliaria de agua consta de trabajos externos como la colocación de los tubos, su instalación se hará de manera perpendicular a la red matriz. La tubería de conducción ingresa a esta con una inclinación de 45° . En la cual para ello se utilizara tuberías y accesorios como:

- Tubería de $\frac{1}{2}$ " o $\frac{3}{4}$ ".
- 02 codos de $\frac{1}{2}$ " x 45° , entre otros



Figura 13 Instalación domiciliaria de la llave de paso

Fuente: Elaboración Propia

RESULTADO DEL CONSUMO PERCAPITA DEL AGUA A LA POBLACIÓN DE OROPESA.

Se determinó el caudal de agua a la población de oropesa mediante el crecimiento de la población y el incremento de actividades de construcción en la zona de Oropesa, utilizando la fórmula de consumo.

CPA= Consumo Percapita de Agua.

Q_D = Cantidad Demandada.



$$CPA = 80 \frac{1}{\text{Día} * \text{persona}}$$

$$Q_D = 80 \frac{1}{\text{Día} * \text{persona}} * \frac{5 \text{ personas}}{\text{familia}}$$

$$Q_D = 400 \frac{1}{\text{Día} * \text{persona}} * 2318 \text{ familia}$$

$$Q_D = 960000 \frac{\text{Litros}}{\text{Día}} * \frac{\text{Día}}{86400 \text{ s}}$$

$$Q_D = 11.11 \frac{\text{Litros}}{\text{s}}$$

Se necesitan 2 reservorios $Q_D = 6 \frac{\text{Litros}}{\text{s}}$ para abastecer la demanda del agua en la

Población de Oropesa.

Fuente: Municipalidad Distrital de Oropesa.

2.4 Marco Conceptual

2.4.1 Instalación:

Hace referencia a una estructura que puede variar en tamaño y que es dispuesta de manera particular para cumplir un objetivo específico. Siempre que se hable de instalación se está haciendo referencia a elementos artificiales y no naturales, creados y dispuestos de tal manera por el hombre. Normalmente, la palabra instalación nos recuerda a elementos que son instalados para funcionar posteriormente de una manera particular así como también a las instalaciones artísticas, un modo novedoso de exponer obras de arte tridimensionales. (ABC, 2017)

2.4.2 Equipamiento:

Se hace referencia a la palabra equipamiento se está mencionando todo aquello que permite realizar las actividades dentro de los diferentes ámbitos de los seres humanos.



Así existe un equipamiento para una casa que tiene en cuenta el dormir, descansar, cocinar, comer, lo que implica sillas, sillones, camas, placares, horno a microondas, etc. Lo mismo se aplica para un banco, una institución, un hospital, etc. Ya que en cada caso se hace necesario un tipo de mobiliario e instalación específica de acuerdo con sus necesidades y funciones. (Actual, s.f.)

2.4.3 Tuberías:

Es un conducto que cumple la función de transportar agua u otros fluidos. Se suele elaborar con materiales muy diversos. Cuando el líquido transportado es petróleo, se utiliza la denominación específica de oleoducto. Cuando el fluido transportado es gas, se utiliza la denominación específica de gasoducto.

También es posible transportar mediante tubería o nada materiales que, si bien no son un fluido, se adecúan a este sistema: hormigón, cemento, cereales, documentos encapsulados, etcétera. (Luna, 2012)

2.4.4 Químicos:

Está formado por uno o más compuestos químicos que le permiten cumplir con una determinada función. Los compuestos químicos, por su parte, son sustancias que cuentan con dos o más elementos que forman parte de la tabla periódica. Los productos químicos, de acuerdo a sus características, pueden servir para limpiar, desinfectar, eliminar plagas o llevar a cabo diversos procesos industriales. Se utilizan, por lo tanto, en las fábricas, las viviendas particulares y los campos destinados a la agricultura, entre muchos otros espacios. (Definicion.De, 2008)

2.4.5 PH(Potencial de Hidrogeno):

Se trata de una unidad de medida de alcalinidad o acidez de una solución, más específicamente el pH mide la cantidad de iones de hidrógeno que contiene una solución determinada, el significado de sus sigla son, potencial de hidrogeniones, el pH se ha



convertido en una forma práctica de manejar cifras de alcalinidad, en lugar de otros métodos un poco más complicados. (ConceptoDefinicion.De, s.f.)

2.4.6 Industrial:

Se refiere a aquello que es perteneciente o relativo a la industria. El término también permite nombrar a la persona que es dueña de una fábrica o que vive del ejercicio de las actividades industriales. ((RAE), s.f.)

2.4.7 Comercial:

Es un adjetivo que refiere a lo vinculado con el comercio o con las personas que se dedican a comprar y/o vender bienes o servicios. El término comercio, por su parte, puede hacer mención a esta actividad o al espacio físico donde se desarrolla.

2.4.8 Doméstica:

La palabra doméstico implica todo aquello que es relativo a una casa, vivienda, hogar o morada. La entrada “doméstico” viene del latín “domus” es decir “casa”. Doméstico se le denomina además a la persona o individuo que se encarga de los trabajos de una casa que no es la suya y por este servicio se le paga cierta cantidad de dinero. en otras palabras el doméstico es un empleado del hogar que también se le llama criado y que mayormente es de sexo femenino, también conocido como mucama, criada o sirvienta, esta persona presta sus servicios domésticos a cambio de dinero; y que en ocasiones esta vive en la casa donde presta dichos servicios

2.4.9 Medidores:

El medidor de agua permite conocer el consumo de agua que hemos tenido y, por lo tanto, evaluar si existen opciones de mejora o de ahorro: Este equipo nos puede ayudar a detectar posible fugas: si sospechamos que tenemos más consumo del que realmente hacemos, podemos realizar un sencillo análisis basado en comprobar el registro del medidor registra el consumo de agua cuando todos nuestros equipos consumidores están parados. Si



detecta consumo puede ser consecuencia de la existencia de una fuga en algún punto de la red. También nos permite comparar nuestro consumo con el de la media por habitante para saber si estamos consumiendo más o menos y cambiar nuestros hábitos hacia otros más sostenibles como ducharse en vez de bañarse, cerrar los grifos mientras lavas los platos o no tirar basura por el retrete. Asimismo, nos permite evaluar la eficacia de las medidas de ahorro llevadas a cabo como la instalación de aireadores o doble pulsadores en las cisternas.

2.4.10 Área de Rentas:

Es un órgano de línea de la Gerencia Municipal encargado de planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades relacionadas con la administración tributaria, control y recaudación en el Distrito, así como planificar y ejecutar las acciones necesarias para el cumplimiento de las obligaciones exigibles coactivamente, de acuerdo a la normativa vigente.

2.4.11 Costo de Operación:

Son los gastos asociados con la operación de una empresa en el día a día. Los gastos incluyen todos los costos para operar, pero en general se pueden dividir en dos categorías principales: mantenimiento y administración. Los costos de mantenimiento se relacionan más con el producto (fabricación, mantenimiento y mejoras), mientras que los costos de administración se ocupan de la documentación y los empleados (nómina, contabilidad y gastos bancarios, alquiler de oficinas, etc.).

2.4.12 Margen de Utilidad:

Este término puede comprenderse como la diferencia entre el precio de un producto y el total unitario del mismo. Para entenderla con mayor claridad, habrá que retomar dos conceptos: el costo y el precio. El primero hace referencia a todos los gastos (tanto fijos y variables) necesario para realizar un producto. Mientras que el segundo vocablo implica a la cantidad que debe pagar el público general para comprarlo.

**2.4.13 Precio de Venta:**

El precio de venta, por lo tanto, es el dinero que debe abonar el consumidor para comprar un producto. En el lenguaje cotidiano, se habla simplemente de precio.

2.4.14 Mano de Obra:

Se conoce como mano de obra al esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien. En el ámbito de la contabilidad empresarial, se entiende por mano de obra al coste absoluto vinculado a los trabajadores.

2.4.15 Ingreso:

Entendemos por ingresos a todas las ganancias que se suman al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia.

2.4.16 Calidad de agua:

La calidad de cualquier masa de agua, superficial o subterránea depende tanto de factores naturales como de la acción humana.

Por lo general, la calidad del agua se determina comparando las características físicas y químicas de una muestra de agua con unas directrices de calidad del agua o estándares. En el caso del agua potable, estas normas se establecen para asegurar un suministro de agua limpia y saludable para el consumo humano y, de este modo, proteger la salud de las personas. Estas normas se basan normalmente en unos niveles de toxicidad científicamente aceptables tanto para los humanos como para los organismos acuáticos.

El deterioro de la calidad del agua se ha convertido en motivo de preocupación a nivel mundial con el crecimiento de la población humana, la expansión de la actividad industrial y agrícola y la amenaza del cambio climático como causa de importantes alteraciones en el ciclo hidrológico. (Ministerio de vivienda)

**2.4.17 Precio:**

El precio es la cantidad de dinero que la sociedad debe asumir a cambio de un bien o servicio. También se le define como el monto de dinero asignado a un artículo o la suma de los valores que los compradores intercambian por los beneficios de utilizar o disfrutar de un servicio o bien. Hace referencia al valor monetario fijado a un determinado artículo o servicio, que implica elementos como el esfuerzo, dedicación, utilidad, materia prima o tiempo.

2.4.18 Servicio:

Los servicios son actividades identificables, intangibles y perecederas que son el resultado de esfuerzos humanos o mecánicos que producen un hecho, un desempeño o un esfuerzo que implican generalmente la participación del cliente y que no es posible poseer físicamente, ni transportarlos o almacenarlos, pero que pueden ser ofrecidos en renta o a la venta; por tanto, pueden ser el objeto principal de una transacción ideada para satisfacer las necesidades o deseos de los clientes.

2.4.19 Canal de venta:

Uno de los grandes desafíos de empresas y emprendedores es encontrar el canal de venta ideal para sus productos o servicios. La elección de un canal eficiente tiene una influencia total en el éxito de la venta, ya que es el medio por el cual el cliente se relacionará con tu negocio. Para mejor identificar y enfrentar este desafío, es necesario tener una estrategia de marketing bien definida y entender el público objetivo del negocio. Pero también es necesario conocer bien las particularidades de cada canal y cómo funcionan. En conjunto, estas acciones permiten que el emprendedor se ajuste a la elección, sea la estrategia orientada a la utilización de un solo canal o multicanal, dependiendo de su objetivo.



2.4.20 Usuario:

Se define el concepto de usuario con simpleza y precisión: un usuario es quien usa ordinariamente algo. El término, que procede del latín *usuarius*, hace mención a la persona que utiliza algún tipo de objeto o que es destinataria de un servicio, ya sea privado o público. El concepto de usuario toma mayor forma y relevancia en la sociedad desde los inicios de la computación, el auge de la tecnología y de los sistemas de seguridad para programas en la internet y las redes de datos introdujo un nuevo concepto y aplicación para el usuario. Un usuario es aquel terminal de acceso que tiene una persona para poder ingresar en un software, bien sea en la red o de manera local, un usuario de computadora está conformado por un nombre clave y una contraseña la cual es personal, al momento de entrar en el sistema, el usuario vea solo la información contenida en su perfil. Cuando otro usuario entra al sistema, vea otros datos pero nunca los que el usuario anterior estaba mirando.

2.5 Formulación de la Hipótesis

2.5.1 Hipótesis General

La Municipalidad Distrital de Oropesa establece los costos de explotación de agua de manante sin ningún criterio técnico y de manera empírica por consiguiente, la fijación de la Tarifa del servicio de agua no refleja el costo real y se encuentra por debajo del costo de explotación.

2.5.2 Hipótesis Especificas

- a) Los costos de la explotación del agua de manante en la Municipalidad Distrital de Oropesa es determinada sin ningún criterio técnico, puesto que se establece por debajo del costo de explotación real.
- b) La fijación de la Tarifa del Servicio de Agua de Manante en la Municipalidad Distrital de Oropesa no refleja el costo real del servicio y se encuentra por debajo del costo de explotación.



2.6 Variables de Estudio

2.6.1 Variable

Variable 1. Costos de explotación del agua

Variable 2. Tarifa del Servicio de Agua

2.6.2 Conceptualización de la variable

Variable 1.

La explotación del agua se presenta posteriormente a la exploración (que es la primera etapa), al ya contar con la información necesaria respecto del acuífero a utilizar, es durante la segunda etapa que se realizan las actividades necesarias para la extracción y disfrute del agua subterráneo. El valor del agua se aplica según el gobierno nacional, regional y local que utiliza de manera separada, en los aspectos de cantidad y de calidad del agua. (Ordoñez, 2011)

Variable 2.

La tarifa es el precio que pagan los usuarios o consumidores de un servicio público al Estado o al concesionario a cambio de la prestación del servicio. En principio, esta tarifa la fija el concesionario libremente. Sin embargo, en los casos en los que lo determina la ley, la Administración fija un precio máximo o tarifa legal, generalmente en colaboración con el concesionario. El objetivo general que tiene la fijación de precios y tarifas es obtener rentabilidad. (Espinosa, 2014)



2.6.3 Operacionalización de la variable

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
COSTOS DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA.	La explotación del agua se presenta posteriormente a la exploración (que es la primera etapa), al ya contar con la información necesaria respecto del acuífero a utilizar, es durante la segunda etapa que se realizan las actividades necesarias para la extracción y disfrute del agua subterráneo. (Ordoñez, 2011)	El valor del agua se aplica según el gobierno nacional, regional y local que utiliza de manera separada, en los aspectos de cantidad y de calidad del agua	<ul style="list-style-type: none"> • Captación • Conducción • Reservorio • Red de Distribución • Conexión Domiciliaria 	INSTALACION EQUIPAMIENTO TUBERIAS QUIMICOS PH
Tarifa de Servicio de Agua	Es el precio que pagan los usuarios o consumidores de un servicio público al Estado o al concesionario a cambio de la prestación del servicio. El objetivo general que tiene la fijación de precios y tarifas es obtener rentabilidad. (Espinosa, 2014)	Es un conjunto de información referida a la competencia desleal que existe día a día en nuestra sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos De Tarifa • Precio • Servicio • Canal de Venta • Usuario 	Industrial, Comercial y Domestica Colocación De Medidores Área De Rentas costo de operación margen de utilidad precio de venta



CAPITULO III: MÉTODO

3.1 Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de carácter básico, puesto que lo que buscamos es describir los costos de explotación del agua de manante y la fijación de precios de la municipalidad distrital de oropesa.

Es considerada descriptiva por que busca precisar las características importantes de los costos de explotación para que ayude a identificar la tarifa de servicios y la toma de decisiones en el área de rentas en la Municipalidad Distrital de Oropesa.

3.2 Enfoque de la Investigación

El enfoque de trabajo de investigación es cuantitativo por que pretende evaluar las variables de costo de explotación y la comercialización mediante la recolección de datos de la estadística.

3.3 Diseño de la Investigación

No experimental, porque no se manipulan las variables del estudio, solo se observara tal como se encuentra en la realidad.

3.4 Alcance de la Investigación

Es considerada descriptiva por que busca precisar las características importantes de una estructura de costos de explotación para q ayude a identificar el precio de servicios y la toma de decisiones en el área de rentas en la municipalidad de oropesa.

3.5 Población y muestra de la investigación

3.5.1 Población

La población de nuestra investigación está comprendida por el jefe (1), el asistente administrativo (1), jefe de fontanería (1), asistente de fontanería (1) total 4 y la documentación del Área de Rentas de la Municipalidad Distrital de Oropesa.



3.5.2 Muestra

La observación y revisión se realiza sobre los documentos administrativos y contables, la entrevista a los 4 funcionarios del Área de Rentas de la Municipalidad Distrital de Oropesa.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para fines de la presente investigación se utilizó las siguientes técnicas e instrumentos:

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
OBSERVACIÓN	Registro de Observación
REVISIÓN DOCUMENTARIA	Ficha de Observaciones
ENTREVISTA	Cuestionario

3.6.1 Observación

El instrumento que se utiliza es el registro de observación y la ficha de observaciones en el área de rentas de la Municipalidad distrital de Oropesa.

3.6.2 Revisión documentaria

El instrumento que se utiliza en la revisión documentaria, son los documentos administrativos y contables con la finalidad de ver como obtiene o establecen sus costos de explotación del agua y las tarifas de los servicios.

3.6.3 Entrevista

Otro instrumento que se utiliza es la entrevista, a los funcionarios que son cuatro del área de rentas de la municipalidad Distrital de Oropesa.

3.7 Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa de hoja de cálculo Excel y en el programa SPSS, con respecto a los costos de explotación y fijación de precios.

CAPITULO IV: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados obtenidos a partir de la investigación realizada a los costos de explotación del agua de manante y como se fija la tarifa de agua en la municipalidad distrital de oropesa, para estos resultados analizamos el objetivo general elaborando entrevistas a los trabajadores correspondientes del área de rentas y/o fontaneros, permitiéndonos de esta manera alcanzar los objetivos descritos en este estudio y de tal forma poder dar respuesta a las interrogantes de esta investigación.

Tabla 1
Área en el que se trabajan

En qué área trabaja	Cantidad	Porcentaje
Tesorería	0	0.00%
Rentas	2	50.00%
Asistente	1	25.00%
Fontaneros (otros)	1	25.00%
Total	4	100%

Fuente: Elaboración Propia.

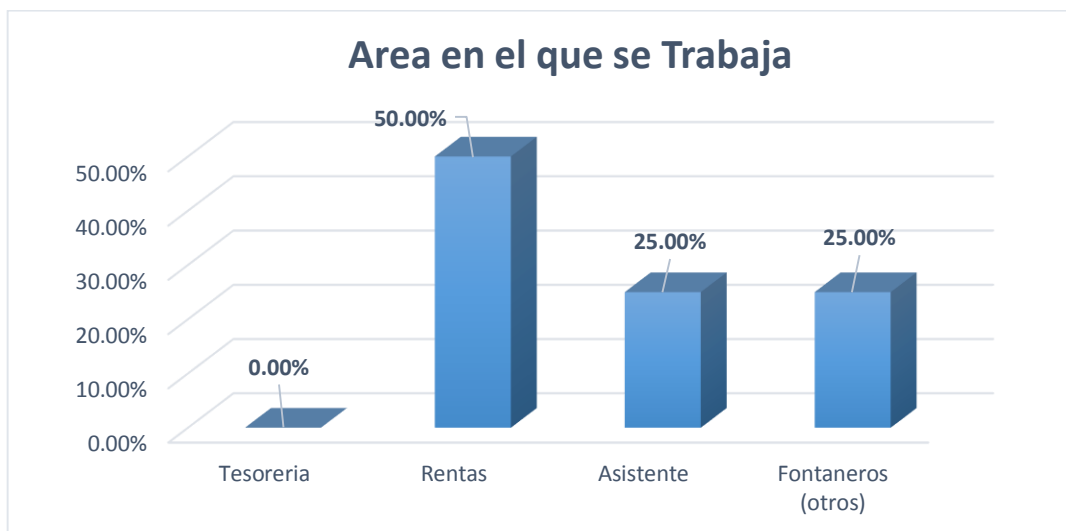


Figura 14 Área en el que se trabaja

Fuente: Elaboración Propia.

INTERPRETACIÓN:

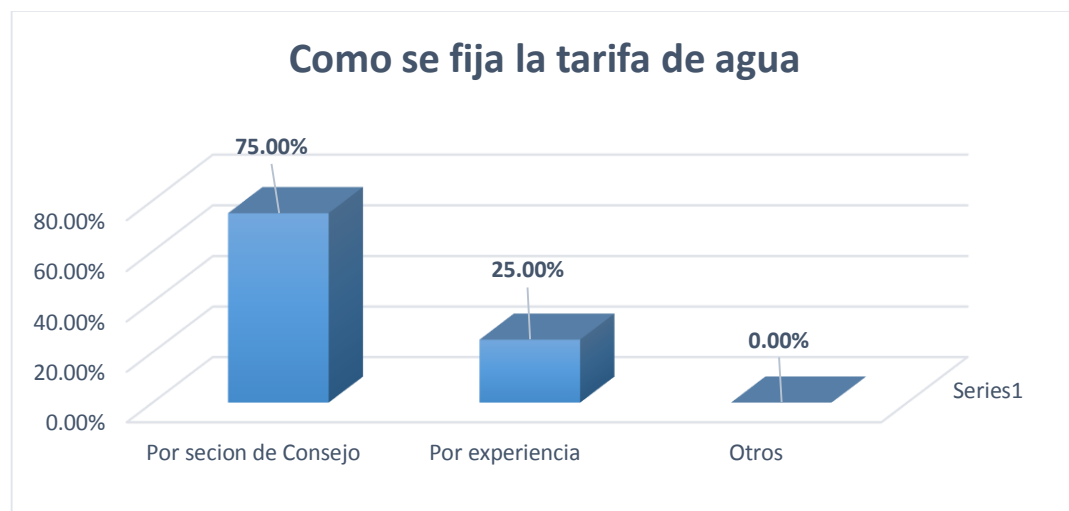
En la tabla y grafica N°1 observamos que a los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Oropesa, el 50% de entrevistados indico que laboran en el area de rentas, el otro 25% se encuentra trabajando como fontaneros, mientras que el otro 25% de encuestados indicaron que son los asistentes que laboran como limpieza, vigilancia, etc.

Tabla 2

Cómo se fija la tarifa de agua

COMO SE FIJA LA TARIFA DE AGUA	Frecuencia	Porcentaje
Por sesión de Consejo	3	75.00%
Por experiencia	1	25.00%
Otros	0	0.00%
Total	4	100.00%

Fuente: Elaboración Propia.

*Figura 15 Como se fija la tarifa de agua*

Fuente: Elaboración Propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 2 observamos quienes establecen los costos de explotacion del agua de manante, en donde el 75% de las personas encuestadas indicaron que la forma que establecieron los costos de pago fue por sesion de consejo, mientras que el 25% de las personas encuestadas señalan que una de las formas de establecer sus costos es por experiencia en el ambito del mercado de agua.

Tabla 3
Clasificación por consumo

clasificación de consumo de agua por vivienda	Viviendas	Porcentaje
Industrial	580	25.02%
Comercial	434	18.72%
Social	20	0.86%
Domestico	1284	55.39%
total	2318	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

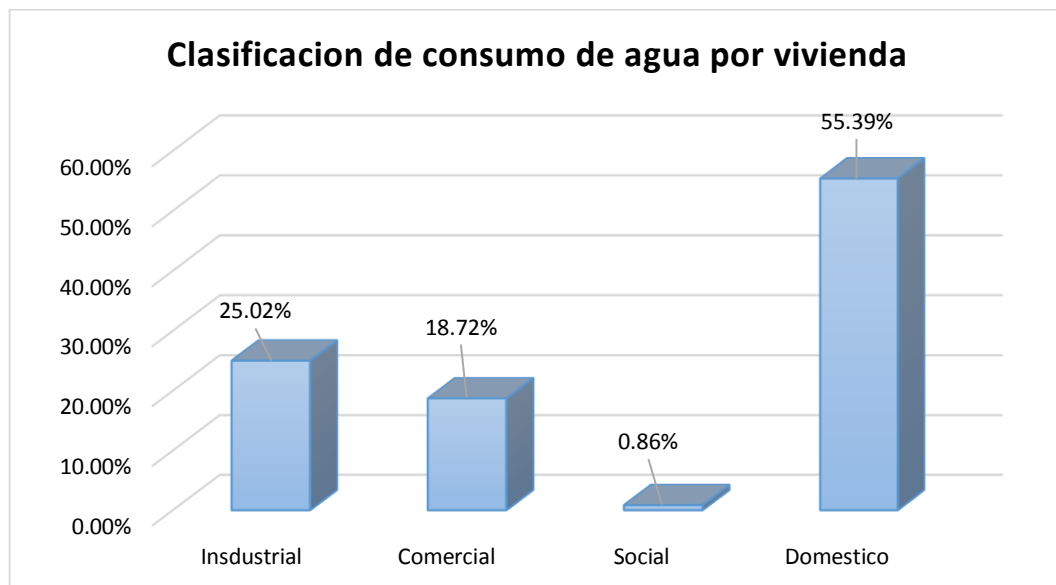


Figura 16 Clasificación por consumo

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 03 observamos la clasificación del consumo de agua, donde tenemos 2318 viviendas como total, donde el 25.02% viene a ser la parte industrial es decir son los que se dedican a la elaboración del pan chuta como negocio principal en el distrito de oropesa, el 18.72% es la parte comercial como las tiendas, restaurantes, farmacias, grifos etc, el 0.86% son los consumidores de la parte social como los colegios, hospitales, mercado, municipio, iniciales, etc, y el 55.39% es la parte domestica de consumidores del distrito de Oropesa.

Tabla 4
Abastecimiento del agua

Abastecimiento de agua	Vivienda	Porcentaje
Red municipal.	1975	85.20%
Pileta o uso publico	185	7.98%
pozos	127	5.48%
otros	31	1.34%
total	2318	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

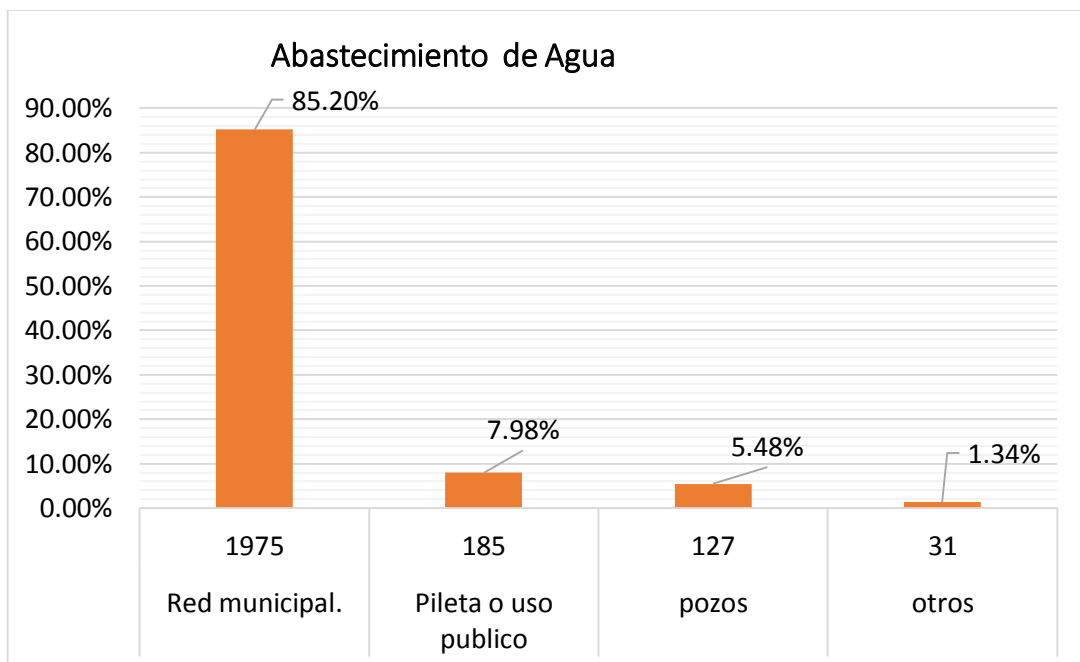


Figura 17 Abastecimiento de agua

Fuente: Elaboración Propia (INEI)

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafico N° 04 observamos como las viviendas se abastecen del servicio de agua el 85.20% se abastece de la red municipal, el 7.98% es por medio de piletas o usos públicos, el 5.48% de viviendas se abastece de pozos, el 1.34% de viviendas se abastece de los vecinos, manantes, camión cisterna entre otros.

Tabla 5
Abastecimiento de agua por vivienda

Abastecimiento de agua en la vivienda	N° viviendas	Porcentaje
Ocupada, con personas presentes	2318	67%
Ocupada, con personas ausentes	453	13%
Ocupada, de uso ocasional	146	4%
Desocupado, en alquiler o venta	12	0%
Desocupado, en construcción o reparación	128	4%
Desocupado, en abandonada o cerrada	367	11%
Desocupado, otra causa.	22	1%
TOTAL	3446	100%

Fuente: Elaboración Propia (INEI)

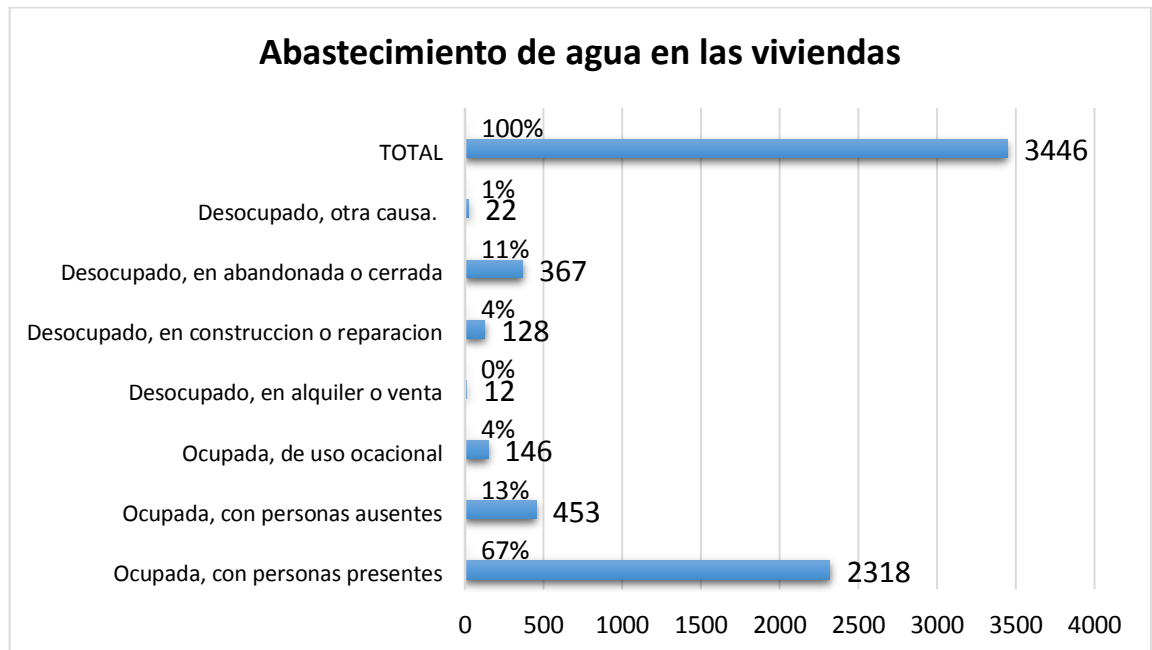


Figura 18 Abastecimiento de agua en las viviendas

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 05 observamos diferentes tipos de viviendas habitadas tenemos 3446 viviendas (100%) en total, donde 22 viviendas (1%) están desocupadas, 367

viviendas (11%) están desocupadas, abandonada o cerrada, 128 viviendas (4%) son desocupadas en construcción o reparación, 12 viviendas (0%) están desocupadas en alquiler o venta, 146 viviendas (4%) están ocupadas con uso ocasional, 453 viviendas (13%) están ocupadas con personas ausentes, y 2318 viviendas (67%) son viviendas ocupadas con personas presentes que viven ahí. Al terminar de observar la tabla y grafica trabajaremos solo con el 67% de viviendas (2318).

Tabla 6
Pagos del agua

¿Determinación del pago del agua?	Vivienda	Porcentaje
PAGAN	449	19.37%
NO PAGAN	1869	80.63%
Total	2318	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

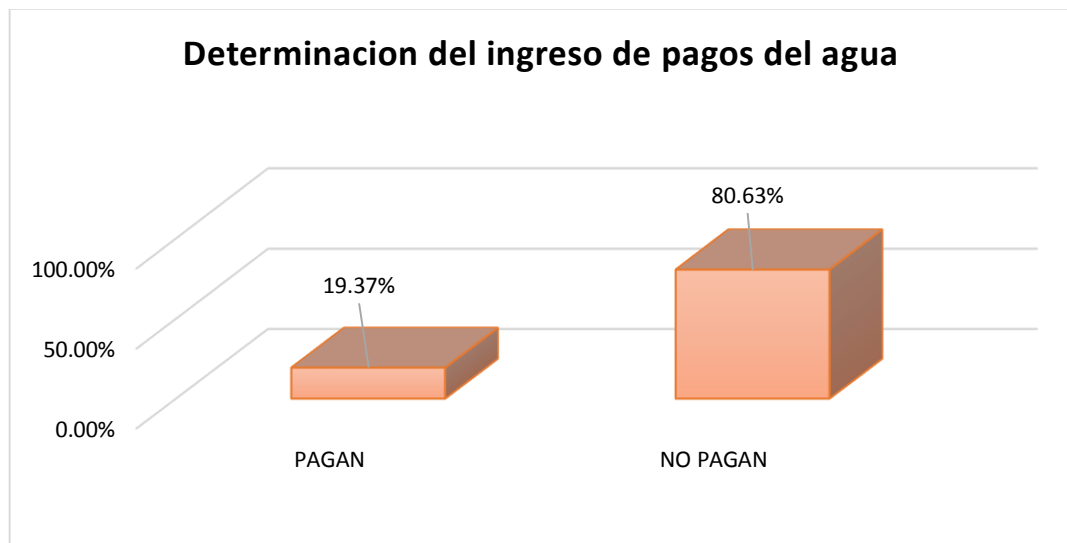


Figura 19 Pagos del agua

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 06 observamos un total de 2318 viviendas donde el 19.37% de la población pagan sus deudas de consumo de agua de manera casi regular, en el año 2017, mientras que el 80.63% no pagan el servicio de agua por que la Municipalidad Distrital de Oropesa no realiza cortes ni multas del servicio de agua por el no pago.

Tabla 7
Instalaciones del agua

Instalación del servicio de agua	Viviendas	Porcentaje
Legales	2193	94.61%
Ilegales	125	5.39%
total	2318	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

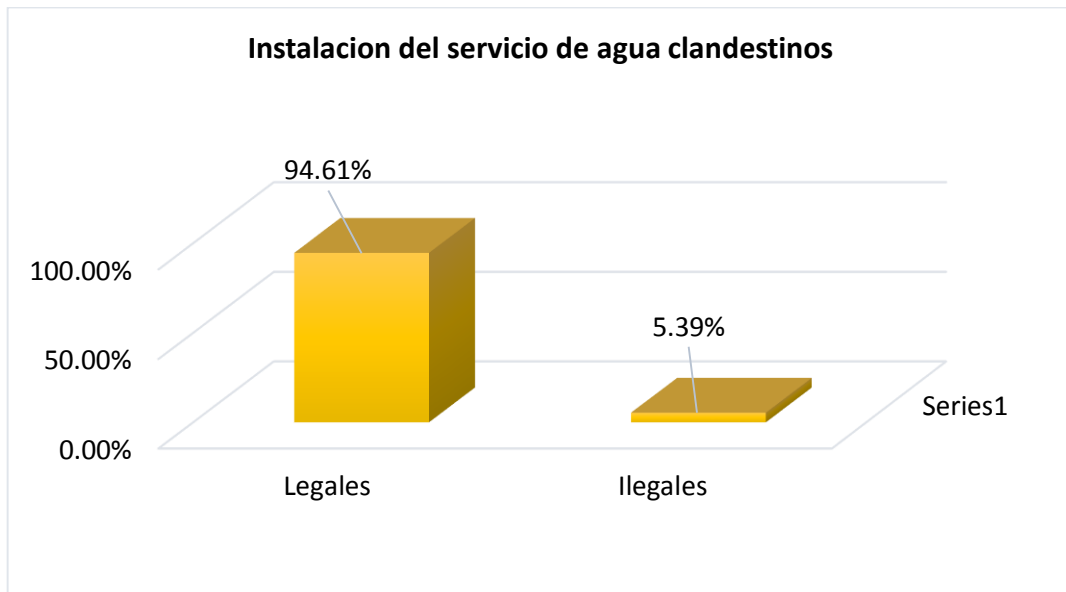


Figura 20 Instalación del agua

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

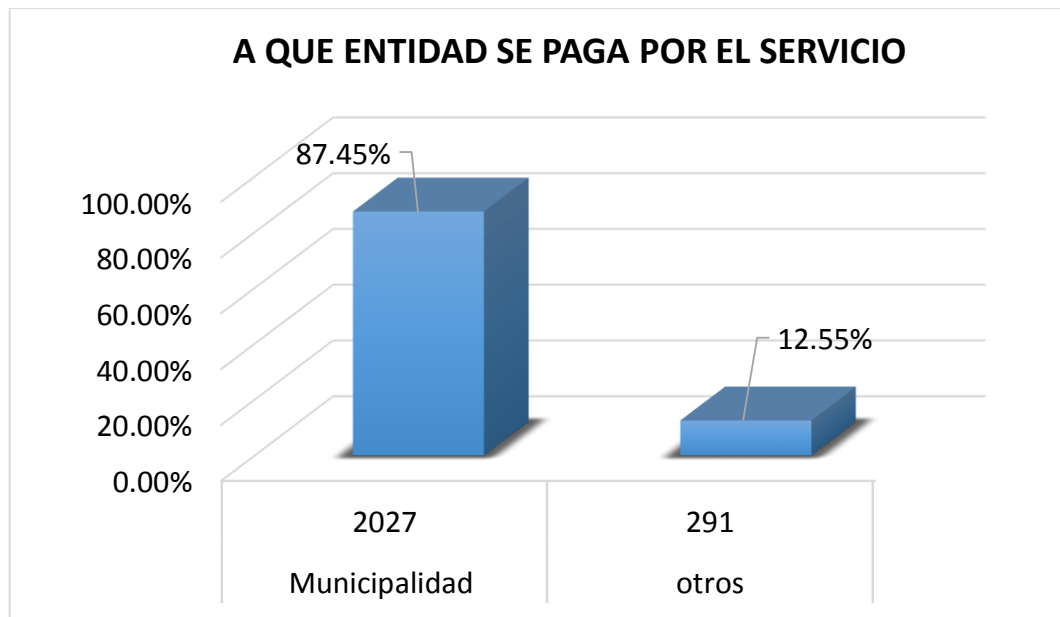
En la tabla y grafica N° 07 observamos que el 94.61% de instalaciones del servicio de agua son legales con los respectivos pagos y tramites en la Municipalidad esto da un costo de s/. 126.00 por la instalacion de agua y s/. 70 por la instalacion de desagüe, y el 5.39% de las instalaciones del servicio de agua son ilegales o clandestinas ya que esta parte de la poblacion no quiere gastar esta cantidad de dinero y realiza instalaciones por su cuenta y a un precio comodo.

Tabla 8

Entidad que se pague el servicio de agua

A qué entidad se paga por el servicio	Vivienda	Porcentaje
Municipalidad	2027	87.45%
Otros	291	12.55%
Total	2318	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

*Figura 21* Entidad que se paga al servicio de agua

Fuente: Elaboración Propia (INEI)

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica n° 08 observamos que el 87.45% de viviendas pagan el servicio de agua a la Municipalidad Distrital de Oropesa ya que es la entidad encargada de este servicio, y el 12.55% pagan a otras personas como a sus vecinos, cisternas, centros poblados, etc.

Tabla 9
Tienen agua todos los días de la semana

TIENEN AGUA TODOS LOS DIAS DE LA SEMANA	Viviendas	Porcentaje
Tienen servicio de agua todos los días.	1749	75.45%
No tienen servicio de agua todos los días.	569	24.55%
TOTAL	2318	100.00%

Fuente: Elaboración Propia (INEI)

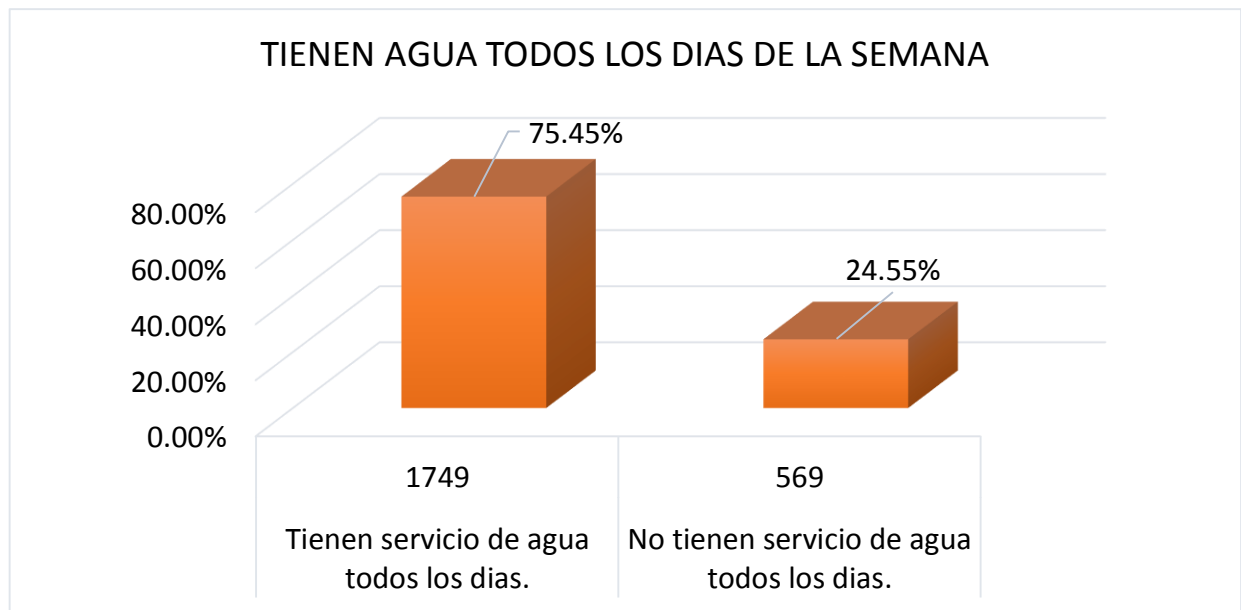


Figura 22 Tienen agua todos los día de la semana

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 09 nos muestra que no todas las viviendas tienen el servicio de agua diario vemos que solo el 75.45 % cuentan con este servicio todos los días, y el 24.55% de la población no tienen este servicio todos los días puesto que el agua no abastece en estas zonas es por eso que solo llegan algunos días el agua.

Tabla 10
Cuántas horas a la semana tienen agua

CUANTAS HORAS A LA SEMANA TIENEN AGUA	Vivienda	Porcentaje
De 1 a 6 horas	24	4.22%
De 7 a 12 horas	65	11.42%
De 13 a 18 horas	129	22.67%
De 19 a 20 horas	351	61.69%
TOTAL	569	100.00%

Fuente: Elaboración Propia (INEI)

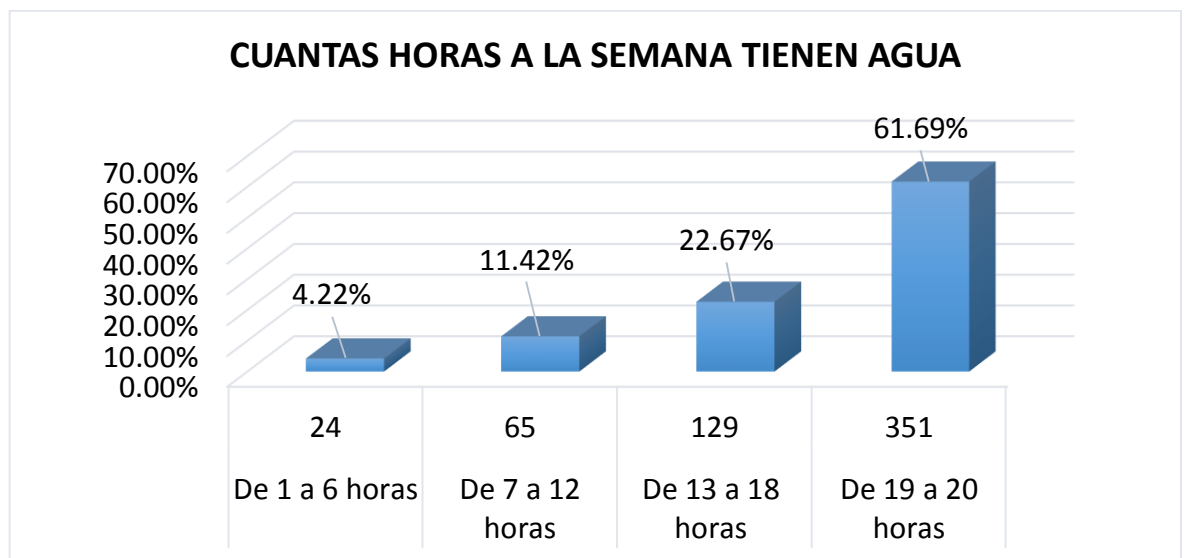


Figura 23 Cuántas horas a la semana tienen agua

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y gráfico n° 10 se muestra que no todas las viviendas disponen del servicio de agua las 24 horas del día, vemos que el 4.22% solo tienen agua de 1 a 6 horas al día, el 11.42% tiene de 7 a 12 horas de agua, 22.67% tiene agua de 13 a 18 horas, y el 61.69% tienen de 19 a 20 horas del servicio de agua.

Tabla 11
Pagos del servicio de agua en el año 2017

MES	N ° DE VIVIENDAS QUE PAGAN EL SERVICIO	TOTAL
Enero	92	S/ 4,661.00
Febrero	43	S/ 2,568.11
Marzo	59	S/ 3,873.00
Abril	28	S/ 1,403.00
Mayo	28	S/ 1,395.00
Junio	30	S/ 1,485.00
Julio	25	S/ 1,928.00
Agosto	53	S/ 5,418.00
Septiembre	23	S/ 2,200.00
Octubre	26	S/ 2,353.50
Noviembre	16	S/ 1,360.00
Diciembre	26	S/ 1,759.00
TOTAL	449	S/ 30,403.61

Fuente: Municipalidad Distrital de Oropesa

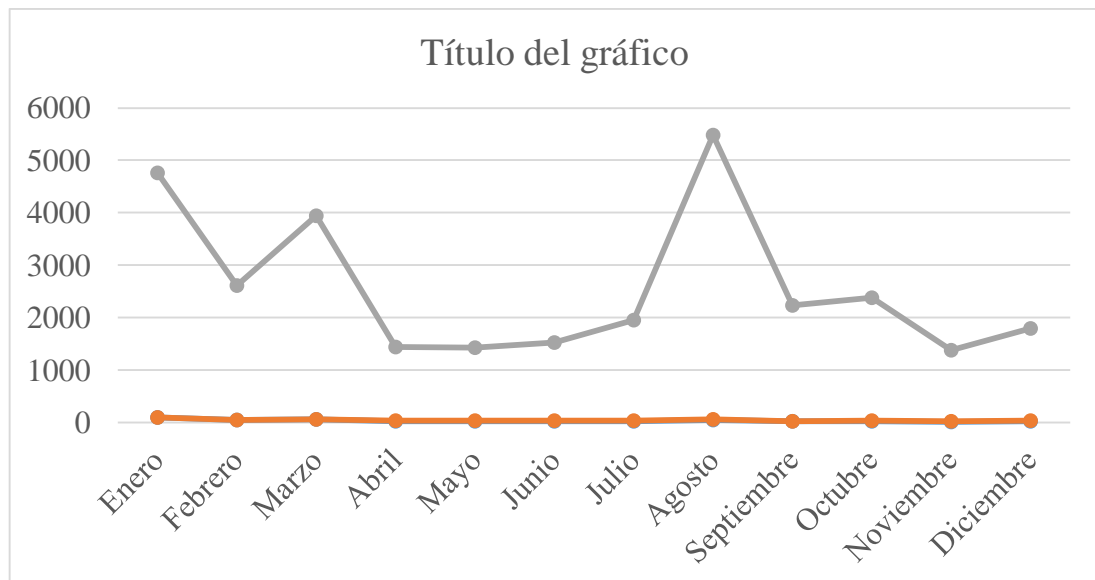


Figura 24 Pagos del servicio de agua en el año 2017

Fuente: Elaboración Propia.

INTERPRETACIÓN:

En esta tabla y grafico n° 11 observamos el total de viviendas que pagan por el servicio de agua en el año 2017, vemos que en el mes de enero tenemos 92 viviendas que pagan la suma de 6.00 soles mensuales por el consumo de agua pero estas viviendas también pagan sus deudas de años y meses anteriores es así como se da un total de s/. 4,661,00 en el mes de enero, así como en los meses siguientes se hicieron pagos de anteriores meses y años casi regularmente, es así como consideramos para nuestros datos de investigación las 449 casas y un total recaudado de s/. 30,403.61 como ingreso total en el año 2017, en el grafico también podemos observar las subidas y bajadas de los pagos durante los meses del 2017.

Tabla 12

Cuadro de costos de explotación y mantenimiento del servicio de agua por parte de la municipalidad

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Personal de Limpieza	2	Persona	S/ 900.00	S/ 1,800.00	S/ 21,600.00
Chalecos de seguridad	2	Persona	S/ 35.00	S/ 70.00	S/ 840.00
Botas	6	Unidad	S/ 34.00	S/ 204.00	S/ 2,448.00
Guantes	8	Unidad	S/ 15.00	S/ 120.00	S/ 1,440.00
Carretillas	4	unidad	S/ 96.00	S/ 96.00	S/ 192.00
palas, picos	6	unidad	S/ 57.00	S/ 57.00	S/ 114.00
Escobillas	6	Unidad	S/ 5.00	S/ 30.00	S/ 360.00
Mandiles	4	Unidad	S/ 18.00	S/ 72.00	S/ 864.00
botiquín de emergencia	1	caja	S/ 53.00	S/ 53.00	S/ 636.00
Gorros Desechables	6	Unidad	S/ 2.00	S/ 12.00	S/ 144.00
detergente 6kg	7	Unidad	S/ 34.00	S/ 238.00	S/ 2,856.00
Escobas	4	Unidad	S/ 17.00	S/ 68.00	S/ 816.00
Recogedor	2	Unidad	S/ 14.00	S/ 28.00	S/ 336.00
Clorox 10 lt.	6	Galones	S/ 48.00	S/ 288.00	S/ 3,456.00
Hipoclorito de Sodio 10 lt.	1	Galones	S/ 86.00	S/ 86.00	S/ 1,032.00
Llaves Steelson 18"	2	Unidad	S/ 19.00	S/ 38.00	S/ 456.00
Tuberias PVC 12"	9	Unidad	S/ 13.00	S/ 117.00	S/ 1,404.00
Tuberias galvanizadas PVC	6	Unidad	S/ 58.00	S/ 348.00	S/ 4,176.00
TOTAL				S/ 3,725.00	S/ 43,170.00

Fuente. Área de rentas Municipalidad distrital de Oropesa

INTERPRETACION:

En la tabla N°12 observamos los gastos realizados para el servicio y mantenimiento de las galerías y pozos del Distrito de Oropeza donde se realiza la limpieza del agua dos veces al mes con la sustancia de Hipoclorito, como se muestra en el cuadro plasmamos los gastos por cada mes y al total de cada año que nos da un total de s/. 43,170.00.

Tabla 13

Cuadro de costos ideal de explotación y mantenimiento del servicio de agua por parte de la municipalidad

MATERIALES	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Clorox 1 gl	3	Unidad	S/ 12.50	S/ 37.50	S/ 450.00
Hipoclorito de Sodio 10 lt.	2	Unidad	S/ 86.00	S/ 172.00	S/ 2,064.00
Tuberías PVC 1/2"	42	Unidad	S/ 5.30	S/ 222.60	S/ 222.60
Griifos de agua 1/2"	4	Unidad	S/ 21.60	S/ 86.40	S/ 86.40
Pomos de Pegamento 16 onzas	3	Frasco	S/ 31.90	S/ 95.70	S/ 95.70
Llaves de paso de 1/2	6	Unidad	S/ 13.90	S/ 83.40	S/ 83.40
Llaves Steelson 12"	2	Unidad	S/ 17.00	S/ 34.00	S/ 34.00
Llaves Steelson 18"	2	Unidad	S/ 19.00	S/ 38.00	S/ 38.00
Tuberías PVC 12"	15	Unidad	S/ 13.00	S/ 195.00	S/ 195.00
Tuberías galvanizadas PVC	7	Unidad	S/ 58.00	S/ 406.00	S/ 406.00
Personal de Seguridad	1	Persona	S/ 950.00	S/ 950.00	S/ 11,400.00
Personal de Limpieza	3	Persona	S/ 900.00	S/ 2,700.00	S/ 32,400.00
Personal para la supervisión de medidores	2	Persona	S/ 900.00	S/ 1,800.00	S/ 21,600.00
Chalecos de seguridad	6	Unidad	S/ 39.00	S/ 234.00	S/ 234.00
Botas	6	Unidad	S/ 19.90	S/ 119.40	S/ 119.40
Guantes de cuero reforzado	5	Unidad	S/ 14.50	S/ 72.50	S/ 72.50
Carretillas	5	Unidad	S/ 108.00	S/ 540.00	S/ 540.00
palas	5	Unidad	S/ 21.90	S/ 109.50	S/ 109.50
Picos	5	Unidad	S/ 49.80	S/ 249.00	S/ 249.00
Escobillones de 60 cm	2	Unidad	S/ 27.40	S/ 54.80	S/ 657.60



indumentaria para los trabajadores	6	Unidad	S/	74.60	S/	447.60	S/	447.60
botiquin de emergencia	1	Unidad	S/	39.90	S/	39.90	S/	39.90
cascos de seguridad	6	Unidad	S/	24.90	S/	149.40	S/	149.40
Barbiquejo con mentora para casco	4	Unidad	S/	1.80	S/	7.20	S/	86.40
Escobas	3	Unidad	S/	11.90	S/	35.70	S/	428.40
Recogedor baja policia	3	Unidad	S/	15.90	S/	47.70	S/	572.40
Libro de actas	1	Unidad	S/	12.70	S/	12.70	S/	12.70
Juego de Tarrajas y machuelos	1	Unidad	S/	158.00	S/	158.00	S/	158.00
Corta tubos pesado	3	Unidad	S/	20.00	S/	60.00	S/	60.00
Hojas de Sierra	12	Unidad	S/	45.00	S/	540.00	S/	540.00
corta de Tuberias	2	Unidad	S/	53.00	S/	106.00	S/	106.00
TOTAL			S/		S/	9,804.00	S/	73,657.90

Fuente: Elaboración Propia

INTERPRETACIÓN:

En la siguiente tabla podemos ver los costos reales del mantenimiento de las galerías y pozos con mayor mejoramiento que la tabla anterior y tratamiento del agua viendo así una gran diferencia de los costos anteriores.

Tabla 14

Fijación referente de la tarifa real del servicio de agua de manante.

CATEGORIA	RANGO	TARIFA (S/.m3)		cargo fijo
		AGUA	DESAGUE	
INDUSTRIAL	0 a 30	2.55	1.99	3.93
	31 a mas	3.36	3.17	3.93
COMERCIAL	0 a 50	1.85	1.59	3.93
	51 a mas	2.40	1.97	3.93
SOCIAL	0 a 70	1.36	1.19	3.93
	71 a mas	1.88	1.75	3.93
DOMESTICO	0 a 100	0.56	0.50	3.93
	101 a mas	0.98	0.93	3.93

Fuente: Elaboración Propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°14 observamos los consumos según las categorías que consideramos, donde clasificamos los rangos y un cargo fijo correspondiente a cada categoría, viendo así el consumo del agua y alcantarillado por metros cúbicos esto se llevara a cabo gracias a las instalaciones de los medidores.

Tabla 15
Estaría dispuesto a la utilización de medidores

¿Estaría dispuesto a la utilización de medidores?	frecuencia	porcentaje
SI	3	75.00%
NO	1	25.00%
TOTAL	4	100.00%

Fuente: Elaboración Propia.

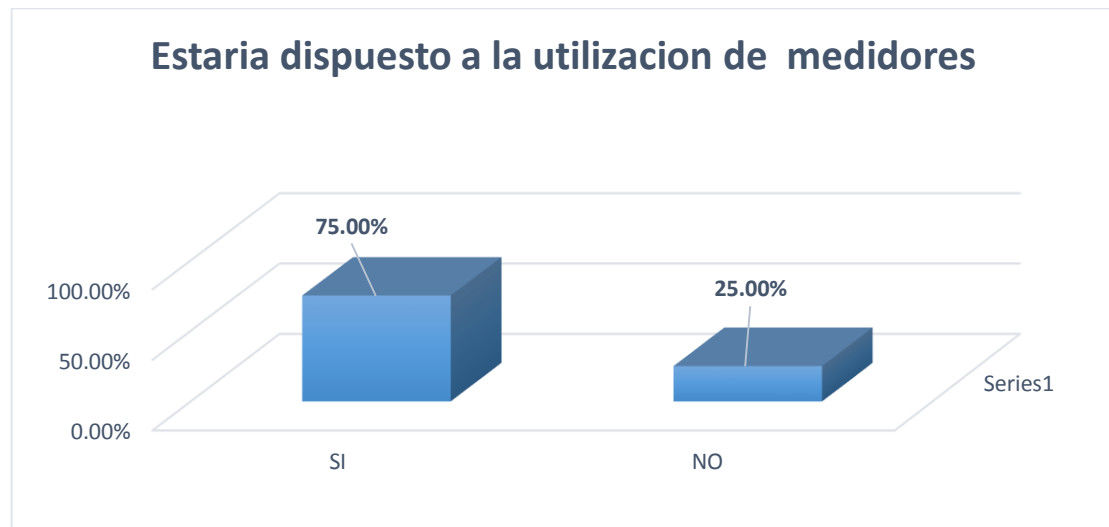


Figura 25 *Estaría dispuesto la utilización de medidores*

Fuente: Elaboración Propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y grafica N° 3 observamos la aceptación de la utilización de medidores, en donde el 75% de las personas encuestadas indicaron que aceptan la instalación y utilización de los medidores para su respectivo pago real, mientras que el 25% de los encuestados indican que no están de acuerdo con la utilización de los medidores del agua de manante de la Municipalidad Distrital de Oropesa.



CAPITULO V: DISCUSIÓN

En este capítulo desarrollaremos cada una de las variables, indicadores, hipótesis objetivo general y los específicos que hemos trabajado objetivamente cada uno de ellos.

5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.

a) Hipótesis general :

La Municipalidad Distrital de Oropesa cobra el consumo de agua por debajo del costo real es decir hace un cobro de S/.6.00 soles mensuales donde la población de un total de 9.444 habitantes y 3.446 viviendas existen solo 2318 viviendas habitadas donde solo 449 casas pagan por el servicio de agua es decir solo el 19.37%, lo cual estos ingresos son por debajo de los gastos que generan el pago del personal la limpieza, el mantenimiento de los pozos respectivos, es por eso que hicimos este estudio de investigación para evaluar el costo real del consumo de agua en dicho distrito.

b) Hipótesis Especifico 1 :

El costo del agua se da a través de una sesión de consejo por parte de los funcionarios del Municipio en el año 2010 teniendo como alcalde al Sr. Mario Samanez Yañez en el periodo 2007 – 2010 dejando así en el último año el costo plano de 6 nuevos soles por el servicio de agua hasta la fecha.

c) Hipótesis Especifico 2 :

Los pagos del servicio de agua que se realiza por parte del Distrito de Oropesa a la Municipalidad no son constantes pues la población hace pagos ocasionales, solo en el año 2017 se hicieron pagos de años anteriores y se pudo recaudar la suma de s/. 30,403.61 de solo 449 viviendas, este monto está por debajo a los costos de explotación que asciende a s/. 38, 142.00 al año.

5.2 Limitaciones del Estudio

- El área de Rentas (Omsaba) es encargada del cobro del servicio de agua al acercarnos a esta área no se nos facilitó la información requerida sobre a dónde van los ingresos recaudados de los pagos del agua.



- También pedimos el documento donde se plasma el acuerdo del cobro mensual del servicio de agua de 6.00 soles al Distrito de Oropesa, pero nos indicaron que el documento no aparece o que se extravió.

5.3 Comparación crítica con la literatura existente

Según los bachilleres Bach. Nancy Chalco Quispe, Lisbeth Villacorta Romero

“EL COSTO DE EXPLOTACION DE LAS AGUAS MINERO MEDICINALES DE MARCANI – CCAYLLA Y LA RECAUDACION DE INGRESO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO PERIODO 2016”

En esta investigación realizamos una comparación viendo un parecido entre estos dos trabajos, en nuestra investigación también se indica el costo de explotación de las aguas por parte de la Municipalidad Distrital de Oropesa, identificando así un costo real de la explotación de las aguas de manante, también una tarifa plana de 6.00 nuevos soles mensuales viendo que este factor se da por falta de decisiones de los funcionarios de la Municipalidad para así mejorar la tarifa del agua.

5.4 Implicancias del estudio

- Los costos de explotación del agua de manante y la fijación de la tarifa del servicio de agua en la Municipalidad Distrital de Oropesa . cusco – periodo 2017. Para poder determinar los costos de explotación y fijación de tarifa del agua del Distrito de Oropesa se establece los costos de mantenimiento de las galerías pagos a los trabajadores y el pago mensual que fue aprobado por una cesión de consejo sin ningún estudio previo al respecto, este pago se da irregularmente puesto que no tienen ninguna sanción si no se paga como cortes del servicio.



CONCLUSIONES

1. En el presente trabajo de investigación se determinó el costo de explotación al año facilitado por la Municipalidad el monto de s/.43,170.00 (tabla 12) (como ingreso para mantenimiento y cuidado del agua), la tarifa de agua planteada por la Municipalidad Distrital de Oropesa es de s/.6.00 soles mensuales, esta tarifa se plantea en una sesión de consejo integrado por el alcalde y regidores de la Municipalidad Distrital de Oropesa sin basarse en un estudio técnico adecuado del servicio de agua dando un total anual del 2017 de s/.30,403.61 (tabla 11) como podemos observar lo recaudado en el año 2017 está por debajo al monto de los costos de explotación al año.
2. En el presente trabajo se determinó un costo de explotación adecuado para la explotación de las aguas de manante (Tabla N° 13) donde mostramos los costos reales que planteamos a la Municipalidad Distrital de Oropesa donde mostramos un costo total de s/. 73,657.90 por el mantenimiento del proceso de agua, galería y pozos, y el costo de explotación actual que implementa la Municipalidad de Oropesa es un costo de s/.43,170.00, habiendo así una diferencia de s/. 30,487.90, faltante para los mantenimientos del servicio de agua.
3. En el presente trabajo de investigación se demuestra que la Municipalidad Distrital de Oropesa tiene un deficiente manejo de los cobros del servicio de agua mensuales de s/. 6.00 soles, nos muestran que no cubren las necesidades, este monto no alcanza a cubrir los costos de mantenimiento real al año, es por eso el ingreso mensual del servicio de agua se tendrá que dar según los consumos de la población y el control de los medidores es decir realizar un cobro justo por categorías, rangos, metros cúbicos y multar por falta de pagos para así poder llegar a la suma de los costos de explotación real.



RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Municipalidad Distrital de Oropesa consideren este trabajo de investigación para sus costos de explotación y fijación de tarifa de las aguas de manante considerando así que en cuanto se aplique estos costos se reflejara las mejoras de recaudación de ingresos de este servicio.
2. La Municipalidad Distrital de Oropesa cambie el cobro de los servicios de agua de s/. 6.00 al nuevo cobro por metros cúbicos del agua y alcantarillado según consumo de las diferentes categorías, para así poder sostener los costos de explotación del agua así como el mantenimiento de los pozos y los pagos a los trabajadores y poder brindar un buen servicio a la población de Oropesa.
3. La Municipalidad de Oropesa debe replantear los costos de explotación y mejorar los cobros mensuales y mantenimientos, dar funcionamiento a los medidores respectivos ya instalados en las viviendas para un mejor control de los pagos del servicio sin acumulación de las deudas de consumo.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Espinosa, S. A. (2014). *manual de contabilidad de costos*. lima- callao: Editorial y libreria andrate S.A.C.
- Espinoza, S. A. (2012). *Costos y Presupuestos tercera Edicion*. Lima - Perú: Editorial Andrade.
- Espinoza, S. A. (2012). *Diccionario de Contabilidad*. Lima - Perú: Editorial Andrade .
- Lopez, F. T. (2016). *Costos ABC y presupuestos*. Bogota - Colombia: ECOE ediciones.
- Lopez, F. T. (2016). *Costos ABC y presupuestos*. Bogota - Colombia: ECOE Ediciones.
- Ordoñez, J. J. (2011). Obtenido de https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam_files/publicaciones/varios/aguas_subterraneas.pdf
- Ortiz Aragon Alfredo, R. G. (2006). *Estructuracion de Costos: Conceptos y Metodologia*. USA: Editoorial Pact.
- Perez, E. R. (2005). *Contabilidad de costos*. Bogotá: Limusa.
- Raju, J. (2012). *Fijacion de precios*. Europa: PROFIT.
- Remy, M. I. (2005). *Los Gobiernos Locales en el Peru*. Lima - Perú: Editorial IEP.
- Sampieri, R. H. (2014). *metodologia de la investigacion* . Mexico: Mc Graw Hill.



ANEXOS



A. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	INDICADORES	DIMENSIONES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
¿De qué manera se establece los costos de explotación del agua de manante y como fija la Tarifa del servicio de Agua en la Municipalidad distrital de Oropesa - Cusco, periodo 2017?	Establecer los costos de explotación del agua de manante y como se fija la Tarifa de Agua en la Municipalidad distrital de Oropesa - Cusco, periodo 2017.	La Municipalidad distrital de Oropesa establece los costos de explotación de agua de manante sin ningún criterio técnico y de manera empírica por consiguiente, la Tarifa del servicio de agua no refleja el costo real y se encuentra por debajo del costo de explotación.	VARIABLE 1 Costos de Explotación del agua.	INSTALACIÓN EQUIPAMIENTO TUBERÍAS QUÍMICOS PH	<ul style="list-style-type: none"> • Captación • Conducción • Distribución • Potabilización • Calidad del agua 	<p>Tipo de investigación: No experimental</p> <p>Alcance: Descriptivo</p> <p>Población: La población estará comprendida por la Asociación sin Fines de Lucro del Distrito de Oropesa. De acuerdo al método de la investigación bibliográfica y documental no es aplicable alguna población.</p>



<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>a.- ¿Cómo se establece los costos de explotación del agua de manante en la Municipalidad distrital de Oropesa, periodo 2017?</p> <p>b.- ¿De qué manera se fija la Tarifa del servicio de agua de manante en la Municipalidad distrital de Oropesa - Cusco, periodo 2017?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>a.- Establecer los costos de explotación del agua de manante en la Municipalidad Distrital de Oropesa periodo 2017</p> <p>b.- Identificar cómo se fija la Tarifa del Servicio de agua de manante en la Municipalidad Distrital de Oropesa periodo 2017.</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECIFICA:</p> <p>a.- Los costos de la explotación del agua de manante en la Municipalidad distrital de Oropesa es determinada sin ningún criterio técnico, puesto que se establece por debajo del costo de explotación real.</p> <p>b.-La fijación de la Tarifa del Servicio de Agua de Manante en la Municipalidad Distrital de Oropesa no refleja el costo real del servicio y se encuentra por debajo del costo de explotación.</p>	<p>VARIABLE 2</p> <p>Tarifa del Servicio de Agua</p>	<p>-Industrial, Comercial y Domestica.</p> <p>-Colocación De Medidores.</p> <p>-Área De Rentas</p> <p>-Costo de operación.</p> <p>-Margen de utilidad</p> <p>-Precio de venta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos De Tarifa • Precio • Servicio • Canal de Venta Usuario 	<p>Muestra: De acuerdo al método de la investigación bibliográfica y documental no es aplicable alguna Muestra. La observación y revisión se realizará sobre los documentos administrativos y contables de la Municipalidad Distrital de Oropesa. Y la entrevista se llevara a cabo a los funcionarios de dicha Municipalidad.</p> <p>Recolección de Datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación • Revisión Documentaria • Entrevista.
--	---	--	---	---	---	--



B. Matriz del instrumento para la recolección de datos.

TÉCNICA	DEFINICIÓN	INSTRUMENTO
OBSERVACIÓN	El instrumento a utilizar será el registro de observación, de tal manera que se recolectara imágenes fotográficas de todo el trabajo de recolección de datos.	Registro de Observación
REVISIÓN DOCUMENTARIA	El instrumento a utilizar será la revisión documentaria, la cual se realiza al revisar libros, textos informativos, boletines con la finalidad de ver cuáles son los costos de explotación por el servicio de agua.	Revisión Documentaria
ENTREVISTA	El instrumento a utilizar será la entrevista, de tal manera que se entrevistara al área de rentas de la municipalidad Distrital de Oropesa.	Ficha



C. Instrumentos de Recolección de datos



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y

CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

ENTREVISTA:

TESIS

“COSTOS DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA DE MANANTE Y LA FIJACIÓN DE
LA TARIFA DEL SERVICIO DE AGUA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE OROPESA – CUSCO, PERIODO 2017”

1. ¿En qué área desempeña su trabajo?
2. ¿Qué gastos incurren al realizar al realizar la explotación de agua?
3. ¿Estarían dispuesto al funcionamiento de los medidores?
4. ¿Cómo determinar los costos de explotación del agua de manante?
5. ¿Cuánto cuesta el mantenimiento de la galería de agua?
6. ¿Cuánto establecería el costo del consumo de agua?
7. ¿Cuánto es la remuneración del personal?
8. ¿Determinar el consumo de agua por vivienda?
9. ¿Cómo determina la clasificación del consumo de agua?
10. ¿Cuál es el destino de los ingresos del agua?
11. ¿Cómo determinan el precio de tarifa del servicio de agua?
12. ¿Cómo se sabe si las tarifas pagadas son adecuadas?
13. ¿Cómo se fijan la tarifa de servicio de agua?

Muchas Gracias !!!



D. Validación de Instrumentos

1. DATOS GENERALES

1.1. Título del trabajo de investigación

“COSTOS DE EXPLOTACIÓN DEL AGUA DE MANANTE Y LA FIJACIÓN DE LA TARIFA DEL SERVICIO DE AGUA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OROPESA – CUSCO, PERIODO 2017”

1.2. TESISTA

Bach. Glenda Neckalina Huilca Baca
Bach. Maritza Fiorela Quispe Gonzales

2. DATOS DEL EXPERTO.

2.1 Nombres y Apellidos: MG. CPCC. Paola Estrada Sánchez

2.2 Profesión: Contadora Pública Colegiada

2.3 Lugar y Fecha: Cusco, 04 de Abril del 2019

2.4 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Andina del Cusco

Table with 8 columns: COMPONENTE, INDICADORES, CRITERIOS, DEFICIENCIA 1, REGULAR 2, BUENO 3, MUY BUENO 4, EXCELENTE 5. Rows include FORMA (Redacción, Claridad, Objetividad), CONTENIDO (Actualidad, Suficiencia, Intencionalidad), and ESTRUCTURA (Organización, Consistencia, Coherencia, Metodología).

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: 100%

4. PORCENTAJE DE VALORACIÓN: 100%

5. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación (✓) Debe corregirse ()

Handwritten signature of Paola Estrada Sánchez

Firma del experto
DNI: 23981474

E. Materiales de costos de explotación

"S.H. DISTRIBUCIONES"
 VENTA DE ARTICULOS DE FERRISTERIA EN GENERAL, FERRERIA
 PVC, ELECTRICOS EN GENERAL EN LAS MEJORES MARCAS
 TRAVEL, VIAJES, GENERAL, AMPERA, GPS, PARACASO
 VENTAS AL POR MAYOR Y MENOR
 PRINCIPAL: AV. TORIBAY TUPUYUTURAC N° 110 - TEL: 272598 - CEL: 984-820888 - RPN: 984-820888 SAN SEBASTIAN
 SECUNDAL: AV. ARCO PATA N° 111 - TEL: 234875 - CEL: 983-478888 - RPN: 983-478888 CUSCO

PROFORMA DE COTIZACION DIA: 22 MES: 11 AÑO: 18

Señor(es):

N°	CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	TOTAL
1		Tubo PVC 1/2"	530	
2		Grifo de Agua 1/2"	21.60	
3		Pegamento 16 onzas	31.90	
4		llaves de peso 1/2	13.90	
5		llaves Stielson 12"	17.00	
6		llaves Stielson 18"	17.00	
7		tubo PVC 1/2"	13.00	
8		tubo galvanizado	58.00	
9		chalecos -Seguridad	39.00	
10		botas	19.90	
11		Guantes -cuero	14.50	
12		Carretila	108.00	
13		Pala	21.90	
14		Picos	79.80	
15		Cascos de Seguridad	24.90	
16		barbiguero con mordaza	1.80	

Nota: Comprobante no valido para fines tributarios
 canjear con boleta de venta o factura.

Después del rasgo de la mercadería no hay cambio ni devolución

TOTAL S/.

"S.H. DISTRIBUCIONES"
 VENTA DE ARTICULOS DE FERRISTERIA EN GENERAL, FERRERIA
 PVC, ELECTRICOS EN GENERAL EN LAS MEJORES MARCAS
 TRAVEL, VIAJES, GENERAL, AMPERA, GPS, PARACASO
 VENTAS AL POR MAYOR Y MENOR
 PRINCIPAL: AV. TORIBAY TUPUYUTURAC N° 110 - TEL: 272598 - CEL: 984-820888 - RPN: 984-820888 SAN SEBASTIAN
 SECUNDAL: AV. ARCO PATA N° 111 - TEL: 234875 - CEL: 983-478888 - RPN: 983-478888 CUSCO

PROFORMA DE COTIZACION DIA: 22 MES: 11 AÑO: 18

Señor(es):

N°	CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	TOTAL
1		Escobas	11.90	
2		Ricogeda baja P.	15.90	
3		Costatubos flexibles	20.00	
4		Hoja siena.	45.00	
5		Corda de tubos	53.00	
6		Tarjetas y machetitos	158.00	

Gracias por su Preferencia

Nota: Comprobante no valido para fines tributarios
 canjear con boleta de venta o factura.

Después del rasgo de la mercadería no hay cambio ni devolución

TOTAL S/.

F. Evidencia fotográfica.







