

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas



TESIS:

**“Mermas y su Influencia en la Rentabilidad del Grifo Servicentro
Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017”**

Para Optar : **Título Profesional de Contador Público**

Autores : **Bach. Ever Auccapuella Velarde**
Bach. Irca Marleni Prado Quispe

Asesor : **Mg. CPCC César Augusto Miguel Cifuentes**

Línea de Investigación : **Finanzas Privadas**

Fecha de Inicio : **28/02/2018**

Fecha de Culminación : **27/02/2019**

Huancayo – Perú

2019

HOJA DE APROBACIÓN DE LOS JURADOS

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

TESIS

“Mermas y su Influencia en la Rentabilidad del Grifo Servicentro Chalpon
E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017”

PRESENTADO POR:

**BACH. EVER, AUCCAPUCLLA VELARDE
BACH. IRCA MARLENI, PRADO QUISPE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
CONTADOR PÚBLICO**

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

APROBADA POR LOS SIGUIENTES JURADOS:

PRESIDENTE :
DR. FREDI GUTIERREZ MARTINEZ

PRIMER MIEMBRO :
MG. JORGE LUIS TAPIA AVENDAÑO

SEGUNDO MIEMBRO :
MTRO. LEONEL MARTIN VALENTIN ELIAS

TERCER MIEMBRO :
CPC. JAVIER VILA FLORES

Huancayo.....de..... del 2019

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas



TESIS:

**“Mermas y su Influencia en la Rentabilidad del Grifo Servicentro
Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017”**

Para Optar : **Título Profesional de Contador Público**

Autores : **Bach. Ever Auccapuclla Velarde**
Bach. Irca Marleni Prado Quispe

Asesor : **Mg. CPCC César Augusto Miguel Cifuentes**

Línea de Investigación : **Finanzas Privadas**

Fecha de Inicio : **28/02/2018**

Fecha de Culminación : **27/02/2019**

Huancayo – Perú

2019

ASESOR

MG. CPCC. CÉSAR AUGUSTO MIGUEL CIFUENTES

DEDICATORIA

Dedicamos esta Tesis a nuestros padres por su comprensión, paciencia, amor y su apoyo incondicional, y a Dios por cuidarnos y guiarnos por el camino correcto para seguir luchando por nuestros sueños.

A nuestras familias y hermanos por su confianza y seguir apoyándonos en todos los momentos de nuestras vidas, sin ellos no se hubiese realizado este trabajo.

AGRADECIMIENTO

La elaboración de este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo de nuestras familias a todas ellas muchas gracias.

Un agradecimiento especial a todos los docentes de la Universidad Peruana los Andes, por sus enseñanzas y su guía durante nuestra formación profesional.

A Dios, nuestro señor divino por cuidarnos y darnos salud sana para seguir adelante.

ÍNDICE

PORTADAHOJA DE APROBACIÓN DE LOS JURADOS	ii
PORTADA.....	iv
ASESOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
INDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO, SISTEMATIZACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.Descripción del problema	1
1.2.Formulación del problema	4
1.2.1. Problema General.	4
1.2.2. Problemas Específicos.	4
1.3.Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos.	4
1.4.Justificación de la investigación	5
1.4.1. Justificación Teórica.	5
1.4.2. Justificación Práctica.	5
1.4.3. Justificación Metodológica.	5
1.4.4. Justificación Social.	6
1.4.5. Justificación de Conveniencia.	6
1.5.Delimitación de la investigación.....	6
1.5.1. Delimitación Espacial.	6
1.5.2. Delimitación Temporal.	6
1.5.3. Delimitación Conceptual o Temática.	7

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio.....	8
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	8
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	10
2.2. Bases Teóricas.....	13
2.3. Definición de conceptos.....	24
2.4. Hipótesis y variables.....	24
2.4.1. Hipótesis General.....	24
2.4.2. Hipótesis Específicas.....	25
2.5. Operacionalización de las variables.....	25
2.5.1. Variable 1.....	25
2.5.2. Variable 2.....	25

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Método de investigación.....	28
3.1.1. Método general.....	28
3.1.2. Método específico.....	28
3.2. Tipo de la investigación.....	28
3.3. Nivel de investigación.....	28
3.4. Diseño de la investigación.....	29
3.5. Población y muestra.....	30
3.5.1. Población.....	30
3.5.2. Muestra.....	30
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.6.1. Técnicas.....	30
3.6.2. Instrumentos.....	31
3.7. Procedimiento de recolección de datos.....	32

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	33
4.2. Validez y confiabilidad del instrumento.....	33
4.3. Presentación de resultados en tablas, gráficos, figuras, etc.....	34
4.4. Análisis y discusión de resultados de la investigación.....	49
CONCLUSIONES.....	68

RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXOS	73
• MATRIZ DE CONSISTENCIA	74
• MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	75
• INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	77
• INSTRUMENTO DE OPINIÓN DE EXPERTOS.....	79
• CONSIDERACIONES ÉTICAS	82
• FOTOS, ETC	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dimensión de Abastecimiento Planta - Cisterna	34
Tabla 2. Dimensión Abastecimiento Cisterna - Tanque	35
Tabla 3. Abastecimiento Despacho surtidor - Cliente	36
Tabla 4. Distribución de la variable Merma	37
Tabla 5. Dimensión sobre rendimiento sobre el activo.....	38
Tabla 6. Dimensión sobre rendimiento sobre el capital.....	39
Tabla 7. Distribución sobre la variable rentabilidad	40
Tabla 8. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento de Planta a Cisterna según años de estudio.....	41
Tabla 9. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento de Cisterna al tanque según años de estudio.....	42
Tabla 10. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento del Surtidor a Cliente según años de estudio.....	44
Tabla 11. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2015	45
Tabla 12. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2016	46
Tabla 13. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2017	48
Tabla 14. Prueba de normalidad	50
Tabla 15. Correlación entre merma y rentabilidad	51
Tabla 16. Correlación entre merma por abastecimiento de planta a cisterna y rentabilidad ..	55
Tabla 17. Correlación entre merma por abastecimiento de cisterna a tanque y rentabilidad ..	58
Tabla 18. Correlación entre merma por despacho desde surtidor a cliente y rentabilidad	62

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensión de Abastecimiento Planta – Cisterna	34
Figura 2. Dimensión Abastecimiento Cisterna – Tanque	35
Figura 3. Abastecimiento Despacho surtidor - Cliente	36
Figura 4. Distribución de la variable Merma	37
Figura 5. Dimensión sobre rendimiento sobre el activo	38
Figura 6. Dimensión sobre rendimiento sobre el capital	39
Figura 7. Distribución sobre la variable rentabilidad	40
Figura 8. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento de Planta a Cisterna según años de estudio	42
Figura 9. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento de Cisterna al tanque según años de estudio.....	43
Figura 10. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento del Surtidor a Cliente según años de estudio.....	44
Figura 11. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2015.....	45
Figura 12. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2016.....	47
Figura 13. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2017.....	48

RESUMEN

La presente investigación titulada Mermas y su Influencia en la Rentabilidad del Grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017, tuvo como objetivo principal determinar la influencia que tuvo las mermas en la rentabilidad del Grifo Servicentro Chalpón considerado los años de estudio ya mencionados. Para poder conseguir tal fin, la investigación tomó un nivel de tipo explicativo y un diseño no experimental, considerando un análisis longitudinal de tendencia sujeto a la aplicación del instrumento cuestionario a una muestra de diez colaboradores de la empresa, además se utilizó la técnica de análisis documental para examinar los registros de mermas y rentabilidad en los años 2015, 2016 y 2017.

Se llegó a la conclusión de la influencia significativa de las mermas en la rentabilidad del grifo porque los resultados indicaron que ante incrementos del 1% de las mermas, la rentabilidad cae en 0.836%. En cuanto a las mermas según el proceso de abastecimiento de planta a cisterna, de cisterna a tanque y de Surtidores a Clientes se obtuvo que todas influyeron indirectamente en la rentabilidad de la empresa, de tal modo que ante este incrementos de 1% de mermas de cada proceso, se observaron caídas en la rentabilidad de le empresa en 0.716%, 0.694% y 0.831% respectivamente.

PALABRAS CLAVES: mermas, rentabilidad.

ABSTRACT

The present investigation entitled wastes and their influence on the profitability of the service Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 and 2017, had as main objective to determine the influence that the losses had on the profitability of the Servicentro Chalpón faucet, considering the aforementioned years of study. In order to achieve this goal, the research took an explanatory level and a non-experimental design, considering a longitudinal trend analysis subject to the application of the questionnaire instrument to a sample of ten collaborators of the company, in addition the analysis technique was used documentary to examine the records of losses and profitability in the years 2015, 2016 and 2017.

The significant influence of the losses on the profitability of the tap was reached because the results indicated that in the case of increases of 1% of the losses, profitability falls by 0.836%. Regarding the losses according to the process of supplying from plant to tank, from tank to tank and from suppliers to customers, it was obtained that all indirectly influenced the profitability of the company, in such a way that before this increase of 1% of waste of each process, there were decreases in the profitability of the company in 0.716%, 0.694% and 0.831% respectively.

KEYWORDS: losses, profitability.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajado de investigación tiene por título: “Merms y su Influencia en la Rentabilidad del Grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017”, el cual es un tema sumamente importante, dado que el exceso de merms en una empresa, genera que estas tengan resultados económicos y financieros negativos, por tanto, se planteó el siguiente objetivo: Determinar cómo las merms influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017. Del mismo modo, se busca: Establecer cómo las merms del proceso de abastecimiento de planta a cisterna, cisterna a tanque y despacho de surtidor a cliente influyen en la rentabilidad de la empresa. Ante ello se propuso como hipótesis general que: Las merms influyen de manera significativa en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017. Asimismo, se propone que el proceso de abastecimiento de planta a cisterna influye de manera alta en la rentabilidad de la organización, el proceso de abastecimiento de cisterna a tanque de manera muy alta y de despacho de surtidor al cliente de manera moderada.

Para el desarrollo de esta investigación se ha considerado como parte de su metodología, el método específico deductivo, que parte de lo general a lo específico, un diseño no experimental-longitudinal de tendencia porque no manipulará las variables y considerará como periodo de estudio los años 2015, 2016 y 2017. En cuanto al nivel, es explicativo, es decir busca conocer las causas del fenómeno de estudio considerando como instrumentos de recolección de datos el cuestionario y la guía de análisis documental.

Para la comprensión de la investigación, se considera cuatro capítulos con la siguiente estructura:

En el Capítulo I, se ha considerado el planteamiento, sistematización y formulación del problema, el cual desarrolla la Descripción del Problema y su Formulación, Objetivos, Justificación y la Delimitaciones de la investigación. Este capítulo se encarga de mostrar el

problema de las pérdidas conocidas como mermas que influyen en la rentabilidad del Grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. durante los años 2015, 2016 y 2017.

El Capítulo II, desarrolla el marco teórico, se presentan los Antecedentes de la Investigación, Bases Teóricas, Definición Conceptual, Hipótesis y Operacionalización de las Variables. Este capítulo muestra el sustento teórico de la investigación, lo cual permite tener un respaldo para plantear las hipótesis.

En el Capítulo III, se ha considerado la Metodología a utilizar en el estudio, es decir, el Método, Tipo y Nivel de Investigación, Diseño, Población, Muestra, Técnicas e Instrumentos de Recolección y Procesamiento de Datos.

El Capítulo IV, presenta los resultados de la investigación, está orientado a la obtención de los resultados de la investigación y los análisis de los datos obtenidos. El principal hallazgo de la investigación es la aceptación de la hipótesis alterna, ya que mediante el estadístico de Pearson se obtuvo que las mermas influyen de manera significativa en la rentabilidad del grifo en un -0.836 .

Finalmente se cuenta con las Conclusiones, Recomendaciones, Referencias Bibliográficas y los Anexos que sustentan el estudio. Por ello, se concluye que las mermas influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO, SISTEMATIZACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Actualmente se observa un mayor número de empresas extractoras de combustible que necesitan trasladar sus productos desde las fábricas o almacenes hacia sus clientes finales o distribuidores, por lo cual surge la necesidad de elegir una manera correcta de transporte y distribución de los combustibles, ocasionando que estas empresas evalúen distintas vías de transporte como la vía marítima, aérea, ferroviaria y por carretera, teniendo en consideración los factores: rapidez, capacidad y seguridad. Sin embargo, generalmente al hacer uso de estas vías, se tienden a generar mermas, esto a causa de las operaciones que se realizan desde la planta procesadora hasta el traspaso en los puntos de venta que son los grifos.

A nivel internacional, el Presidente de la Federación de Entidades de Combustible, Juan Carlos Basílico, mencionó que, al presentarse el problema de merma en los sistemas de transporte, los grifos solo estarían percibiendo un margen de ganancia del 5% por cada litro vendido, lo cual no le permite subsistir en el mercado, asimismo frena el desarrollo dentro del mercado competitivo llegando incluso a tener resultados negativos en sus estados financieros; complementario a ello, comentó que otro de los factores que genera mermas son los cambios de temperatura, donde por cada 20 litros de combustible que se adquiere ya sea de 84 octanos, 90 octanos o el diésel solo se estaría percibiendo 18 litros, teniendo una diferencia de merma de 2 litros afectando así a los ingresos del cliente y en consecuente disminuye el margen de rentabilidad de estos giros de negocios (Baremboum, 2016).

Ante lo comentado, Baremboum (2017) expresa que las autoridades competentes vienen realizando un estudio técnico para dar a conocer la situación problemática de la merma, y a la vez, informar a las empresas de este giro de negocio, para que tengan conocimiento de los efectos que causan los cambios de temperatura en cuanto a las mermas que se presentan durante

el transporte de los combustible, además para que tengan en cuenta que estos tienden a presentar características de dilatación en temperaturas que sobrepasan los 20° C, por tanto es necesario controlar la densidad y el volumen en los distintos sistemas de transporte.

En el Perú, el mercado de combustible se constituye como uno de los productos con mayor relevancia para la economía del país, lo cual se evidencia con la empresa estatal peruana PETRO PERÚ, una de las grandes empresas productoras de combustible, quien en la actualidad cuenta con grandes plantas procesadoras de combustible en los distintos departamentos del país, convirtiéndose en uno de los principales abastecedores, pero tanto la planta como sus sucursales se mantienen al margen de las grandes negociaciones del hidrocarburo, esto porque mantiene contrato con empresas del exterior que no le permite la distribución minorista del combustible, ello incurriría en la pérdida del 20% de la rentabilidad neta, pero aun así esta empresa sigue subsidiando la venta de combustible en la región de amazonas (Manco, 2016).

En ese contexto, ante la necesidad de adquirir combustible, los consumidores acuden a diferentes grifos de propiedad privada para satisfacer sus necesidades, por lo que algunos ya están posicionados en el mercado. Torre (2017) menciona que los precios de los combustibles pueden fluctuar a causa del lugar o zonas donde se adquieren estos, ya que, en las zonas periféricas de la capital, el combustible es más barato debido a sus costos de operación mínimas a diferencia de las zonas céntricas.

En el departamento de Ayacucho, provincia de Huamanga y distrito de Jesús Nazarenos, se encuentra el grifo “Chalpon”, situada en la carretera Ayacucho - Huanta en el Km 4.6”, el cual, en el año 2005 inicia su actividad comercial con la denominación social “Negociaciones Cruz de Chalpon SAC”, dedicándose a la comercialización de combustible; posteriormente, en el 2010, el propietario decide formar una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada denominada “Servicentro Chalpon” con Registro Único de Contribuyente (RUC) 20495105866, registrando el inicio de su actividad el 23 de noviembre de ese mismo año,

contando con un capital inicial de 2,500.00 soles, monto que con el pasar de los años fue incrementando, reflejando hasta la fecha un total de 176,200.00 soles. Esto es explicado por la gran aceptación que tuvo en el mercado local, convirtiéndose en pioneros en la comercialización de petróleo diésel B5, gasolina y otros derivados.

Sin embargo, la empresa presenta problemas de mermas en distintas áreas o procesos que adoptan para la distribución de los combustibles como en el abastecimiento, despacho y en la situación en las que se encuentran las maquinarias encargadas del transporte del combustible. Existen registros que durante el 2016 se ha presentado una merma significativa en los siguientes combustibles: Diésel B5 con un total de 6605 litros, Gasolina 90 Plus con un total de 2143 litros y de GLP un total de 17798 litros, lo cual ha ocasionado una controversia entre la empresa y el proveedor. Existen sospechas que al realizar el abastecimiento del combustible desde el proveedor principal vía terrestre hasta el cliente que es el grifo CHALPON se presenta una merma significativa a causa de la evaporación y las fugas que sufre el combustible en los contenedores de las grandes cisternas que se adoptan, ya que durante el transcurso del transporte el clima es cambiario, esto podría ser ocasionada por factores tecnológicos o mecánicos de los camiones (interior de los camiones). Asimismo, se producen mermas en los diversos procedimientos que adopta el grifo como es el proceso del descargo del combustible de las cisternas hacia los tanques del grifo, esto tiende a presentarse por la mala manipulación del personal encargado, en caso del despacho del combustible desde los tanques hacia los vehículos también tienden a presentar merma, a causa de una fuga por las mangueras que se encuentran conectadas al tanque.

Lo comentado líneas arriba viene afectando los resultados en el ejercicio del periodo de la empresa, de tal manera que la rentabilidad del “Servicentro Chalpon” se ve afectada, y de continuar así peligrará su continuidad en el mercado.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General.

¿Cómo las mermas influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017?

1.2.2. Problemas Específicos.

- a.** ¿Cómo las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017?
- b.** ¿Cómo las mermas del proceso de abastecimiento de cisterna a tanque influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017?
- c.** ¿Cómo las mermas del proceso de despacho de surtidor al cliente influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General.

Determinar cómo las mermas influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- a.** Establecer cómo las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.
- b.** Establecer cómo las mermas del proceso de abastecimiento de cisterna a tanque influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

- c. Establecer cómo las mermas del proceso de despacho de surtidor al cliente influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica.

La investigación ampliará el conocimiento existente sobre las mermas y su influencia en la rentabilidad de las empresas a nivel local y nacional. Asimismo, aportará información sobre el comportamiento de las variables de estudio a nivel de empresas dedicadas a este giro de negocio.

1.4.2. Justificación Práctica.

La presente investigación determina cómo las mermas influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho durante los años 2015, 2016 y 2017, con lo cual se logró conocer los procesos deficientes de la empresa, y con esos resultados se planteó recomendaciones a las empresas dedicadas al giro de este negocio, los cuales se tomarán en cuenta para nuevas investigaciones.

1.4.3. Justificación Metodológica.

La investigación empleó un método específico deductivo con un diseño no experimental – longitudinal de tendencia porque parte de las teorías generales a resultados específicos considerando un periodo de estudio de tres años, asimismo es de nivel explicativo porque no solo busca describir las variables de estudio, sino también establecer una relación causal considerando la aplicación de un cuestionario para cada variable de estudio y la guía de análisis documental para acceder a los reportes de mermas y los estados financieros de la empresa. Considerando la metodología explicada, la investigación logra recopilar y analizar la información de forma más detallada y eficiente.

1.4.4. Justificación Social.

Los resultados de la investigación benefician a la sociedad porque al contribuir con el mejoramiento de la rentabilidad de las empresas dedicadas al rubro de grifos se asegura la continuidad de estos negocios, de ese modo la población contará con el combustible necesario para transportarse brindado por los servicentros. Asimismo, los grifos incentivan la apertura de nuevos negocios como son restaurantes, hoteles, bodegas, entre otros, lo cual en conjunto aporta al crecimiento económico de la región.

1.4.5. Justificación de Conveniencia.

La presente investigación es de gran ayuda porque muestra los procesos deficientes que generan las mermas en el grifo Servicentro Chalpon e.i.r.l Ayacucho y a su vez cómo estas influyen en la rentabilidad de la organización, de ese modo, se tendrá un mejor control de las mermas en el mencionado grifo con lo cual se obtendrán mejores resultados financieros para los inversionistas.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación Espacial.

La investigación se realizó en el lugar de in situ del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L que se encuentra ubicado en la Carretera Ayacucho – Huanta km 4.6, Distrito de Jesús Nazareno, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho. Donde la información primaria se obtuvo de los personales de la empresa del área de contabilidad y abastecimiento.

1.5.2. Delimitación Temporal.

La investigación se realizó durante los periodos 2015, 2016, 2017, 3 años a los que se le evaluó la actividad financiera realizada en los diferentes periodos.

1.5.3. Delimitación Conceptual o Temática.

En esta investigación se buscó determinar el grado de influencia que tiene las mermas en cuanto a la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón, con la finalidad de conocer cuáles son los factores que intervienen en la evaporación del combustible dando inicio a la merma en los procesos de abastecimiento, transporte de estas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Alberca, Sevilla & Rodriguez (2012), en su tesis: *“Incremento de Rentabilidad en la Empresa El Carrete”*. (Tesis de pre-grado). Universidad Central del Ecuador. Ecuador. El estudio tuvo como objetivo de mejorar la rentabilidad de la empresa aplicando políticas y estrategias apropiadas en función de las necesidades de la empresa con el fin de alcanzar el desarrollo en el mercado competitivo, utilizando una metodología de inducción o científico, incluyendo un análisis externo y a nivel del entorno, en cuanto al instrumento de recolección de datos, utilizaron la guía de análisis documentario. Los autores indicaron que el proyecto tiene una utilidad de \$27,663.27 en el primer año de ejecución, el cual irá incrementándose en 14.6% cada año, asimismo, el estudio estableció el punto de equilibrio de la empresa, es decir la cantidad monetaria donde no se generen ni beneficios ni pérdidas y corresponde a \$92,085.54, también, queda establecido que existe una relación beneficio/costo de 0.17 centavos, es decir que por cada dólar invertido se va a generar 0.17 centavos. El aporte del estudio está relacionado con los resultados financieros de la empresa, los cuales indican que para que incremente su rentabilidad mantenga un control permanente del inventario, de ese modo se eviten pérdidas.

Calapaqui y Pacheco (2017), en su tesis: *“Incidencia de las mermas en los costos de producción de la fábrica de productos lácteos Abellito S.A., Barrio la Avelina, Parroquia Tanicuchi, Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi”*. (Tesis de pre-grado). Universidad Técnica de Cotopaxi. Latacunga, Ecuador. La investigación busca determinar las causas de las mermas que se originan durante el proceso de producción y

determinar su incidencia en los costos de la fábrica, considerando un nivel de estudio descriptivo, asimismo, establece una muestra de 13 trabajadores conformado por el gerente, el jefe de producción, dos supervisores, una contadora, un auxiliar contable y siete operadores, a quienes se les aplicó el instrumento cuestionario para la recolección de datos, con excepción del gerente porque se le aplicó la técnica de entrevista. Los autores concluyen que las mermas ocasionan serios problemas en la empresa, medido en términos porcentuales, se observan pérdidas del 5.19% en los inventarios de materia prima, estas pérdidas se presentan en las diferentes etapas de la producción, pero principalmente al transportar la materia prima debido a factores climatológicos o por paso del tiempo. Ante ello, el estudio señala que es importante implementar normas que disminuyan las mermas, que si bien es cierto son pérdidas involuntarias, los efectos son negativos para la utilidad de la empresa.

Moyolema (2011), en su tesis: “La Gestión Financiera y su impacto en la Rentabilidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Kuriñan de la Ciudad De Ambato Año 2010”. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador. La investigación busca analizar la gestión financiera y su impacto en la rentabilidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito, considerando un nivel de investigación correlacional-explicativo se aplica el instrumento cuestionario a una muestra representativa de 37 personas de las diferentes áreas de la Cooperativa. El autor llega a la conclusión que una acertada gestión financiera sí impacta en la rentabilidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Kuriñan dado que el estadístico Chi-cuadrado calculado es 37.9, valor mayor que el de tabla, asimismo indica que la empresa no cuenta con un adecuado control financiero afectando así al incremento de la rentabilidad, crecimiento y desarrollo de la institución. En ese sentido, la investigación permite conocer la importancia de contar con un plan financiero que regule los ingresos y egresos de la empresa, así como evaluar los

indicadores financieros para permitir una correcta toma de decisiones que asegure la rentabilidad de la empresa.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Cárdenas & García (2016), en su tesis: “Merms en las Industrias de Plásticos y su Registro Contable”. (Tesis de pre-grado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima. La investigación busca validar la significancia de las mermas en las empresas plásticas, tanto a nivel de merma generada durante un periodo y el stock al cierre de cada periodo considerando su nivel de rotación para su registro contable, por ello presenta una investigación cualitativa considerando una muestra de 4 empresas, y haciendo uso de instrumentos como guía de entrevista y guía de análisis documental. Los autores concluyen que las mermas son significativas en las empresas del sector plástico, por lo que no se debe dudar en registrarlas; la evidencia empírica muestra que la cantidad de merma que se produce es significativa lo cual viene afectando en los registros contables, además, muchas de estas empresas no cuentan con un control adecuado de las mermas que se generan en la producción. Por ello, los autores comentaron que es necesario establecer un límite máximo de merma para no afectar la rentabilidad de la empresa, así también de llevar control de inventario de existencias.

Espinoza (2016), en su tesis: “Merms de Hidrocarburos y Utilidades de la Empresa Distribuidora de Combustible Negrón Bardalez Trading EIRL Distrito de San Jerónimo Cusco, 2016”. (Tesis de pre-grado). Universidad Peruana Austral del Cusco. Cusco. La investigación busca determinar el efecto de las mermas de los hidrocarburos en las utilidades de la empresa distribuidora de combustible bajo un nivel de investigación explicativa porque su objeto es establecer los efectos significativos de las mermas en las utilidades de la empresa, aplicando un cuestionario para medir cada

variable a una muestra de 15 personas entre gerente, secretaria, contador, asistentes administrativos y el personal de ventas. El autor concluye que existe relación entre la cantidad de mermas y los costos que percibe la empresa distribuidora de combustible, dado el p-valor de 0,020, del mismo modo establecen que la calidad del producto afectado por mermas influye en las utilidades de la empresa y también que las mermas de hidrocarburos influyen en las utilidades de la empresa. Por ello, el principal aporte de los resultados del estudio es que muestra la importancia de realizar un mantenimiento a las cisternas, de ese modo se reduciría la generación de mermas.

Velarde (2015), en su tesis: “Las Mermas de Combustible y su Incidencia Tributaria en las Estaciones de Servicios en Lima Metropolitana”. (Tesis de pre-grado). Universidad Nacional de Callao. Callao. El objeto de la investigación es establecer en qué medida las mermas de combustibles se relacionan con la tributación de las estaciones de servicio, por ello, el tipo de investigación es explicativa, lo que le permitirá establecer las razones que ocasionan las mermas considerando una muestra de 50 empresas a quienes se les aplicará los instrumentos cuestionario y guía de entrevistas para recolectar la información necesaria para alcanzar los objetivos deseados. El autor concluye que existe diferencia significativa entre las mermas de combustibles por cambio de temperatura y la tributación dado el estadístico Chi Cuadrado de 11,089; del mismo modo comprobó que existen diferencias significativas entre las mermas significativas entre las mermas de combustibles generadas por las instalaciones defectuosas y la tributación considerando un valor de Chi Cuadrado de 29,298; finalmente, comprueba la hipótesis que existe relación significativa entre las mermas de combustibles generadas en el transporte y la tributación considerando un valor Chi Cuadrado de 29,785. El estudio revela que es necesario que se realice una acreditación de las mermas mediante un

registro donde se describan las diferencias positivas y negativas que se presentan a través de las variaciones volumétricas de los combustibles, además resalta que las estaciones deben cumplir con los estándares de funcionamiento y seguridad, para evitar que se generen mermas por la evaporación afectando así a la rentabilidad y liquidez de la empresa.

Yengle (2014), en su tesis: “Mermas de Combustibles en la Empresa Grifos Cajamarca SAC-Sucursales y su Incidencia Tributaria en el Ejercicio Económico 2013”. (Tesis de pre-grado). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo. La investigación busca determinar de qué manera las mermas de combustible inciden tributariamente en el ejercicio económico de la empresa, considerando un nivel de investigación descriptiva-correlacional-explicativa aplica una encuesta a diez trabajadores de la empresa, también se apoya del instrumento guía de análisis documental para conocer los estados financieros de la empresa. El autor concluye que las mermas inciden directamente en la determinación de la renta de la empresa, por ello se observan problemas en su rentabilidad y liquidez ya que no se realiza de manera oportuna la presentación y declaración de las mermas que incurrieron en los combustibles, además menciona que la carencia de un informe técnico y de una capacitación preventiva al personal responsable del traslado es una de las causas para presentar la merma. Ante ello, recomienda la contabilización de las mermas considerando tener un personal capacitado; asimismo, indica que es necesario que la empresa implemente planes de mantenimiento preventivo tanto en el traslado, almacenaje y despacho de los combustibles.

Local

Luego de la búsqueda, no se encontró antecedentes a nivel local.

2.2. Bases Teóricas

Las Mermas.

La Real Academia Española (2017) menciona que la merma es una porción de algo que se sustrae de manera natural, representando una disminución de manera cuantitativa. También, el artículo 21 del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta define a la merma como la pérdida física que se presentan en las existencias con respecto al peso, volumen y cantidad, presentadas de manera inesperada debido a su naturaleza o al proceso de producción; sin embargo, ya que la merma no incide en la calidad o cualidad del producto, este no pierde las propiedades con las que fue constituida. Asimismo, el Tribunal Fiscal (2017) determina que la merma se presenta mediante cualquier evaporación o desaparición de la materia prima o bienes que ya han sido elegidos para su respectiva comercialización.

Es decir, la merma se presenta en el proceso de comercialización, así como en el proceso productivo, ya sea en sus diferentes sistemas como el almacenamiento, distribución, producción y venta, afectando de ese modo las condiciones naturales y físicas ocasionando pérdidas cuantitativas en una determinada organización.

Tipos de mermas

Respecto a los tipos de mermas, Pérez & Ydrogo (2016) afirman que la merma se clasifica en dos tipos: ordinarias (pérdida normal) e inusuales (pérdida anormal); las mermas ordinarias son las que afectan de manera directa al proceso de creación, ya que es representada por productos que son consumidos en el proceso de cambio o transformación, causando así una variación en los costes unitarios, lo cual no pueden ser comercializados; mientras que las mermas inusuales son las que se generan de manera inesperada y por un descuido, esto puede ser evitado con la aplicación de un buen control.

Pérdida normal

Abanto (2012) expresa que la pérdida normal: “Es aquella que se encuentra dentro de cierto nivel de tolerancia, el cual queda especificado por el nivel de aceptación de calidad” (p. 31).

Asimismo, Ferrer (2010) menciona que: “Las pérdidas por merma normal de las materias primas o suministros que se consumen en la producción de sus productos, se consideran por esa razón normales” (p. 6).

Es decir, las pérdidas normales se encuentran dentro del costo de producción teniendo relación con el volumen de producción.

Pérdida anormal

“Es aquella pérdida en exceso del nivel aceptado de calidad, es decir, es aquella que rebasa los límites normales y predichos de tolerancia, ocurriendo generalmente debido a errores humanos o errores de máquina” (Abanto, 2012, p.31).

Del mismo modo, Ferrer (2010) refiere:

La merma anormal son aquellas mermas que se producen en el proceso de producción cuyos valores exceden los montos estimados considerados normales, estas pérdidas no formarán parte del costo de los productos elaborados, estas pérdidas deben ser asumidas como gastos del período (p. 6).

Es decir, las mermas anormales obedecen a eventos no anticipados por la empresa dado que tienen una naturaleza accidental.

Las Mermas por combustión

Muchos de los combustibles se someten a grandes temperaturas de ignición entre los 230° C y 650° C, esto hace que se presente la evaporación del combustible mediante

la atomización de estas, por lo que los combustibles presentan un aumento en el volumen ante la presencia de un aumento en la temperatura y disminuyen de ese modo su volumen gradualmente cuando baja la temperatura; existen cinco clases de actividades en el segmento de los hidrocarburos: exploración, explotación, refinación, transporte y distribución; en cuanto a las variedades volumétricas, estas se exhiben cuando el refinador transporta el producto al distribuidor, quien lo traslada al mayorista y finalmente este último lo hace a las estaciones de servicios (grifos) disponibles para ser comprado por el consumidor final (Castells, 2012).

Las Mermas por transporte

Mora (2014) comenta que los camiones cisternas son vehículos especializados para transportar los combustibles en sus compartimientos de las refinerías a las estaciones de venta de combustible, estos vehículos presentan distintos requisitos para su funcionamiento, por ejemplo, pólizas de seguro, accesorios de seguridad (casco, guantes, extintor de incendios, entre otros), si el camión tiene varios compartimientos cada uno debe tener su propia bóveda particular y válvula de liberación separada para cada compartimento. A causa de la atmósfera diferente, hay una probabilidad de que el camión cisterna va a soportar un cambio en el volumen de carga que transporta, ya que las materias primas a base de petróleo se expanden cuando se calientan y se contraen cuando se enfrían.

Evaluación de la Merma

Abastecimiento Planta- Cisterna

Este proceso se emplea para bombear el producto almacenado en la planta hacia los cisternas (Mesta, 2005), para lo cual será de mucha importancia que tanto las válvulas,

el tubo o manguera de descargue se encuentren en condiciones adecuadas, de tal forma que permita aminorar las posibles fugas que pudiesen existir (ILCO, 2010).

Abastecimiento Cisterna- Tanque

Al respecto Ezquoz et al. (2005) menciona que, muchas veces las emisiones de la descarga de los camiones cisterna son afectados debido a que el tanque de la estación de servicios se encuentra equipado por el llenado sumergido, por barboteo por balance. Por lo cual resultará de mucha importancia que se tenga en cuenta el método de llenado más adecuado que permita aminorar las mermas como el llenado subterráneo.

De acuerdo a Ezquoz et al. (2005), los métodos de llenado se explican a continuación:

Método de carga por barboteo

Este método consiste en bajar solo una parte de la manguera para servir combustible dentro del tanque de carga; cabe mencionar que durante la operación de dicha carga existe una relevante turbulencia y contacto entre el vapor y el líquido lo que resulta en altos niveles de generación y pérdida de vapor. Sin embargo, si la turbulencia es suficientemente mayor puede verse algunas gotitas en los vapores venteados (Ezquoz et al., 2005).

Método de carga sumergida

Dentro de este tipo de carga sumergida existen dos tipos, los cuales son:

a. Método manguera de llenado sumergida

En este método, la manguera es extendida cerca al límite del fondo del tanque.

b. Método de cargado por el fondo

En este método se une una manguera de manera permanente al fondo del tanque con la intención de llenarlo.

Cabe mencionar que en estos dos métodos, la manguera es sumergida bajo la superficie del líquido, lo cual genera una menor turbulencia a comparación con el método de barboteo, ello debido a que se produce un vapor menor (Ezquoz et al., 2005).

Despacho Surtidor- Cliente

En cuanto al despacho Surtidor- cliente, se puede decir que las emisiones que son generadas al cargar el combustible a los vehículos. En ese sentido, cabe mencionar que los vapores que son desplazados dependen de la temperatura del combustible y la temperatura de tanque; por lo cual en caso de existir vapores superiores puede conllevar a derrames (Ezquoz et al., 2005).

Tratamiento Contable de la Merma

Según el artículo 37° de la Ley del Impuesto a la Renta, inciso f) menciona que:

A fin de determinar la renta neta de tercera categoría se deducirá de la renta bruta los gastos necesarios para producirla y mantener su fuente, así como los vinculados con la generación de ganancias de capital, en tanto la deducción no esté expresamente prohibida por esta ley. Son deducibles las depreciaciones por desgaste y obsolescencia de los bienes de activo fijo y las mermas y desmedros debidamente acreditados, de acuerdo con las normas establecidas en los artículos siguientes.

En ese mismo sentido, la NIC 2 (2005) indica que:

Son ejemplos de costes excluidos del coste de las existencias, y por tanto reconocidos como gastos del ejercicio en el que se incurren, los siguientes: ... las

cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costes de producción. (p. 4)

Donoso (2015) menciona que las mermas se presentan en la pérdida de valor de las existencias, lo cual consiste en la diferencia que se presenta en el stock a reflejarse en la contabilidad y las existencias reales que se encuentran en el almacén. Además, la merma se ve reflejada en las existencias reales de una entidad en cuanto a las existencias teóricas que se describen en los libros contables.

Alva (2015) manifiesta que según las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) N° 2 la merma se presenta bajo una pérdida física donde se tiene en cuenta los estados de volumen, peso, cantidad de las existencias, lo cual se muestran de manera inesperada en momentos inusuales del proceso de producción donde podemos encontrar los principales factores a los procesos de abastecimiento, transporte, entre otros.

Por otro lado, Abanto (2012) refiere que:

Para fines tributarios del tratamiento de las mermas es importante que las unidades perdidas se encuentren debidamente sustentadas, toda vez que las perdidas normales serán aceptadas mientras que las perdidas anormales no lo serán. Las causas que originan las mermas pueden estar referidas a la naturaleza inherente de las existencias y/o al proceso productivo de estas, siendo el efecto de la merma normal asumida en el costo de producción, mientras que la merma anormal asumida como de la empresa. (p. 75)

Finalmente, podemos indicar que las mermas en el proceso comercial de los combustibles se producen por su propia naturaleza, al encontrarse en el tanque a altas temperaturas son propensas a evaporarse, asimismo, cuando el combustible pasa a las cisternas de transporte y a los grifos para su posterior despacho.

La Rentabilidad.

Cuando es momento de seleccionar alternativas de inversión, los inversionistas tienen tres grandes preocupaciones, la rentabilidad, el riesgo y la liquidez; pero, sin duda la mayor preocupación es la rentabilidad, ya que es la primera necesidad que debe ser cubierta.

Morales, Morales y Alcocer (2014) cita a Walsh (1996) para referir que: “La rentabilidad económica estudia la eficiencia operativa del total de la empresa, mientras que la rentabilidad financiera considera cómo esta eficiencia operativa está siendo trasladada a los beneficios de los propietarios” (p. 167). En ese sentido, es importante medir los resultados para evaluar la administración de la empresa en términos de utilidades.

Baena (2014) afirma que:

La rentabilidad es un propósito de todo inversionista (accionista o propietario), y alcanzar el retorno de su inversión es el objetivo propuesto en el momento de la creación del negocio; este dato es importante conocerlo al momento de realizar el análisis financiero de la empresa, puesto que permite concluir si dicho rendimiento se ha alcanzado, y a partir de esto tomar las acciones pertinentes para que el resultado sea cada vez mejor. (p. 13)

Del mismo modo, Álvarez (2014) considera que la rentabilidad es primordial para el inversionista, ya que siempre se encuentra en búsqueda de los mejores instrumentos que le aseguren una mayor ganancia sobre la inversión, o dicho de otro modo, una mayor rentabilidad.

Morrillo (2015) define a la rentabilidad como una medida relativa de las utilidades, es decir, si se compara las utilidades netas obtenidas en la empresa con las ventas se denomina rentabilidad o margen de utilidad neta sobre ventas, si se compara con la

inversión realizada se denomina rentabilidad económica o del negocio, si se compara con los fondos aportados por los socios se denomina como rentabilidad financiera o de propietario, donde estos representan la utilidad neta mediante el incremento del patrimonio como resultado de la operación lucrativa de la empresa. Además, menciona que la rentabilidad es la capacidad que tiene la empresa para poder producir utilidades a partir de las inversiones o aportes de sus socios accionistas donde incluyen las utilidades no distribuidas.

En esa misma línea, Verger (2011) menciona que la rentabilidad es un elemento que se aplica a toda acción económica, donde se reflejan el movimiento de medios materiales, humanos o financieros con la finalidad de obtener resultados. Es decir, se entiende la rentabilidad como la capacidad efectiva que una entidad presenta en los procesos de negociación, para poder obtener rendimientos a partir de los capitales invertidos y recursos disponibles, donde la rentabilidad es la medida del rendimiento de una empresa en un determinado periodo de tiempo.

También, se puede entender a la rentabilidad como la relación significativa que se encuentra entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la empresa durante las actividades productivas, donde los beneficios pueden ser evaluados en referencia a las ventas, a los activos, al capital o al valor accionario, lo que permite reflejar un objetivo económico a corto plazo que la empresa debe alcanzar para poder obtener beneficios necesarios para el desarrollo de estas (Santiesteban, 2011).

Razones de rentabilidad

Se entiende que la actividad empresarial no es una labor sencilla, por ello que mediante la ejecución de actividades realizadas por varios actores aplican constantes procesos estratégicos que permitan un mayor nivel de diferenciación y competitividad en

el mercado que se desarrollo, además de obtener altos niveles de utilidad. Es así que para Alvarado (2016) los negocios son rentables cuando los ingresos son superiores a los egresos; por lo que una rentabilidad mayor explica qué tan grandes son las utilidades respecto a la inversión; para lograrlo, el autor recomienda crear valor a la empresa, tanto externas como dentro de la empresa, asociando la calidad de la gestión a los resultados competitivos que arroja la empresa; sin embargo, generar rentabilidad, asociará a la empresa a dos tipos de riesgos: financiero y operativo, en el primero se refiere a las decisiones de adquirir una deuda (rentabilidad financiera) y en la segunda, al desarrollo de los procesos (rentabilidad sobre activos netos).

Baena (2014) refiere que las razones de rentabilidad muestran cómo retornarán los valores invertidos en la empresa, por ello, es importante conocer estas cifras para que los actores relacionados conozcan la situación real de la empresa, considerando que esta debe producir utilidad. Es decir estos instrumentos permiten medir la productividad de los recursos comprometidos en la empresa, midiendo su rendimiento en relación a los activos y capital.

Rendimiento sobre el Activo

Aching (2006) menciona que el rendimiento sobre el activo es también conocido como ROA, y da a conocer el beneficio que generan los activos en la empresa, por tanto, es la utilidad de la empresa en porcentaje que se obtiene de los activos que posee, es decir determina cuánto de beneficio generan los activos para la empresa.

Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

El rendimiento sobre los activos es también conocido como rentabilidad económica y hace referencia a la rentabilidad de los activos utilizados sobre la inversión total, sin

embargo, los empresarios también necesitan conocer la rentabilidad de su dinero, por ello es necesario calcular el rendimiento sobre el capital.

Rendimiento sobre el Capital

Conocida también como rentabilidad financiera porque muestra a los inversores la rentabilidad que genera la inversión. Esta rentabilidad se obtiene mediante la división de las utilidades netas entre el patrimonio neto de la empresa, lo cual permite medir la rentabilidad de los fondos aportados por los socios; esta rentabilidad cobra gran importancia al momento que los inversionistas quieran realizar dicha inversión en alguna empresa (Aching, 2006).

Se calcula del siguiente modo:

$$\text{RENDIMIENTO SOBRE EL CAPITAL} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL TOTAL}}$$

Alvarado (2016) afirma: “Para evaluar la rentabilidad financiera, esta debe compararse con el costo de capital (CK), ya que este representa la estructura financiera de la empresa, o, en su caso, contra la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)” (p. 301).

Sin embargo, es importante conocer también las razones que miden el rendimiento de la empresa en función de sus ventas. Gitman y Zutter (2012) afirma que una herramienta útil que permite evaluar la rentabilidad en relación a las ventas es el estado de pérdidas y ganancias, este es un resultado donde cada rubro se expresa en términos porcentuales respecto a las ventas permitiendo comparar el rendimiento de la empresa a través de los años; los principales índices son:

Margen de Utilidad Bruta

Mide la relación de las ventas menos el coste de su generación con las ventas, donde se indica la cantidad de beneficios que presenta las ventas después de descontar el coste de productos o servicios vendidos, lo cual al obtener un beneficio alto pues quiere decir que la empresa es muy eficaz en el proceso productivo o servicios y en consecuente es aceptado por el mercado competitivo (Aching, 2006).

Su expresión matemática es la siguiente:

$$\text{MARGEN BRUTO DE UTILIDAD} = \frac{\text{VENTAS} - \text{COSTOS DE LAS VENTAS}}{\text{VENTAS}}$$

Margen de Utilidad Operativa

Mide la relación de las ventas menos los costos de ventas, los intereses y dividendos de acciones preferentes (utilidad operativa) con las ventas, por ello representa las utilidades puras porque excluye los costos financieros, cobrando mayor importancia la utilidad ganada en las operaciones (Gitman y Zutter,2012).

Se calcula del siguiente modo:

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA} = \frac{\text{UTILIDAD OPERATIVA}}{\text{VENTAS}}$$

Margen de Utilidad Neta

Mide la relación de las ventas menos los costos y gastos de ventas, pero incluyendo los intereses y dividendos de acciones preferentes (ganancias disponibles para los accionistas comunes) con las ventas, por lo que los empresarios prefieren un alto margen de utilidad neta (Gitman y Zutter,2012).

Se calcula del siguiente modo:

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD NETA} = \frac{\text{GANANCIAS DISPONIBLES PARA LOS ACCIONISTAS COMUNES}}{\text{VENTAS}}$$

Por tanto, las razones de rentabilidad evalúan la utilidad de la empresa de cada periodo, mostrando si los resultados son suficientes para que la organización continúe en el mercado, es decir orienta a los empresarios a tomar decisiones acertadas.

2.3. Definición de conceptos.

Merma

Es entendida como la reducción en la cantidad de mercancías de una empresa, por lo cual surgen diferencias en los inventarios, ello como resultado de reacciones físicas o químicas presentadas durante el proceso productivo o traslado de un bien.

Combustibles

Sustancia que libera energía cuando se oxida por un desprendimiento brusco de calor.

Costos

Desembolsos monetarios que permiten adquirir un bien y/o servicio considerando, los cuales serán usados en el proceso productivo de un producto final.

Rentabilidad

Es la capacidad de una empresa para poder generar beneficios o utilidades a partir de una inversión que haya realizado.

2.4. Hipótesis y variables

2.4.1. Hipótesis General.

Las mermas influyen de manera significativa en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

2.4.2. Hipótesis Específicas.

- a.** Las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna influyen de manera alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.
- b.** Las mermas ocasionadas en el proceso de abastecimiento de cisterna a tanque influyen de manera muy alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.
- c.** Las mermas en el proceso de despacho de surtidor al cliente influyen de manera moderada en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

2.5. Operacionalización de las variables

2.5.1. Variable 1

Mermas (X)

Indicadores

X1. Abastecimiento Planta – Cisterna.

X2. Abastecimiento Cisterna – Tanque

X3. Despacho Surtidor – cliente

2.5.2. Variable 2

Rentabilidad (Y)

Indicadores

Y1. Rendimiento sobre el Activo.

Y2. Rendimiento sobre el capital

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE I	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
Mermas	Pérdida física que se presentan en las existencias con respecto al peso, volumen y cantidad, presentadas de manera inesperada debido a su naturaleza o al proceso de producción; sin embargo, ya que la merma no incide en la calidad o cualidad del producto, este no pierde las propiedades con las que fue constituida. (Artículo 21 del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta)	Las mermas es la pérdida física, tanto en volumen, peso o cantidad de las existencias de producto, ocasionadas por causas inherentes a su naturaleza o al proceso productivo, el cual se representa en términos de porcentaje (González-Villanueva et al. 2018, p.37) y se encontró definido operacionalmente a través del abastecimiento planta-cisterna, abastecimiento cisterna- tanque y despacho surtidor-cliente; el mismo que será medido a través de un cuestionario con escala ordinal y una guía de análisis documental.	Abastecimiento Planta – Cisterna. Es un proceso empleado para bombear el producto almacenado en la planta hacia los cisternas, para lo cual será de mucha importancia que tanto las válvulas, el tubo o manguera de descargue se encuentren en condiciones adecuadas, de tal forma que permita aminorar las posibles fugas que pudiesen existir (ILCO, 2010).	(Promedio de merma de GLP en 1 abastecimiento de Planta a Cisterna X total de abastecimiento al año) (Promedio de merma de Gasolina 90 en 1 abastecimiento de Planta a Cisterna X total de abastecimiento al año) (Promedio de merma de Diésel B5 en 1 abastecimiento de Planta a Cisterna X total de abastecimiento al año)	1. Existen mermas cuando se abastece combustible de la planta hacia la cisterna. 2. Existe mermas significativas al momento de abastecer a la cisterna. 3. El personal de la planta es capacitado para el abastecimiento a la cisterna. 4. Existe tecnología para el abastecimiento al cisterna 5. Las mermas cuenta con informe técnico.	Cuestionario y guía de análisis documental	Ordinal/ Razón
			Abastecimiento Cisterna – Tanque Las emisiones de la descarga de los camiones cisterna son afectadas debido a que el tanque de la estación de servicios se encuentra equipado por el llenado sumergido, por barboteo por balance. Por lo cual resultará de mucha importancia que se tenga en cuenta el método de llenado más adecuado que permita	(Promedio merma de GLP en 1 abastecimiento Cisterna – Tanque X total de despachos al año) (Promedio merma de Gasolina 90 en 1 abastecimiento Cisterna – Tanque X total de despachos al año) (Promedio merma de Diésel B5 en 1 abastecimiento Cisterna – Tanque X total de despachos al año)	6. Existe evaporación de combustible en su empresa 7. Existe fugas significativas durante el transporte. 8. Las unidades que transportan el combustible cumplen las especificaciones técnicas. 9. Existe tecnología en el abastecimiento de la cisterna hacia los tanques. 10. Existe un informe de merma durante el abastecimiento de la cisterna a los tanques.		

			aminorar las mermas (Ezquoz et al., 2005)				
			Despacho Surtidor- cliente En cuanto al despacho Surtidor- cliente, se puede decir que las emisiones que son generadas al cargar el combustible a los vehículos (Ezquoz et al., 2005).	Mermas anuales registradas por el despacho del surtidor al cliente en GLP.	11. Existe personal capacitado durante el despacho de combustible. 12. Existe un registro de la cantidad de merma de Diesel B5 13. Existe un registro de la cantidad de merma de Gasolina Plus 90 14. Existe un registro de la cantidad de merma de GLP 15. Existe fugas cuando de despacha al cliente.		
				Mermas anuales registradas por el despacho del surtidor al cliente en gasolina de 90.			
				Mermas anuales registradas por el despacho del surtidor al cliente en Diésel B5.			

VARIABLE II	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
Rentabilidad	Es un elemento que se aplica a toda acción económica, donde se reflejan el movimiento de medios materiales, humanos o financieros con la finalidad de obtener resultados. (Verger, 2011)	La rentabilidad es un objetivo económico a corto plazo que las empresas deben alcanzar, relacionado con la obtención de un beneficio necesario para el buen desarrollo de la empresa (Hoz, Ferrer, & Hoz, 2008, p. 94); el mismo que en la presente investigación fue medido a través del rendimiento sobre el activo y rendimiento sobre el capital.	<p>Rendimiento sobre el Activo El rendimiento sobre el activo es también conocido como ROA, y da a conocer el beneficio que generan los activos en la empresa (Aching, 2006)</p> <p>Rendimiento sobre el capital Conocida también como rentabilidad financiera porque muestra a los inversores la rentabilidad que genera la inversión (Aching, 2006).</p>	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crees que al no realizar un cálculo afecta la utilidad de tu empresa. 2. Se incluye el costo de las mermas en los estados financieros. 3. La utilidad que obtiene su empresa es satisfactoria 4. Las mermas son considerados en los gastos. 5. Invierte en tecnología con la finalidad reducir las mermas. 6. La rentabilidad de los activos es lo esperado. 7. Cree que si considera las mermas en sus estados financieros reduce los impuestos. 8. La rentabilidad de las ventas son óptimas 9. La rentabilidad sobre el capital son óptimas. 10. Las ventas de combustibles son las esperadas en la empresa. 	Cuestionario y guía de análisis documental	Ordinal/ Razón

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Método de investigación

3.1.1. Método general

El método de la investigación que se aplicó fue el método científico. Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que: “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p. 4).

3.1.2. Método específico

Asimismo, en la investigación se utilizó el método deductivo, este método permite que de una afirmación de carácter general se pase a un hecho particular, permitiendo que se apliquen principios descubiertos por otros autores a estudios de nuevos investigadores (Ruiz, 2007).

3.2. Tipo de la investigación

La investigación según su finalidad es de tipo aplicada. Hernández et al. (2014) afirman que las investigaciones aplicadas buscan resolver problemas, por ello son de aplicación directa para poder generar conocimiento.

En ese sentido, la investigación es aplicada porque busca dar respuestas al problema de estudio, dando énfasis en la resolución de establecer de qué manera las mermas influyen en la rentabilidad del Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho.

3.3. Nivel de investigación

La investigación es de nivel explicativo. Según Valderrama (2017) las investigaciones explicativas responden las causas de un fenómeno físico o social, por lo que se dice que su

principal interés es explicar el desarrollo de un fenómeno, así como las condiciones en que se manifiesta, busca establecer una relación de causa-efecto.

Por tanto, la investigación es de nivel explicativo porque explicará de qué manera influyen las mermas en la rentabilidad del Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho.

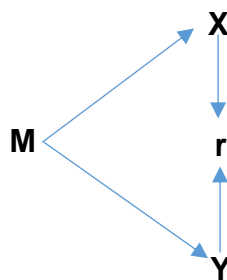
3.4. Diseño de la investigación

El diseño de la presente investigación es no experimental y longitudinal de tendencia. Un diseño no experimental implica observar las variables de una investigación sin que estas sufran manipulación (Guerrero y Guerrero, 2014).

“Los diseños longitudinales de tendencia son aquellos que analizan cambios a través del tiempo (en categorías, conceptos, variables o sus relaciones), dentro de alguna población en general” (Valderrama, 2017, p. 180).

Por tanto, la investigación es no experimental porque estudiará las variables en su forma natural, asimismo es longitudinal de tendencia porque centra su atención en los cambios a través del tiempo de las mermas y rentabilidad del Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho.

El esquema de la investigación es el siguiente:



Donde:

M = Trabajadores ligados a la parte administrativa y contable de la empresa

X = Mermas

Y = Rentabilidad

r = Relación

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población.

López y Fachelli (2015) expresan que la población es la totalidad de elementos que forman parte de una investigación.

El estudio se realizó de acuerdo a la colección de documentos que componen información de la primera y segunda variable, es decir, de las mermas y la rentabilidad en el determinado periodo de estudio, donde también se vio relacionado los estados financieros de cada periodo homogéneo a los de los reportes de mermas, adicional a ello todos los colaboradores que están ligadas directamente a la parte administrativa y contable de la empresa que estuvieron sujetos a responder un cuestionario de preguntas que ayudaron a determinar con mayor precisión la causalidad, los mencionados colaboradores ascienden a un total de 10 personas.

3.5.2. Muestra.

La muestra es entendida como un subconjunto representativo de la población, debido a los altos costos que implicaría evaluar a toda la población (Cruz, Olivares y González, 2014).

La muestra estuvo compuesta por la totalidad de la población es decir la colección de documentos que compone información de las mermas y rentabilidad en el periodo objeto de estudio además los 10 trabajadores ligados a la parte administrativa y contable de la empresa objeto de estudio.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

La investigación considera utilizar dos técnicas para recolectar datos: la encuesta y el análisis documental.

Baena (2014) considera que: “la encuesta es la aplicación de un cuestionario a un grupo representativo del universo que estamos estudiando” (p. 101)

Hernández et. al (2014) establece que: “en la revisión documental se considera todo medio que pueda permitir la obtención de información que sean estructurados” (p. 418).

3.6.2. Instrumentos

En el presente trabajo de investigación se utilizaron como instrumento de acopio de datos dos cuestionarios; uno para conocer el comportamiento de las mermas en la empresa por lo que se considera 15 ítems, cuyas respuestas tienen cinco opciones: totalmente desacuerdo, bastante desacuerdo, ni de acuerdo ni en acuerdo, bastante de acuerdo y totalmente de acuerdo; y otro cuestionario para evaluar la rentabilidad considerando la misma escala, pero solo con diez ítems. Respecto a este instrumento, Hernández (2014), afirma que los cuestionarios están conformados por preguntas que permiten recopilar información sobre un fenómeno determinado.

Otro instrumento considerado es la guía de revisión documental, la cual según Muñoz (2011) afirma que es “un instrumento que permite obtener datos a partir de muchas fuentes a las que se puede acceder como investigador, ya sean escritos, archivos, imágenes, entre otras” (p. 223).

Es decir, la recopilación de datos para las variables mermas y rentabilidad que fueron utilizadas fueron: la encuesta y análisis documental y los instrumentos se orientaron a ser cuestionario de preguntas y guía de análisis documental; a continuación, se detalla su uso:

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Variable	Técnica	Instrumento	Fuentes y/o Informantes	Descripción
Mermas	Análisis Documental	Guía de análisis Documental	Acervo documentario (fuente primaria)	Se examinará todos los reportes de mermas existentes en el periodo de estudio, asimismo se procederá a extraer las mermas por cada proceso y cada producto vendido, ello permitirá conocer incluso el proceso y producto con mayor índice de merma.
	Encuesta	Cuestionario de Preguntas	10 Trabajadores de la empresa ligados a la parte administrativa y contable. (fuente primaria)	Se formulará un cuestionario de preguntas orientados a evidenciar los controles que se sigue en cada uno de estos procesos, es decir de planta a cisterna de cisterna a tanque y de surtidor a cliente para de esta manera llegar a conocer las deficiencias de control en cada uno de estos procesos y por ende contribuir con mejor orientación a la toma de decisiones.
Rentabilidad	Análisis Documental	Guía de análisis Documental	Conjunto documentos (fuente primaria)	Se construirá estados financieros por cada periodo en donde se informó sobre las mermas, los mismos que mediante las ratios establecidos en la Operacionalización ayudaran a concretar la causalidad que se genera con la variable independiente.
	Encuesta	Cuestionario de Preguntas	10 Trabajadores de la empresa ligados a la parte administrativa y contable. (fuente primaria)	Se formulará un cuestionario de preguntas en donde se procederá a evaluar la percepción sobre los indicadores económicos de la empresa en bases comparativas a años anteriores.

3.7. Procedimiento de recolección de datos

Luego de recolectar los datos con un instrumento validado, datos serán introducidos en el programa Excel, para poder elaborar las tablas y figuras que permitan analizar cada variable de estudio. Asimismo, con ayuda del programa estadístico SPSS V24 se obtendrá el estadístico Rho de Spearman para conocer cómo influyen las mermas en la rentabilidad de la empresa.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Todos los datos que se recopilaron fueron procesados con ayuda del software Microsoft Excel y SPSS 21, los mismos que ayudaron a constituir los objetivos de manera visual mediante la proyección de tablas y gráficos tipo torta, además los mismos datos procesados ayudaron a determinar el grado o nivel de relación que existe entre ambas variables mediante los estadísticos de correlación de Pearson.

4.2. Validez y confiabilidad del instrumento

Validez

“La validez, en términos generales, se refieren al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir” (Hernández, R., et. al., 2014, p. 200). Por lo tanto, nos atrevemos a decir que se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir, en relación al contenido, al criterio y al constructo.

La validación de nuestro instrumento de investigación en lo relacionado al contenido, al criterio y al constructo, fue sometido a la evaluación de expertos o *face validity*, los cuales hicieron llegar sus observaciones oportunamente antes de su aplicación.

Para esta validación se realizó una descomposición de los ítems, en cada una de las variables, las dimensiones y los indicadores que componen nuestra investigación.

Confiabilidad

La confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. De acuerdo a Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2014) “La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objetos produce resultados iguales” (p. 200) Existen varias

técnicas para medir la confiabilidad, pero en nuestra investigación utilizamos el método del Alfa de Cronbach, el cual nos permitió estimar la fiabilidad del instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que se midan el mismo constructo o dimensión teórica.

4.3. Presentación de resultados en tablas, gráficos, figuras, etc.

A continuación, se presenta la clasificación en dimensiones, de las respuestas obtenidas de los 10 colaboradores que trabajan en grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho. A partir de las respuestas brindadas se procederá con el diagnóstico de los problemas de mermas de combustible presenciados en el proceso del negocio.

Tabla 1. Dimensión de Abastecimiento Planta - Cisterna

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	3	30%
Regular	1	10%
Malo	6	60%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta realizada

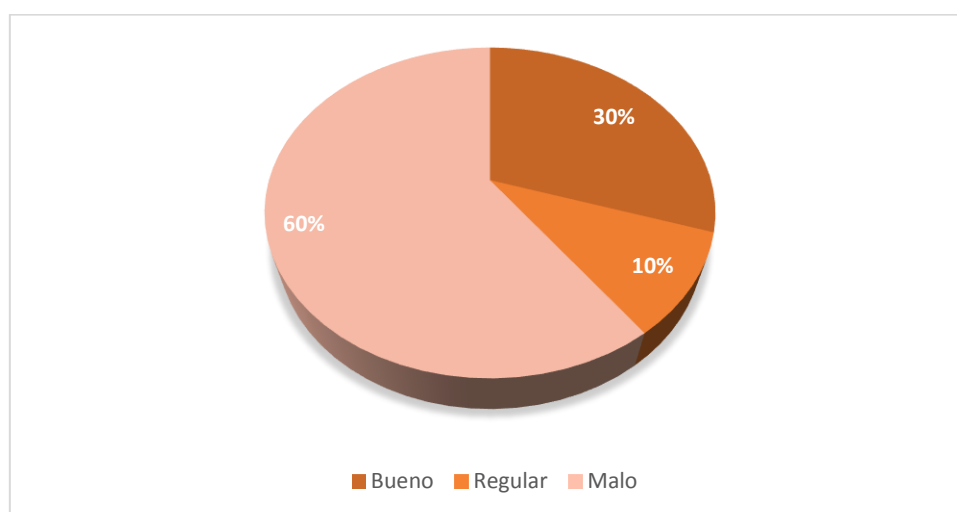


Figura 1. Dimensión de Abastecimiento Planta – Cisterna

Interpretación:

De la tabla 1 se muestran los resultados obtenidos sobre la clasificación que dieron los colaboradores con respecto a la primera dimensión de la variable Merma, en ella se puede observar que el 30% de los colaboradores encuestados calificaron como bueno el proceso de abastecimiento de planta a la cisterna, mientras que el 10% lo calificó como regular y el 60% como malo. Lo que permitió determinar de estos resultados fueron las consideraciones que tuvieron el 70% de los colaboradores, en donde manifestaron que existen problemas en cuanto al abastecimiento de combustibles, puesto que se determinaron la existencia de mermas, ya sea por la falta de capacitación del personal y la falta de tecnología adecuada para tal proceso.

Tabla 2. Dimensión Abastecimiento Cisterna - Tanque

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	1	10%
Regular	4	40%
Malo	5	50%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta realizada

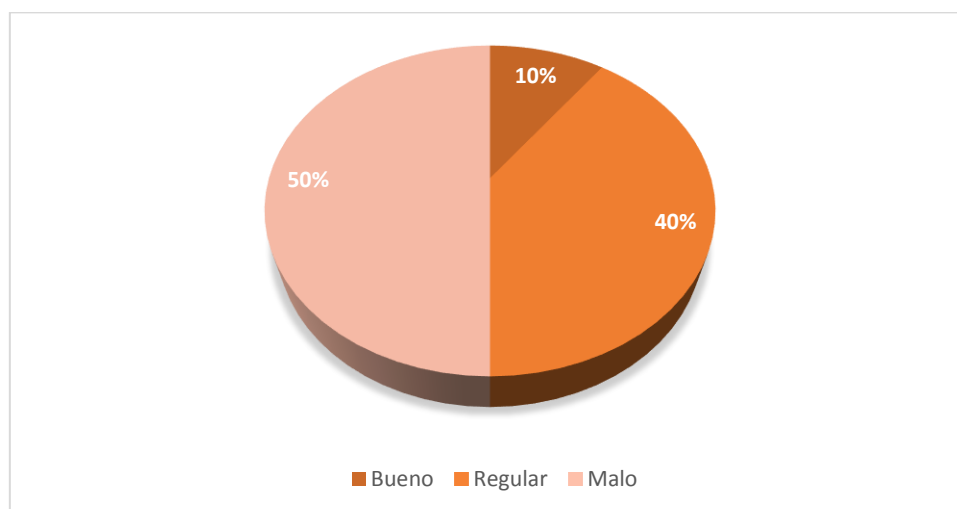


Figura 2. Dimensión Abastecimiento Cisterna – Tanque

Interpretación:

De la tabla 2 se observa que el 10% de los colaboradores encuestados calificaron a la dimensión como buena, el 40% como regular, mientras que el 50% restante lo calificó como malo. Los resultados muestran que el 90% considera que existen problemas en las mermas de abastecimiento cisterna-tanque, a pesar que los colaboradores considera que estos problemas no son tan frecuentes, sí consideran que son notorios, algunos ejemplos de estos problemas son: la evaporación del combustible, así como fugas significativas del combustible en el proceso del transporte debido a que las unidades no cuentan con las especificaciones técnicas necesarias y con la tecnología adecuada para el abastecimiento hacia los tanques. Estos sucesos por lo general no son informados mediante informes técnicos.

Tabla 3. Abastecimiento Despacho surtidor - Cliente

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	1	10%
Regular	5	50%
Malo	4	40%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta realizada

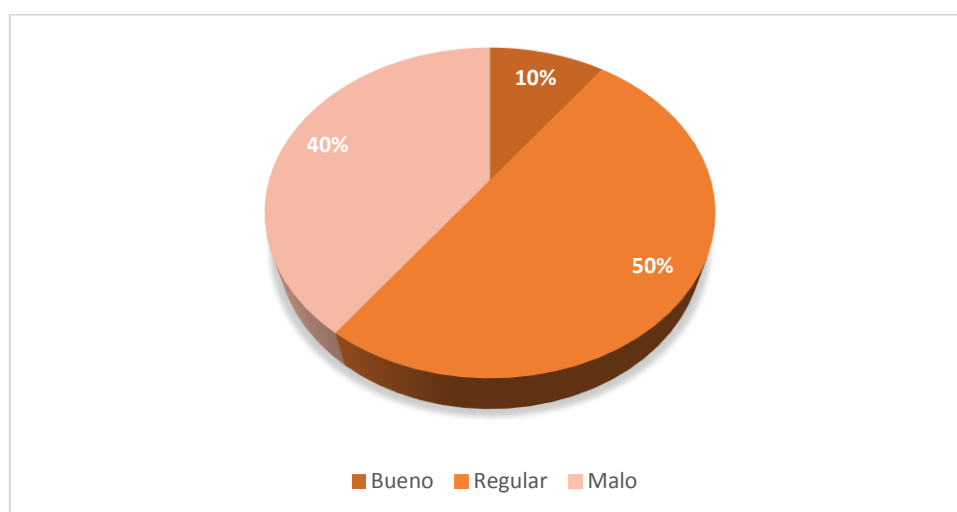


Figura 3. Abastecimiento Despacho surtidor - Cliente

Interpretación:

De la tabla 3 se puede observar que el 10% de los colaboradores encuestados calificaron a la dimensión despacho surtidor – cliente como buena, el 50% como regular, mientras que el 40% restante lo consideraron como malo. Los resultados evidencian el pensamiento positivo del 10% de los encuestados porque consideran que el personal está capacitado para poder efectuar de forma correcta los procedimientos que conciernen al proceso del negocio, y que los mismo son los responsables de mantener un constante registro de las mermas presenciadas de las distintas clases de combustible. Sin embargo, existe un 90% que no se encuentra conforme con esta dimensión porque consideran que existen fugas al momento del despacho a los clientes.

Tabla 4. Distribución de la variable Merma

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	1	10%
Regular	5	50%
Malo	4	40%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta realizada

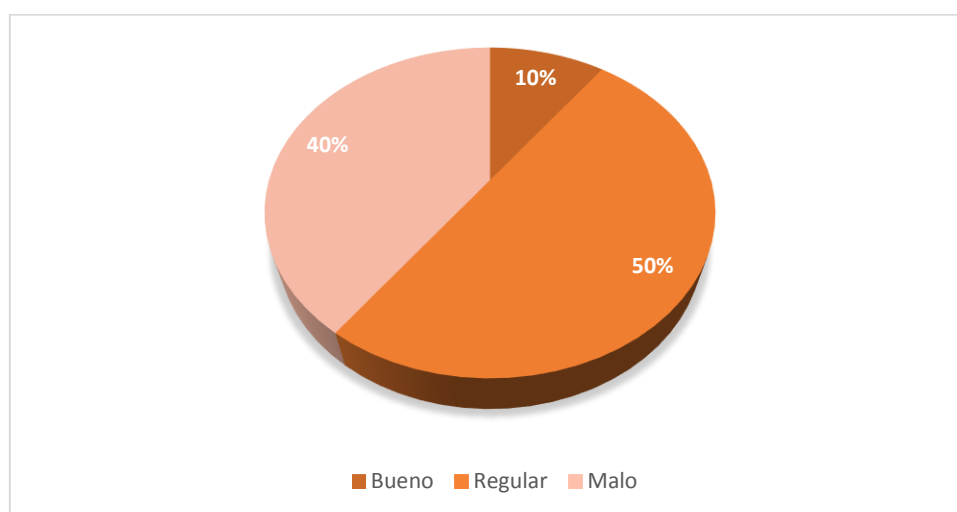


Figura 4. Distribución de la variable Merma

Interpretación:

Los resultados presentados en la tabla 4, muestran un resumen general de clasificación de la variable merma, los cuales están en función sobre las calificaciones que hicieron los encuestados; en ella puede observar que el 40% de los colaboradores opinaron que los problemas presentados en el abastecimiento del combustible con respecto a las mermas en el grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho es malo, el 50% lo considera como regular, mientras que el 10% restante lo consideran como bueno. Esta clasificación resume lo determinado en las dimensiones pertenecientes a esta variable, en donde se observó problemas de mermas por distribución, evaporación, falta de tecnología y pérdida en cuanto se distribuye a los clientes.

Tabla 5. Dimensión sobre rendimiento sobre el activo

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Malo	5	50%
Regular	3	30%
Bueno	2	20%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta realizada

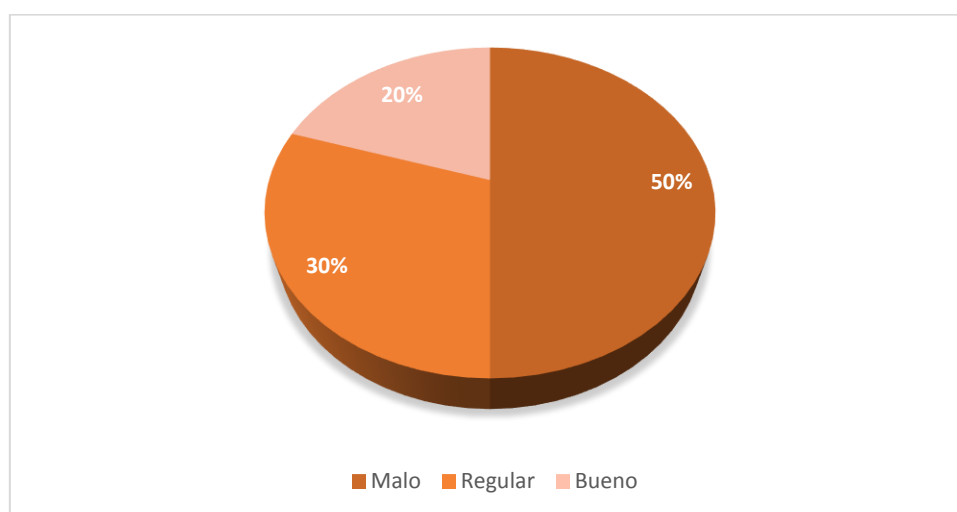


Figura 5. Dimensión sobre rendimiento sobre el activo

Interpretación:

De los resultados mostrados en la tabla 5, se determinó que el 50% de los colaboradores encuestados calificaron como malo al rendimiento sobre activo que percibe la empresa, el 30% lo calificó como regular y el 20% restante lo consideraron como bueno. Esta dimensión contiene preguntas con respecto a la utilidad obtenida en el negocio para conocer si es satisfactoria, si se considera el costo de las mermas en los estados financieros como gastos, también si se invierten en tecnología para reducir las mermas del proceso (en donde la mayoría respondieron negativamente) y finalmente en sobre su opinión sobre la rentabilidad de los activos son los esperados dependiendo de la realidad en la que vive la empresa, en donde se encontró que solo cuatro de diez colaboradores considera que si es el adecuado.

Tabla 6. Dimensión sobre rendimiento sobre el capital

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Malo	4	40%
Regular	4	40%
Bueno	2	20%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta realizada

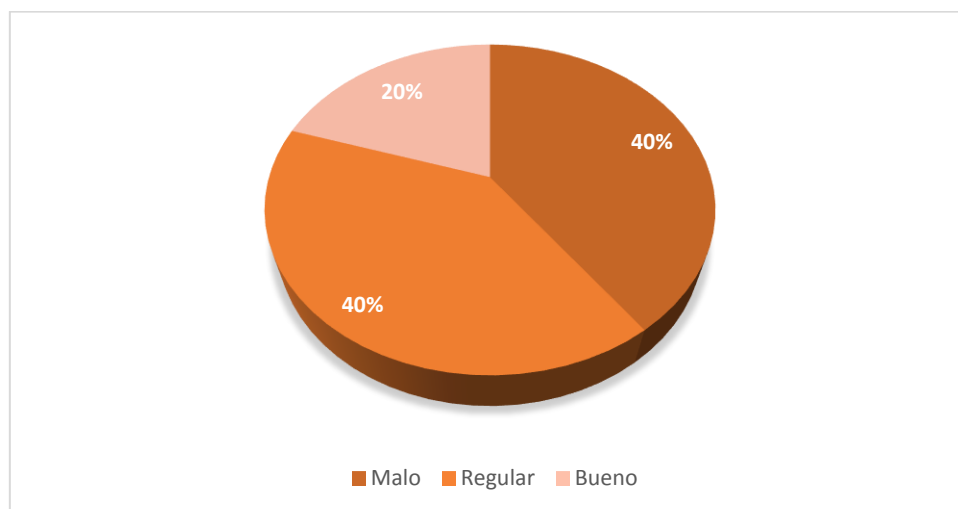


Figura 6. Dimensión sobre rendimiento sobre el capital

Interpretación:

Los resultados presentados en la tabla 6 muestran que el 40% de los colaboradores encuestados calificaron como mala a la dimensión sobre el rendimiento de capital de la empresa, el 40% también lo calificó como regular, mientras que el 20% restante manifestaron que el rendimiento sobre capital de la empresa es bueno. Los resultados evidencian que el 80% no tiene una opinión favorable respecto a esta dimensión, asimismo los encuestados respondieron que incluir los costos de las mermas en los estados financieros no reduciría los impuestos de la empresa; sin embargo, también respondieron que las ventas que se realizan son las esperadas por la empresa, y que ello afecta de forma positiva a la rentabilidad de ventas y sobre el capital.

Tabla 7. Distribución sobre la variable rentabilidad

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Malo	5	50%
Regular	3	30%
Bueno	2	20%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta realizada

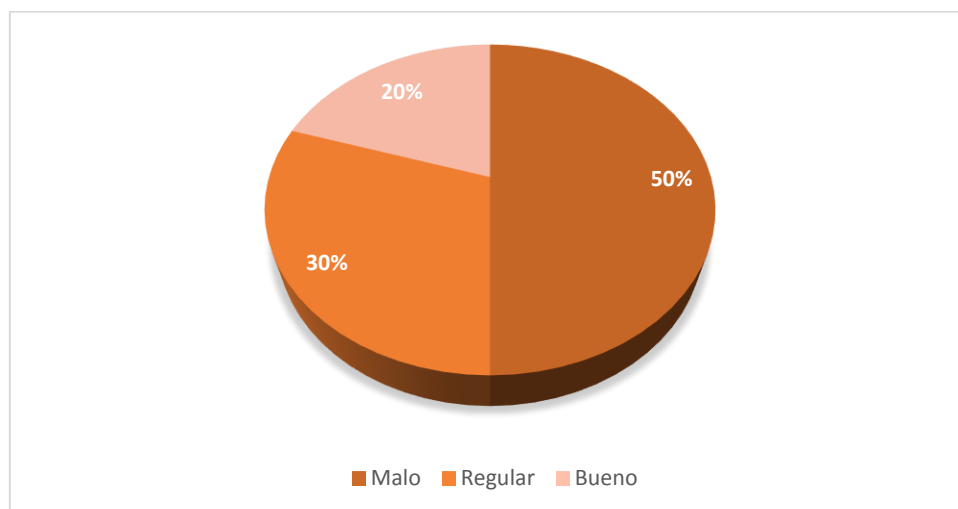


Figura 7. Distribución sobre la variable rentabilidad

Interpretación:

Finalmente se muestra los resultados obtenidos sobre la clasificación de la variable rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho, en el que se determinó que el 50% de los encuestados clasificaron como mala a la rentabilidad de la empresa, un 30% como regular, mientras que el 20% restante lo clasificó como bueno. Los colaboradores consideraron la existencia de problemas significativos de mermas en el combustible, debido a su evaporación, transporte y otros factores que se pueden presenciar en el proceso del negocio, lo cual se evidencia en la percepción del 80% de los encuestados, la cual indica que la rentabilidad de la empresa no es buena.

Tabla 8. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento de Planta a Cisterna según años de estudio.

Combustible	2015		2016		2017	
	Cantidad	Promedio	Cantidad	Promedio	Cantidad	Promedio
Diesel B5	708	177	2826	706.5	1505	376.25
Gasohol 90 Plus	433	108.25	966	241.5	470	117.5
GLP	10225	2556.25	6915	1728.75	3807	951.75

Fuente: Análisis documental

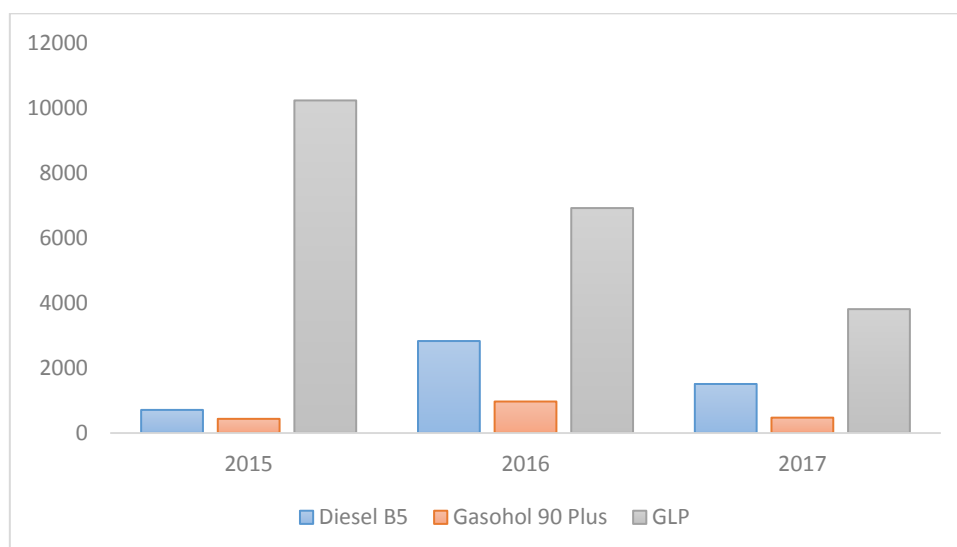


Figura 8. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento de Planta a Cisterna según años de estudio

Interpretación:

Según los datos presentados en la tabla 8, se puede observar las mermas de combustibles perdidos en el proceso de abastecimiento de Planta a Cisterna, correspondientes a los años 2015, 2016 y 2017. Gráficamente se puede apreciar que el año 2015 fue donde hubo mayor pérdida en GLP, específicamente de 10225 litros, mientras que el año 2016 esa pérdida fue disminuyendo llegando a 6915 litros y en el 2017 hubo una pérdida de 3807 litros. En pérdidas de Diesel B5, en el 2015 fue de 708 galones, en el 2016 fue de 2826 galones y en el 2017 fue de 1505 galones. Y pérdida obtenida Gasohol 90 Plus para el 2015 fue de 433 galones, para el 2016 fue de 966 y para el 2017 fue de 470 galones. Según lo manifestado por los colaboradores encuestados, se puede comprobar que efectivamente hubo pérdidas considerables de combustible en los procesos de distribución de combustible, lo cual estaría afectando a la rentabilidad del grifo.

Tabla 9. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento de Cisterna al tanque según años de estudio.

Combustible	2015		2016		2017	
	Cantidad	Promedio	Cantidad	Promedio	Cantidad	Promedio
Diesel B5	2570	642.5	2177	544.25	2499	624.75
Gasohol 90 Plus	879	219.75	610	152.5	990	247.5
GLP	9075	2268.75	6380	1595	4435	1108.75

Fuente: Análisis documental

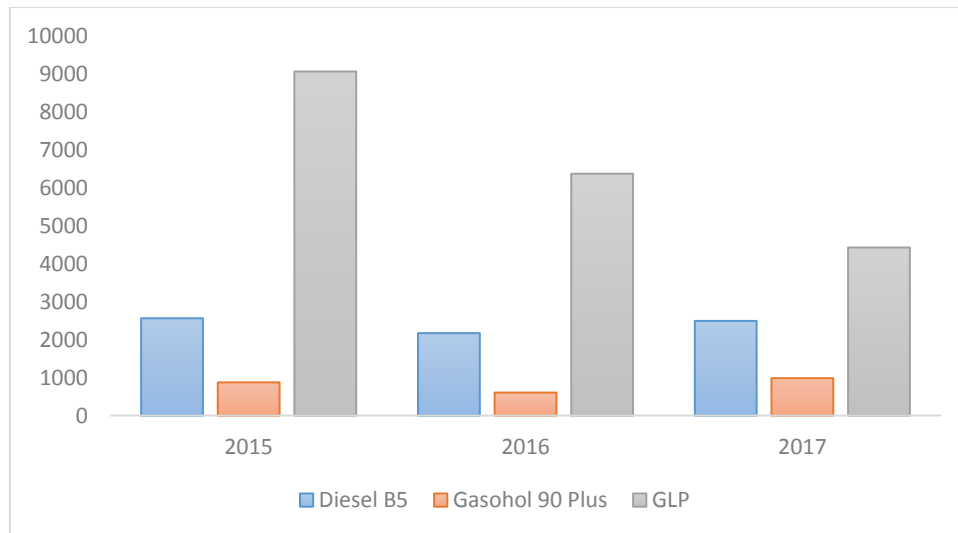


Figura 9. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento de Cisterna al tanque según años de estudio.

Interpretación:

De los resultados mostrados en la tabla 9, se determinó que la pérdida de combustible de tipo Diesel B5 en el proceso de distribución para el abastecimiento de la cisterna al Tanque para el año 2015 fue de 2570 galones, mientras que en el año 2016 disminuyó hasta llegar a los 2177 galones y para el año 2017, la pérdida fue de 2499 galones, siendo este valor mayor en comparación al año pasado. La pérdida obtenida para Gasohol 90 Plus en el 2015 fue de 879 galones, mientras que para el año 2016 fue menor, llegando hasta los 610 galones, y para el 2017 la pérdida aumentó hasta los 990 galones. Y finalmente la pérdida de GPL para el 2015 fue de 9075 litros, para el 2016 fue de 6380 litros y para el 2017 hubo una pérdida de 4435 litros; para este evento, una disminución continua de pérdida del GPL para los 3 años. Y con respecto a los promedios, ese indicador muestra la pérdida de merma en promedio trimestralmente.

Tabla 10. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento del Surtidor a Cliente según años de estudio

Combustible	2015		2016		2017	
	Cantidad	Promedio	Cantidad	Promedio	Cantidad	Promedio
Diesel B5	2431	607.75	1602	400.5	2591	647.75
Gasohol 90 Plus	609	152.25	567	141.75	887	221.75
GLP	6149	1537.25	4503	1125.75	3780	945

Fuente: Análisis documental

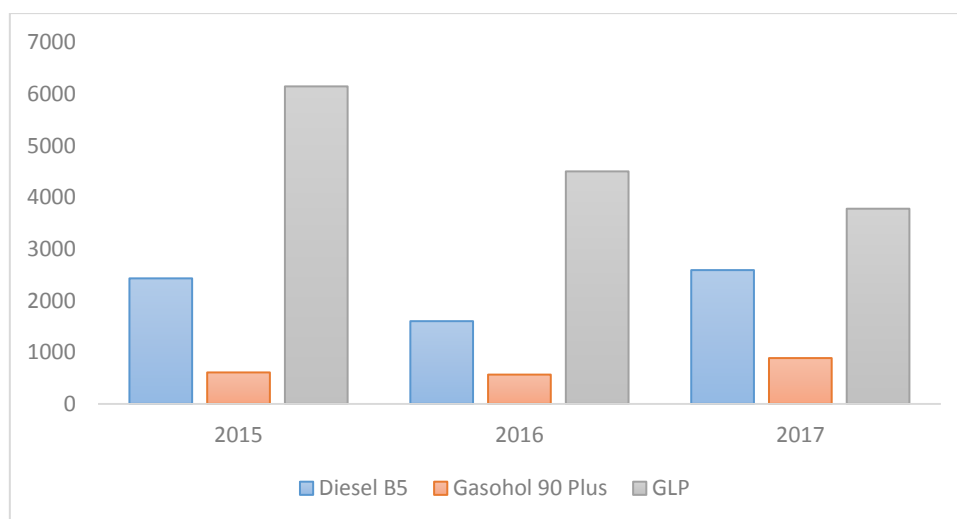


Figura 10. Mermas de combustible en el proceso de abastecimiento del Surtidor a Cliente según años de estudio

Interpretación:

De los resultados mostrados en la tabla 10, se determinó que la pérdida de combustible de tipo Diesel B5 en el proceso de distribución para el abastecimiento del Surtidor al Cliente para el año 2015 fue de 2431 galones, mientras que en el año 2016 disminuyó hasta llegar a los 1602 galones y para el año 2017, la pérdida fue de 2591 galones, siendo este valor mayor en comparación al año pasado. La pérdida obtenida para Gasohol 90 Plus en el 2015 fue de 609 galones, mientras que para el año 2016 fue menor, llegando hasta los 567 galones, y para el 2017 la pérdida aumentó hasta los 887 galones. Y finalmente la pérdida de GPL para el 2015 fue de 6149 litros, para el 2016 fue de 4503 litros y para el 2017 hubo una pérdida de 3780

litros; para este evento, se presenció nuevamente una disminución continua de pérdida del GLP para los 3 años.

Tabla 11. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2015

	I	II	III	IV	Total
	trimestre	trimestre	trimestre	trimestre	
Utilidad neta	40463.67	140405.33	305920.48	457158.5	943947.98
Capital total	676200	676200	676200	676200	2704800
Activos totales	3234842.55	3256592.5	3264821.9	3649767.4	13406024
Rendimiento sobre activo	1.25%	4.31%	9.37%	12.53%	7.04%
Rendimiento sobre capital	5.98%	20.76%	45.24%	67.61%	34.90%

Fuente: Análisis documental

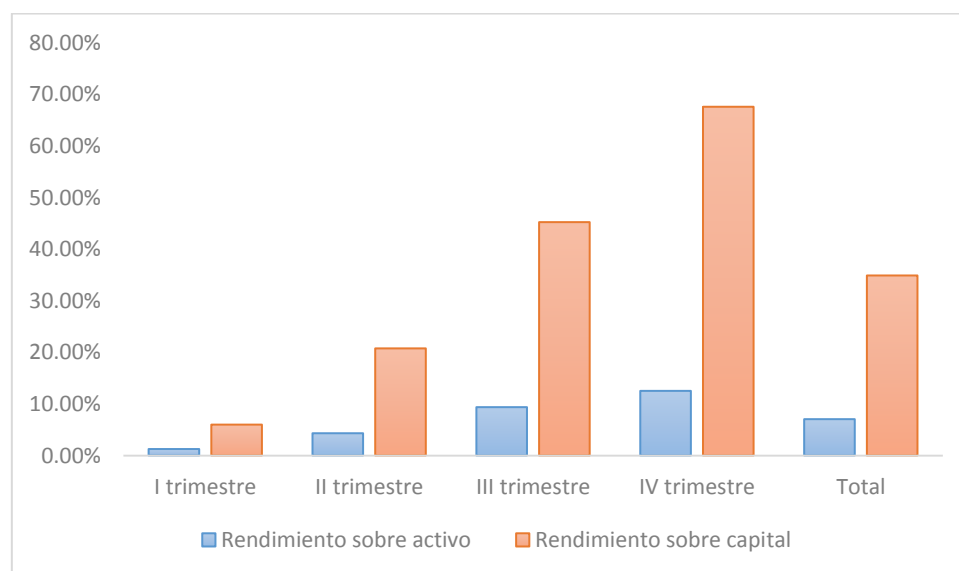


Figura 11. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2015

Interpretación:

De la tabla 11 se muestra que para los trimestres del año 2015, la empresa obtuvo un rendimiento de activo igual a 1.25% para el primer trimestre, para el segundo fue de 4.31%, para el tercero fue de 9.37% y para el cuarto trimestre fue de 12.53%, y considerando la rentabilidad de activo en el periodo 2015 de ejecución del grifo, se determinó que tuvo un rendimiento de activo igual al 7.04%. Considerando la evolución temporal en los 4 trimestres, se evidencia que el rendimiento sobre los activos fue en creciente, aunque el indicar muestra que no fue lo suficientemente bueno, debido a los problemas de merma que manifestaron los colaboradores y así mismo lo que se identificó en los registros. Por otro lado con respecto al rendimiento sobre capital invertido por los accionistas del grifo, se determinó que para el primer trimestre el rendimiento de capital fue del 5.98%, es decir, que por cada sol invertido, se genera una ganancia del 0.0598 soles, mientras que para el segundo trimestre, el rendimiento de capital fue del 20.76%, para el tercer trimestre fue del 45.24%, para el cuarto trimestre fue del 67.61%, y considerando todo el año de ejecución, la empresa obtuvo un rendimiento de capital igual al 34.90%. Al igual que el rendimiento sobre el activo, el rendimiento de capital también tuvo un crecimiento en cada trimestre del año 2015.

Tabla 12. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2016

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	Total
					485358.8
Utilidad neta	66103.41	64956.8	123582.83	230715.84	8
Capital total	676200	679200	679200	679200	2713800
Activos totales	3549733.85	3586925.8	3586044.1	3775385.4	14498089
Rendimiento sobre activo	1.86%	1.81%	3.45%	6.11%	3.35%

Rendimiento sobre capital	9.78%	9.56%	18.20%	33.97%	17.88%
---------------------------	-------	-------	--------	--------	---------------

Fuente: Análisis documental

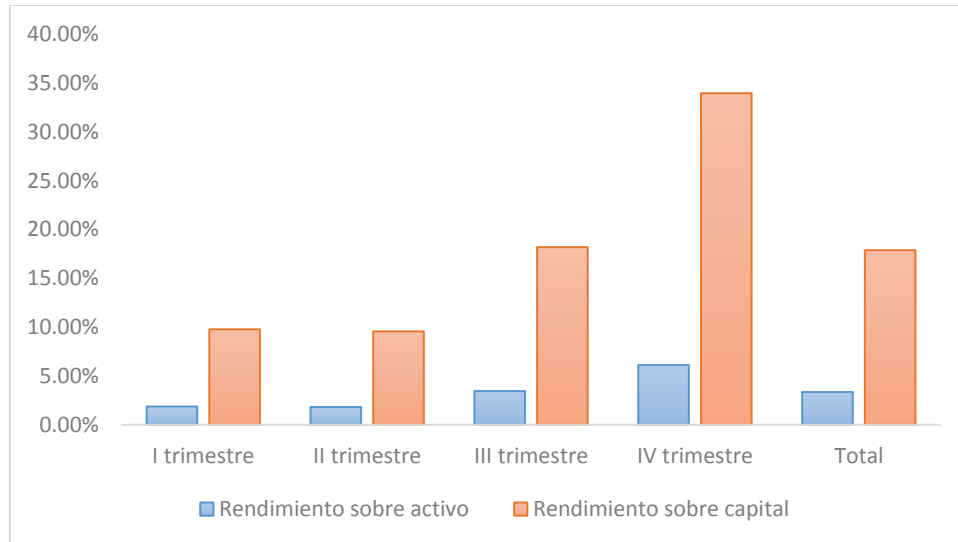


Figura 12. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2016

Interpretación:

De la tabla 12 se muestra que para los trimestres del año 2016, la empresa obtuvo un rendimiento de activo igual a 1.86% para el primer trimestre, para el segundo fue de 1.81%, para el tercero fue de 3.45% y para el cuarto trimestre fue de 6.11%, y considerando la rentabilidad de activo en el periodo 2016 de ejecución del grifo, se determinó que tuvo un rendimiento de activo igual al 3.35%. Considerando la evolución temporal en los 4 trimestres, se evidencia que el rendimiento sobre los activos fue en creciente, a excepción del segundo trimestre, en donde se evidencia un pequeño descenso; estos resultados muestran que estos indicadores fueron menores en comparación por lo obtenido en el año 2015, esto se debe posiblemente al aumento de mermas en ese periodo. Por otro lado con respecto al rendimiento sobre capital invertido por los accionistas del grifo, se determinó que para el primer trimestre el rendimiento de capital fue del 9.78%, es decir, que por cada sol invertido, se genera una ganancia del 0.0978 soles, mientras que para el segundo trimestre, el rendimiento de capital fue del 9.56%, para el tercer trimestre fue del 18.20%, para el cuarto trimestre fue del 33.97%,

y considerando todo el año de ejecución, la empresa obtuvo un rendimiento de capital igual al 17.88%. Al igual que el rendimiento sobre el activo, el rendimiento de capital también tuvo un crecimiento en cada trimestre, a excepción de lo observado en el segundo trimestre en donde hubo una pequeña caída.

Tabla 13. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2017

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	Total
Utilidad neta	-7237.34	32612.25	91299.92	99934.28	216609.11
Capital total	679200	679200	679200	679200	2716800
Activos totales	3984545.79	3949156.6	4077548.2	4274632.9	16285884
Rendimiento sobre activo	-0.18%	0.83%	2.24%	2.34%	1.33%
Rendimiento sobre capital	-1.07%	4.80%	13.44%	14.71%	7.97%

Fuente: Análisis documental

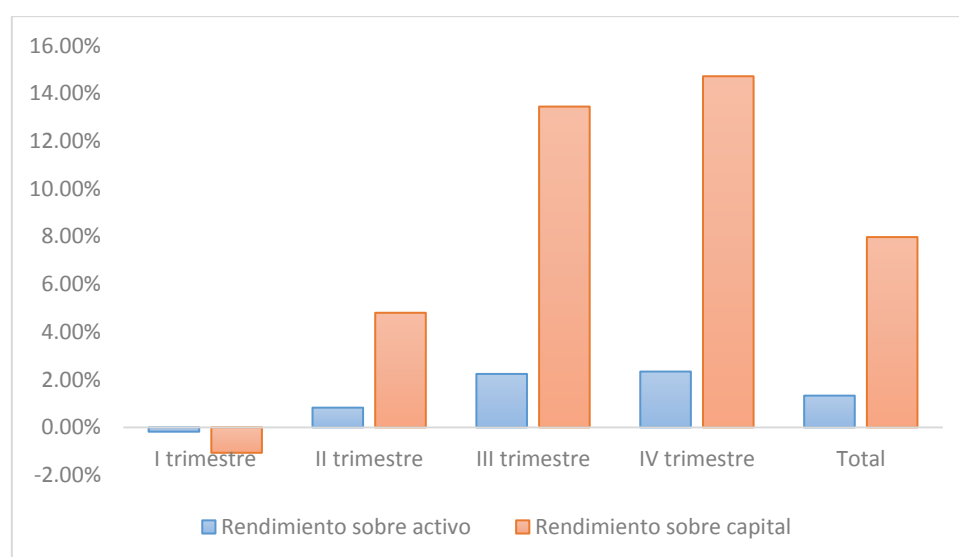


Figura 13. Ratios de rentabilidad trimestrales para el año 2017

Interpretación:

De la tabla 13 se muestra que para los trimestres del año 2017, la empresa obtuvo un rendimiento de activo igual a -0.18% para el primer trimestre, para el segundo fue de 0.83%, para el tercero fue de 2.24% y para el cuarto trimestre fue de 2.34%, y considerando la rentabilidad de activo en el periodo 2017 de ejecución del grifo, se determinó que tuvo un rendimiento de activo igual al 1.33%. Cabe mencionar que en este periodo no fue nada favorable, debido que en el primer trimestre hubo pérdidas, luego inició un aumento, aunque en comparación a los dos años anteriores, este periodo no fue nada productivo para el grifo. Por otro lado con respecto al rendimiento sobre capital invertido por los accionistas del grifo, se determinó que para el primer trimestre el rendimiento de capital fue del -1.07%, es decir, que por cada sol invertido, se genera una pérdida del 0.0107 soles, mientras que para el segundo trimestre, el rendimiento de capital fue del 4.80%, para el tercer trimestre fue del 13.44%, para el cuarto trimestre fue del 14.71%, y considerando todo el año de ejecución, la empresa obtuvo un rendimiento de capital igual al 7.97%.

4.4. Análisis y discusión de resultados de la investigación

Discusión de resultados

Prueba de normalidad.

Para verificar la hipótesis de normalidad de que los datos de la muestra presentan distribución normal es necesario realiza una prueba de bondad de ajuste. Para la presente investigación se tomó en cuenta el número de la muestra para elegir la prueba, dado que nuestro tamaño es de 10 trabajadores, y al no cumplir con la condición que el tamaño muestral sea mayor a 30 se aplicará la prueba Shapiro-Willks (López y Fachelli, 2015).

Tabla 14. Prueba de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Abastecimiento_planta_cisterna	0,899	10	0,213
Abastecimiento_cisterna_tanque	0,841	10	0,056
Despacho_Surtidor_cliente	0,921	10	0,362
Merma	0,901	10	0,225
Rentabilidad	0,920	10	0,358

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Encuesta realizada

La tabla 14 evidencia que la muestra aleatoria tiene distribución normal, ya que se acepta la hipótesis de distribución normal de la muestra dado que los valores p son mayores que el nivel de significancia ($p=0.005$).

Estudio correlación por variables y dimensiones.

Mermas y rentabilidad.

La técnica estadística considerada por la investigación tomó en cuenta el tipo de variables que serán procesadas, siendo estas: las mermas y la rentabilidad, con un nivel de medición ordinal/de razón. Ante ello, Hernández et al. (2014) consideraron que el nivel de medición ordinal tiene un orden, mientras que la medición de razón señala que además de presentar jerarquía existen intervalos iguales de medición.

Por tanto, “el coeficiente de correlación de Pearson es una estadística apropiada para variables medidas por intervalos o razón y para relaciones lineales” (Hernández et al., 2014, p. 322).

Correlación entre las variables mermas y rentabilidad

Objetivo General

Determinar cómo las mermas influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

Baremo de interpretación del coeficiente de correlación

Guilford, 1956

Valor	Significado
< 0,20	Correlación ligera; relación casi insignificante
0,20 – 0,40	Correlación baja; relación definida pero pequeña
0,40 – 0,70	Correlación moderada; relación considerable
0,70 – 0,90	Correlación elevada; relación notable
> 0,90	Correlación sumamente elevada; relación muy fiable

Cálculo del coeficiente de correlación

El cálculo se realizó mediante el software SPSS

Tabla 15. Correlación entre merma y rentabilidad

		Merma	Rentabilidad
Merma	Correlación de Pearson	1	-,836**
	Sig. (bilateral)		0,003
	N	10	10
Rentabilidad	Correlación de Pearson	-,836**	1
	Sig. (bilateral)	0,003	
	N	10	10

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuesta realizada

La tabla 15 muestra que el coeficiente de Pearson es -0,836, según el Baremo de interpretación del coeficiente de correlación existe Correlación elevada de relación notable entre las variables.

Prueba de hipótesis de la variable mermas y la variable rentabilidad

Hipótesis General

Las mermas influyen de manera significativa en la rentabilidad del grifo Servicentro chalpon e.i.r.l ayacucho 2015, 2016 y 2017.

Prueba de hipótesis: Significancia estadística

1. Hipótesis Nula

Ho: Las mermas no influyen de manera significativa en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

$$H_0: \rho = 0$$

2. Hipótesis Alterna

H1: Las mermas influyen de manera significativa en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

$$H_1: \rho \neq 0$$

3. Nivel de significancia

$$\alpha=95\%$$

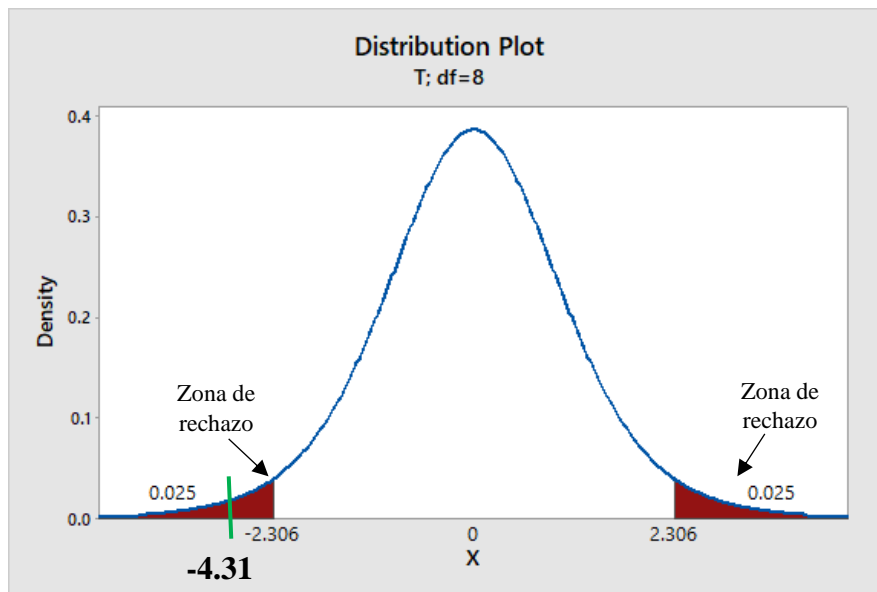
$$v=8$$

4. Cálculo del estadístico

$$t_{n-2} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{n-2} = \frac{-0.836 \sqrt{10-2}}{\sqrt{1-(-0.836)^2}}$$

$$t_{n-2} = -4.31$$



5. Al comparar la t calculada con t crítica se observa que $-4.31 < -2.306$, por tanto, el valor t -student calculado cae en la región de rechazo, lo cual permite rechazar la hipótesis nula.

6. Toma de decisión

Los resultados indican que se debe rechaza la hipótesis nula, por tanto, las mermas influyen de manera significativa en la rentabilidad del grifo Servicentro chalpón e.i.r.l ayacucho 2015, 2016 y 2017.

Mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna y rentabilidad.

La técnica estadística considerada por la investigación tomó en cuenta el tipo de variables que serán procesadas, siendo estas: las mermas y la rentabilidad, con un nivel de medición ordinal/de razón. Ante ello, Hernández et al. (2014) consideraron que el nivel de medición ordinal tiene un orden, mientras que la medición de razón señala que además de presentar jerarquía existen intervalos iguales de medición.

Por tanto, “el coeficiente de correlación de Pearson es una estadística apropiada para variables medidas por intervalos o razón y para relaciones lineales” (Hernández et al., 2014, p. 322).

Correlación entre las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna y rentabilidad

Objetivo Específico

Analizar la influencia de las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L Ayacucho 2015,2016 y 2017.

Baremo de interpretación del coeficiente de correlación

Guilford, 1956

Valor	Significado
< 0,20	Correlación ligera; relación casi insignificante
0,20 – 0,40	Correlación baja; relación definida pero pequeña
0,40 – 0,70	Correlación moderada; relación considerable
0,70 – 0,90	Correlación elevada; relación notable
> 0,90	Correlación sumamente elevada; relación muy fiable

Cálculo del coeficiente de correlación

El cálculo se realizó mediante el software SPSS.

Tabla 16. Correlación entre merma por abastecimiento de planta a cisterna y rentabilidad

		Abastecimiento_planta_cisterna	Rentabilidad
Abastecimiento_planta_cisterna	Correlación de Pearson	1	-,716*
	Sig. (bilateral)		0,020
	N	10	10
Rentabilidad	Correlación de Pearson	-,716*	1
	Sig. (bilateral)	0,020	
	N	10	10

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Encuesta realizada

La tabla 16 muestra que el coeficiente de Pearson es -0,716, según el Baremo de interpretación del coeficiente de correlación existe Correlación elevada de relación notable entre las mermas por abastecimiento de planta a cisterna y la rentabilidad de la empresa.

Prueba de hipótesis de las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna y rentabilidad

Hipótesis Específica

Las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna influyen de manera alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

Prueba de hipótesis: Significancia estadística

1. Hipótesis Nula

Ho: Las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna no influyen de manera alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017

$$H_0: \rho = 0$$

2. Hipótesis Alternativa

H1: Las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna influyen de manera alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

$$H_1: \rho \neq 0$$

3. Nivel de significancia

$$\alpha=95\%$$

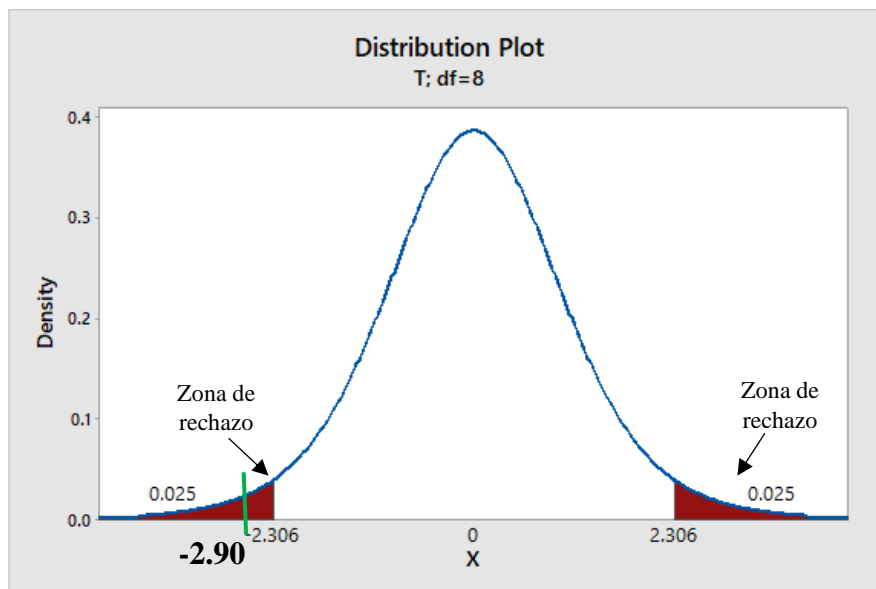
$$v=8$$

4. Cálculo del estadístico

$$t_{n-2} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{n-2} = \frac{-0.716 \sqrt{10-2}}{\sqrt{1-(-0.716)^2}}$$

$$t_{n-2} = -2.90$$



5. Al comparar la t calculada con t crítica se observa que $-2.90 < -2.306$, por tanto, el valor t-student calculado cae en la región de rechazo, lo cual permite rechazar la hipótesis nula.

6. Toma de decisión

Los resultados indican que se debe rechaza la hipótesis nula, por tanto, las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna influyen de manera alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017

Mermas del proceso de abastecimiento de cisterna a tanque y rentabilidad.

La técnica estadística considerada por la investigación tomó en cuenta el tipo de variables que serán procesadas, siendo estas: las mermas y la rentabilidad, con un nivel de medición ordinal/de razón. Ante ello, Hernández et al. (2014) consideraron que el nivel de medición ordinal tiene un orden, mientras que la medición de razón señala que además de presentar jerarquía existen intervalos iguales de medición.

Por tanto, “el coeficiente de correlación de Pearson es una estadística apropiada para variables medidas por intervalos o razón y para relaciones lineales” (Hernández et al., 2014, p. 322).

Correlación entre las mermas del proceso de abastecimiento de cisterna a tanque y rentabilidad

Objetivo Específico

Definir la influencia de las mermas del proceso de abastecimiento de cisterna a tanque en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015,2016 y 2017.

Baremo de interpretación del coeficiente de correlación

Guilford, 1956

Valor	Significado
< 0,20	Correlación ligera; relación casi insignificante
0,20 – 0,40	Correlación baja; relación definida pero pequeña
0,40 – 0,70	Correlación moderada; relación considerable
0,70 – 0,90	Correlación elevada; relación notable
> 0,90	Correlación sumamente elevada; relación muy fiable

Cálculo del coeficiente de correlación

El cálculo se realizó mediante el software SPSS.

Tabla 17. Correlación entre merma por abastecimiento de cisterna a tanque y rentabilidad

		Abastecimiento_cisterna_tanque	Rentabilidad
Abastecimiento_cisterna_tanque	Correlación de Pearson	1	-,694*
	Sig. (bilateral)		0,026
	N	10	10
Rentabilidad	Correlación de Pearson	-,694*	1
	Sig. (bilateral)	0,026	
	N	10	10

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Encuesta realizada

La tabla 17 muestra que el coeficiente de Pearson es -0,694, según el Baremo de interpretación del coeficiente de correlación existe Correlación moderada de relación considerable entre las mermas por abastecimiento de cisterna a tanque y la rentabilidad.

Prueba de hipótesis de las mermas del proceso de abastecimiento de cisterna a tanque y rentabilidad

Hipótesis Específica

Las mermas ocasionadas en el proceso de abastecimiento de cisterna a tanque influyen de manera muy alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

Prueba de hipótesis: Significancia estadística

1. Hipótesis Nula

Ho: Las mermas ocasionadas en el proceso de abastecimiento de cisterna a tanque no influyen de manera muy alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

$$H_0: \rho = 0$$

2. Hipótesis Alterna

H1: Las mermas ocasionadas en el proceso de abastecimiento de cisterna a tanque influyen de manera muy alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

$$H_1: \rho \neq 0$$

3. Nivel de significancia

$$\alpha=95\%$$

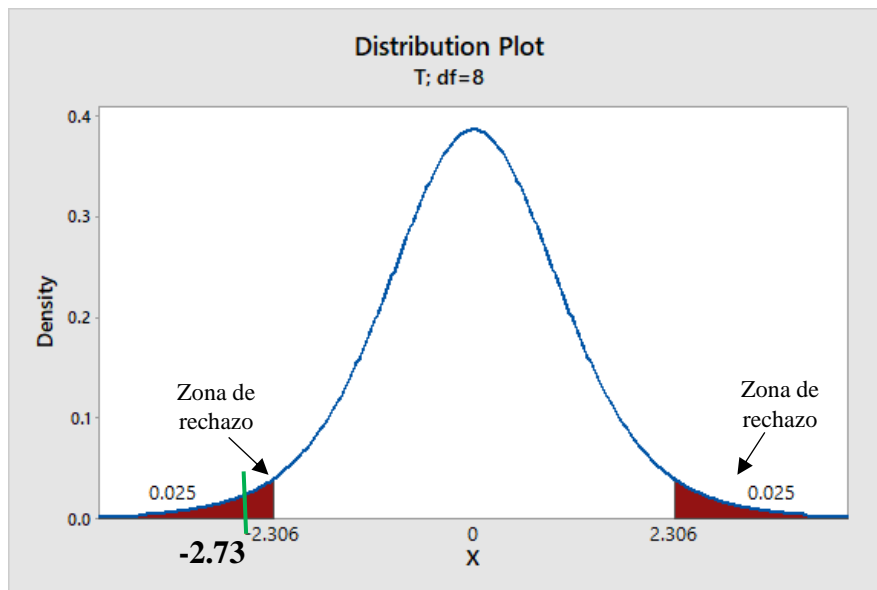
$$v=8$$

4. Cálculo del estadístico

$$t_{n-2} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{n-2} = \frac{-0.694 \sqrt{10-2}}{\sqrt{1-(-0.694)^2}}$$

$$t_{n-2} = -2.73$$



5. Al comparar la t calculada con t crítica se observa que $-2.73 < -2.306$, por tanto, el valor t -student calculado cae en la región de rechazo, lo cual permite rechazar la hipótesis nula.

6. Toma de decisión

Los resultados indican que se debe rechaza la hipótesis nula, por tanto, las mermas ocasionadas en el proceso de abastecimiento de cisterna a tanque influyen de manera muy alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

Mermas del proceso de abastecimiento del despacho surtidor al cliente y rentabilidad.

La técnica estadística considerada por la investigación tomó en cuenta el tipo de variables que serán procesadas, siendo estas: las mermas y la rentabilidad, con un nivel de medición ordinal/de razón. Ante ello, Hernández et al. (2014) consideraron que el nivel de medición ordinal tiene un orden, mientras que la medición de razón señala que además de presentar jerarquía existen intervalos iguales de medición.

Por tanto, “el coeficiente de correlación de Pearson es una estadística apropiada para variables medidas por intervalos o razón y para relaciones lineales” (Hernández et al., 2014, p. 322).

Correlación entre las mermas del proceso de despacho de surtidor al cliente y rentabilidad

Objetivo Específico

Calcular la influencia de las mermas en el proceso de despacho de surtidor al cliente en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015,2016 y 2017.

Baremo de interpretación del coeficiente de correlación

Guilford, 1956

Valor	Significado
< 0,20	Correlación ligera; relación casi insignificante
0,20 – 0,40	Correlación baja; relación definida pero pequeña
0,40 – 0,70	Correlación moderada; relación considerable
0,70 – 0,90	Correlación elevada; relación notable
> 0,90	Correlación sumamente elevada; relación muy fiable

Cálculo del coeficiente de correlación

El cálculo se realizó mediante el software SPSS.

Tabla 18. Correlación entre merma por despacho desde surtidor a cliente y rentabilidad

		Despacho_Surtidor_cliente	Rentabilidad
Despacho_Surtidor_cliente	Correlación de Pearson	1	-,831 **
	Sig. (bilateral)		0,003
	N	10	10
Rentabilidad	Correlación de Pearson	-,831 **	1
	Sig. (bilateral)	0,003	
	N	10	10

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuesta realizada

La tabla 18 muestra que el coeficiente de Pearson es -0,831, según el Baremo de interpretación del coeficiente de correlación existe Correlación elevada de relación notable entre las mermas por despacho de surtidor al cliente y la rentabilidad.

Prueba de hipótesis entre las mermas del proceso de despacho de surtidor al cliente y rentabilidad

Hipótesis Específica

Las mermas en el proceso de despacho de surtidor al cliente influyen de manera moderada en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

Prueba de hipótesis: Significancia estadística

1. Hipótesis Nula

Ho: Las mermas en el proceso de despacho de surtidor al cliente no influyen de manera moderada en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

$$H_0: \rho = 0$$

2. Hipótesis Alternativa

H1: Las mermas en el proceso de despacho de surtidor al cliente influyen de manera moderada en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

$$H_1: \rho \neq 0$$

3. Nivel de significancia

$$\alpha=95\%$$

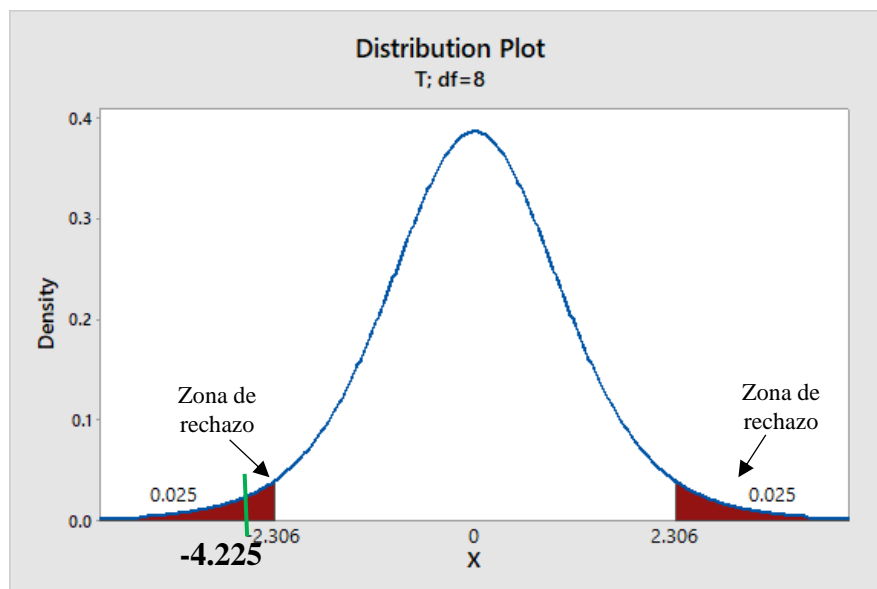
$$v=8$$

4. Cálculo del estadístico

$$t_{n-2} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{n-2} = \frac{-0.831 \sqrt{10-2}}{\sqrt{1-(-0.831)^2}}$$

$$t_{n-2} = -4.225$$



5. Al comparar la t calculada con t crítica se observa que $-4.225 < -2.306$, por tanto, el valor t -student calculado cae en la región de rechazo, lo cual permite rechazar la hipótesis nula.

6. Toma de decisión

Los resultados indican que se debe rechazar la hipótesis nula, por tanto, las mermas en el proceso de despacho de surtidor al cliente influyen de manera moderada en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L Ayacucho 2015, 2016 y 2017.

Análisis de resultados de la investigación

Con la finalidad de poder responder al primer objetivo el cual está relacionado con determinar la influencia que tiene la presencia de merma en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L., según la definición brindada por la Real Academia Española, las mermas se consideran como una porción de algo que se sustrae, considerándose como pérdidas en términos cuantitativos, así mismo otra definición en la que consiste como la pérdida física que presenta una existencia con respecto a su peso real. Bajo esta definición, el análisis se centra en las mermas obtenidas en el proceso de transporte del combustible de la planta a cisternas; y según Ydrogo y Pérez (2016) quienes afirman que las mermas se clasifican en dos tipos; en ordinales e inusuales, en este caso se considera ordinarias puesto que, según la naturaleza del negocio, estas van a estar presentes.

Un primer hallazgo de la investigación es que las mermas en el abastecimiento de combustible entre Planta y Cisterna influye en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017, por lo que ante incrementos de 1% en mermas en el abastecimiento de combustible entre Planta la rentabilidad de la empresa cae en 0.716% (Véase tabla 18), asimismo, se identificó que el 70% de los encuestados consideran que no es bueno

el proceso que existe en el transporte para el abastecimiento de combustible entre Planta y Cisterna, dado que ellos presencian o presenciaron malos manejos que generaron un incremento de mermas, lo cual se pudo constatar de los registros brindados por el representante del grifo, en donde se halló que el 2015 hubo pérdidas de 708 galones de Diesel en el 2015, 2826 galones en el 2016 y 1505 galones en el 2017; para Gasohol 90 en el 2015 hubo pérdidas de 433 galones, 966 para el 2016 y 470 en el 2017; y finalmente la pérdida de GLP en el 2015 fue de 10225 litros, 6915 litros en el 2016 y para el 2017 hubo pérdidas de 3807 litros. Los resultados se contrastan con una investigación realizada por Calapaqui y Pacheco (2017) quienes determinaron que existen pérdidas de 5.19% en los inventarios de materia prima ocasionados por las etapas de producción y el transporte de la materia prima, recomendando que se implementen normas para evitar se generen mayor cantidad de mermas y por ende efectos negativos para las utilidades de la empresa.

Seguidamente se procedió a identificar la influencia que tienen las mermas en el proceso de abastecimiento de la Cisterna a Tanque; en este proceso es posible considerar la pérdida de combustible por procesos de combustión; según lo mencionado por Castells (2012), los combustibles se aferran a grandes temperaturas de ignición, los cuales varían entre los 230 y 650 C°, esto hace que se presente la evaporación; a mayor presencia de temperatura, los combustibles presentan un aumento en su volumen y disminuyen gradualmente a medida que la temperatura baja. La investigación encontró que las mermas en el proceso de abastecimiento de la Cisterna a Tanque influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017, por lo que ante incrementos de 1% en las mermas del proceso de abastecimiento de la cisterna a tanque se produce caídas en 0.694% de la rentabilidad de la empresa (Véase Tabla 19). Complementario a ello, los resultados del cuestionario muestran que el 90% de los colaboradores encuestados manifestaron que a este proceso no es bueno, debido a que se evidenciaron problemas no tan frecuentes de evaporación de combustible, así

como fugas en el proceso de transporte a causa de las faltas en las especificaciones técnicas y tecnológicas de las unidades. También se realizó el análisis de los registros de mermas ocurridos en este proceso, en el que se determinó que la pérdida de Diesel B5 en el 2015 fue de 2570 galones, luego disminuyó a 2177 en el 2016 y para el 2017 aumentó nuevamente hasta los 2499 galones; la merma de Gasohol 90 Plus en el 2015 fue de 879 galones, disminuyó a los 610 galones en el 2016 y aumentó a los 990 galones en el 2017; y finalmente la merma de GLP en el 2015 fue de 9075 litros, en el 2016 disminuyó hasta los 6380 litros y en el 2017 descendió hasta los 4435 litros. Según los resultados de las opiniones brindados por los colaboradores y reforzado por el análisis de los registros de mermas otorgados por el grifo.

También se procedió con la identificación de la influencia de las mermas en el proceso de abastecimiento de combustible de Despacho de surtidor a Cliente, por lo que se obtuvo que ante incrementos en 1% en las mermas durante el proceso de abastecimiento de combustible de despacho de surtidor a cliente se observan caídas en 0.831% de la rentabilidad de la empresa (Véase Tabla 20), asimismo, el 10% de los colaboradores encuestados calificaron a este proceso como bueno y el 50% como regular, esto es debido a que respondieron de forma positiva que los colaboradores son capacitados con el objetivo de que puedan desarrollar de forma óptima sus responsabilidades, ya sea el constante registro de las presencias de mermas según los tipos de combustibles y procesos. Sin embargo, también consideran la presencia de mermas en este proceso, ya que los colaboradores afirmaron que también ocurre este tipo de pérdida al momento de brindar el servicio a los clientes, y según el análisis de los registros se identificó que las mermas de Diesel B5 en el 2015 fue igual a 2431 galones, en el 2016 fue de 1602 galones y en el 2017 aumentó hasta los 2591 galones, para el caso de mermas de Gasohol 90 Plus para el 2015 fue de 609 galones, para el 2016 fue de 567 galones y para el 2017 fue de 887 galones, y finalmente las mermas de GLP en el 2015 fue de 6149 litros, para el 2016 fue de 4503 y para el 2017 fue de 3780 litros. En comparación con la investigación de Espinoza

(2016) quien pretendió identificar el efecto que tiene las mermas en las utilidades de una empresa distribuidora de combustible, quien identificó que efectivamente las mermas influyen en los costos y con la finalidad de prevenir dichos eventos perjudiciales, es necesario contar con personal capacitado en procesos de producción de combustible, como también el constante mantenimiento de los vehículos.

Finalmente se evidenció que la presencia de mermas afecta considerablemente en los costos del grifo, y en consecuencia genera problemas en su rentabilidad, ya que los resultados muestran que ante incrementos de mermas en 1% se observa menor rentabilidad en 0.836% (Véase Tabla 17).

CONCLUSIONES

Las mermas en el proceso de abastecimiento de Planta a Cisterna influyen de forma inversa en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L., explicado porque ante un incremento de 1% en las mermas en el proceso de abastecimiento de Planta a Cisterna, la rentabilidad cae en 0.716%. En cuanto a los trabajadores encuestados el 70% califica este proceso de abastecimiento como no bueno.

Las mermas en el proceso de abastecimiento de Cisterna a Tanque influyen de forma inversa en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L., explicado porque ante un incremento de 1% en las mermas en el proceso de abastecimiento de Cisterna a Tanque, la rentabilidad cae en 0.694%. Asimismo, se obtuvo que el 90% de los trabajadores indicó que este proceso no es bueno.

Las mermas en el proceso de abastecimiento de Surtidores a Clientes influyen de forma inversa en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L., explicado porque ante un incremento de 1% en las mermas de este proceso, la rentabilidad cae en 0.831%. Del mismo modo, se obtuvo que el 60% de los encuestados refirió que este proceso no es bueno.

La presencia de mermas, afecta considerablemente en los costos del grifo, y en consecuencia genera problemas en su rentabilidad, por ello, los resultados indican que ante aumentos en 1% de las mermas, la rentabilidad cae en 0.836%.

RECOMENDACIONES

Se recomienda tomar precauciones y tener personal capacitado en cuanto al manejo de equipos para abastecimiento y transporte de combustible, así mismo teniendo en consideración el posible volumen de pérdida que se producirá al momento del transporte en las distintas fases del abastecimiento.

Generar inspecciones periódicas a los instrumentos, movilidad, ambiente, entre otros, los cuales intervienen principalmente en el proceso de abastecimiento y distribución del combustible. Es necesario tener a la movilidad en perfectas condiciones a fin de prevenir las pérdidas considerables de combustibles al momento del transporte, así mismo verificar los materiales utilizados para el llenado de los surtidores a fin de evitar pérdidas.

Finalmente, contar con colaboradores capacitados en temas de atención y ejecución de procesos de distribución de combustibles, como también mantener un registro más organizado de las mermas, considerando características relevantes que puedan ser de ayuda a la toma de decisiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanto Bromley, M. C. (2012). *Tratamientos contables y tributarios de los costos de producción*. Lima, Perú: Gaceta Jurídica.
- Aching, C. (2006). *Ratios financieros y Matemáticas de Mercadotecnia*. Obtenido de <http://carlosvuam.com/edicionXIX/wp-content/uploads/2011/11/RATIOSFINANCIEROSYMATEMATICAS.pdf>
- Alberca Ludeña, J. E., Sevilla Pareja, J. F., & Rodríguez León, G. A. (2012). *Incremento de Rentabilidad en la Empresa el Carrete*. Ecuador.
- Alva, M. (19 de junio de 2015). *Blog de Mario Alva Matteucci*.
- Alvarado Vedín, V. M. (2016). *Ingeniería de costos*. México: Grupo Editorial Patria.
- Álvarez Benítez, A. F. (2014). *Fundamentos generales de matemáticas financieras*. Medellín, Colombia: Centro Editorial Esumer.
- Baena Toro, D. (2014). *Análisis financiero: enfoque y proyecciones*. 2a. ed. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Baremboum, M. (27 de Diciembre de 2016). *Surtidores*. Obtenido de [Surtidores.com.ar](http://www.surtidores.com.ar): <http://www.surtidores.com.ar/estacioneros-reclamaran-a-las-petroleras-que-reconozcan-el-diferencial-por-merma-de-temperatura/>
- Baremboum, M. (27 de septiembre de 2017). *Surtidores*. Obtenido de [Surtidores.com .ar](http://www.surtidores.com.ar): <http://www.surtidores.com.ar/expendedores-preparan-un-informe-tecnico-por-la-merma-de-combustibles/>
- Calapaqui Toaquiza, J. M., & Pacheco Molina, E. V. (2017). *Incidencia de las mermas en los costos de producción de la fábrica de productos lácteos Abellito S.A., Barrio La Avelina, Parroquia Tanicuchi, Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi*. Latacunga, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Cárdenas Medina, T. T., & García Robles, S. G. (2016). *Mermas en las Industrias de Plástico y su registro contable*.
- Cárdenas, T y García, S. (2016). *Mermas en las Industrias de Plástico y su Registro Contable*. Lima. Obtenido de <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/621453/5/TESIS+FINAL+PDF.pdf>
- Castells, X. (2012). *Tratamiento y Valorización Energética de Residuos*. Madrid. Obtenido de <http://site.ebrary.com/lib/elibroindividuales/reader.action?docID=10592342>
- Cruz del Castillo, C., Olivares Orozco, S., & González García, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Patria.
- (2004). *Decreto Supremo N° 179-2004-EF. Ley de Impuesto a la Renta*.
- Donoso, A. (s.f.).
- Donoso, A. (2015). <http://economipedia.com/definiciones/merma.html>. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/merma.html>.
- Donoso, A. (2015). *Merma*. Economipedia, <http://economipedia.com/definiciones/merma.html>. Obtenido de <http://economipedia.com/definiciones/merma.html>
- Espinoza Acurio, A. P. (2016). *Mermas de Hidrocarburos y utilidades de la empresa distribuidora de combustibles Negrón Bardalez trading E.I.R.L Distrito de san Jerónimo cusco 2016*. Cusco.
- Ezquoz, O., Sbarato, D., Koroch, A., Rivarola, E., Sbarato, V., Ortega, J., Campos, M. (2005). *Pérdidas evaporativas por almacenamiento y distribución de combustibles en estaciones de servicio. Análisis de su problemática y propuesta de marco regulatorio local*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Obtenido de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/unc/paper27.pdf>
- Ferrer Quea, A. (2010). *Mermas y Desmedros - Criterios Contables y Tributarios*. Actualidad Empresarial, N° 216, 5-7.

- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de Administración financiera*. 12a. Ed. México: Pearson.
- González-Villanueva, L., Gutiérrez-Quintana, Y., Naranjo-Medina, M., Cepero-Cuervo, Z., Reyes-Molina, K., Rodríguez-Montero, M., Chacón-Ricardo, O. (2018). *Evaluación y actualización de las mermas productivas para mejorar la rentabilidad del Instituto Finlay de Vacunas*. *Finlay Ediciones*, 27(2), 37-44. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/vac/v27n2/vac01218.pdf>
- Guerrero Dávila, G., & Guerrero Dávila, M. C. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Patria.
- Hernández, R; Fernández, C; Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hoz, B., Ferrer, M., & Hoz, A. (2008). *Indicadores de rentabilidad para la toma de decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo*. *Revista de ciencias sociales*, 88-109. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/280/28011673008.pdf>
- ILCO. (2010). *Guía estándar para carga y descarga de combustible*. Colombia: Ingeniería y logística de Colombia S.A.S ILCO. Obtenido de <https://repositorio.unillanos.edu.co/jspui/bitstream/001/982/5/CAP%20I%20GUA%20DE%20CARGUE%20Y%20DESCARGA%20DE%20COMBUSTIBLE.pdf>
- Laporta, R. (2016). *Costos y Gestion Empresarial*. Colombia. Obtenido de <http://site.ebrary.com/lib/elibroindividuales/reader.action?docID=11392641&ppg=11>
- López Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Manco, J. (09 de octubre de 2016). *Petroperú Frente a Repsol*. *Diario Uno*. Obtenido de <http://diariouno.pe/2016/10/09/petroperu-frente-a-repsol/>
- Mesta, C. (2005). *Planta de recepción, almacenamiento y despacho de productos químicos líquidos a granel*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería. Obtenido de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/354/1/mesta_uc.pdf
- Mora, L. (2014). *Logística del Transporte y distribución de carga*. Obtenido de <http://site.ebrary.com/lib/elibroindividuales/detail.action?docID=11361867>.
- Mora, L. (2014). *Logística del Transporte y Distribución de Carga*. Obtenido de <http://site.ebrary.com/lib/elibroindividuales/detail.action?docID=11361867>
- Morales Castro, A., Morales Castro, J. A., & Alcocer Martínez, F. R. (2014). *Administración Financiera*. México: Grupo Editorial Patria.
- Morrillo. (2005). *Rentabilidad financiera y Reducción de Costos*. Venezuela. Obtenido de <http://site.ebrary.com/lib/elibroindividuales/reader.action?docID=10074838>
- Morrillo. (2015). *Rentabilidad Financiera y Redacción de Costos*.
- Moyolema, M. (2011). *La Gestion Financiera y su Impacto en la Rentabilidad de la cooperativa de ahorro y crédito Kuriñan*. Ambato, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1944/1/TG0002.pdf>
- Muñoz, C. (2011). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México D.F., México: Pearson Education.
- Pérez, & Ydrogo. (2016). *Propuesta de un Informe Técnico para acreditar mermas*.
- Pérez, P. (2014). <https://definicion.de/merma/>.
- Real Academia Española. (2017). dle.rae.es/?id=PIBWqzA.
- Ruiz de Adana, M. M. (2002). *Aplicación de la Dinámica de Fluidos Computacional al Control de las Mermas de Vino en Naves de Crianza Climatizadas*. Logroño - España.
- Ruiz, M. (2004). *Aplicación de las Dinámicas de Fluidos Computacional al Control de las Mermas de Vino en Naves de Crianza Climatizada*. Logroño. Obtenido de

- file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-AplicacionDeLaDinamicaDeFluidosComputacionalAlCont-69.pdf*
- Ruiz, R. (2007). *El método científico y sus etapas*. México.
- Santiesteban, E. (2011). *Análisis de la Rentabilidad Económica*. Cuba. Obtenido de <http://site.ebrary.com/lib/elibroindividuales/reader.action?docID=10467169>
- Sevilla Pareja, J. F. (s.f.).
- Suarez. (2011). *Sistemas de Costos*. Habana. Obtenido de <http://site.ebrary.com/lib/elibroindividuales/reader.action?docID=10472626&ppg=2>
- Torre, B. (06 de enero de 2017). *Osinergmin y el mercado de combustible en el Perú*. *El Correo*. Obtenido de <http://elcomercio.pe/economia/negocios/osinergmin-mercado-combustible-peru-opinion-157642>
- Tribunal Fiscal. (2017).
- Valderrama Mendoza, S. R. (2017). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Velarde Saggiaro, F. M. (2015). *Las Mermas de Combustible y su Incidencia Tributaria en las Estaciones de Servicios en Lima Metropolitana*. Callao: Universidad Nacional del Callao. Obtenido de file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/F%C3%A9lix_Tesis_t%C3%ADtulo profesional_2015.pdf
- Verger, J. (2011). *Análisis del Funcionamiento Económico de las Empresas*. Barcelona. Obtenido de <http://webs2002.uab.es/jverges/Analisis%20del%20funcionamiento%20econ%C3%B3mico%20de%20las%20empresas%201a.pdf>
- Yengle Vigo, J. Y. (2014). *Mermas de Combustible en la Empresa Grifos Cajamarca SAC-Sucursales y su incidencia tributaria en el ejercicio económico 2013*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo. Obtenido de [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/yengle_jonathan%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/yengle_jonathan%20(1).pdf)

ANEXOS

• **MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cómo las mermas influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017?</p> <p>PROBLEMA ESPECÍFICO:</p> <p>a. ¿Cómo las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017?</p> <p>b. ¿Cómo las mermas del proceso de abastecimiento de cisterna a tanque influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017?</p> <p>c. ¿Cómo las mermas del proceso de despacho de surtidor al cliente influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar cómo las mermas influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>a. Establecer cómo las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.</p> <p>b. Establecer cómo las mermas del proceso de abastecimiento de cisterna a tanque influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.</p> <p>c. Establecer cómo las mermas del proceso de despacho de surtidor al cliente influyen en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Las mermas influyen de manera significativa en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICO:</p> <p>a. Las mermas del proceso de abastecimiento de planta a cisterna influyen de manera alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.</p> <p>b. Las mermas ocasionadas en el proceso de abastecimiento de cisterna a tanque influyen de manera muy alta en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.</p> <p>c. Las mermas en el proceso de despacho de surtidor al cliente influyen de manera moderada en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpon E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 y 2017.</p>	<p>Independiente: X. Mermas</p> <p>Indicadores X1. Abastecimiento Planta – Cisterna. X2. Abastecimiento Cisterna – Tanque X3. Despacho Surtidor – cliente</p> <p>Dependiente: Y. Rentabilidad</p> <p>Indicadores Y1. Rendimiento sobre el Activo. Y2. Rendimiento sobre el capital</p>	<p>MÉTODO: Científico NIVEL: Explicativo DISEÑO: No experimental y longitudinal de tendencia TÉCNICAS: Se utilizará una encuesta y análisis de datos. INSTRUMENTOS: Cuestionario Guía de análisis documental. POBLACIÓN: La población estará conformada de 10 trabajadores del área administrativo y contable de la empresa. MUESTRA: La colección de documentos que compone información de las mermas y rentabilidad en el periodo objeto de estudio además los 10 trabajadores ligados a la parte administrativa y contable de la empresa objeto de estudio.</p>

• **MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

VARIABLE I	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
Mermas	Pérdida física que se presentan en las existencias con respecto al peso, volumen y cantidad, presentadas de manera inesperada debido a su naturaleza o al proceso de producción; sin embargo, ya que la merma no incide en la calidad o cualidad del producto, este no pierde las propiedades con las que fue constituida. (Artículo 21 del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta)	Las mermas es la pérdida física, tanto en volumen, peso o cantidad de las existencias de producto, ocasionadas por causas inherentes a su naturaleza o al proceso productivo, el cual se representa en términos de porcentaje (González-Villanueva et al. 2018, p.37) y se encontró definido operacionalmente a través del abastecimiento planta-cisterna, abastecimiento cisterna- tanque y despacho surtidor-cliente; el mismo que será medido a través de un cuestionario con escala ordinal y una guía de análisis documental.	Abastecimiento Planta – Cisterna. Es un proceso empleado para bombear el producto almacenado en la planta hacia los cisternas, para lo cual será de mucha importancia que tanto las válvulas, el tubo o manguera de descargue se encuentren en condiciones adecuadas, de tal forma que permita aminorar las posibles fugas que pudiesen existir (ILCO, 2010).	(Promedio de merma de GLP en 1 abastecimiento de Planta a Cisterna X total de abastecimiento al año) (Promedio de merma de Gasolina 90 en 1 abastecimiento de Planta a Cisterna X total de abastecimiento al año) (Promedio de merma de Diésel B5 en 1 abastecimiento de Planta a Cisterna X total de abastecimiento al año)	16. Existen mermas cuando se abastece combustible de la planta hacia la cisterna. 17. Existe mermas significativas al momento de abastecer a la cisterna. 18. El personal de la planta es capacitado para el abastecimiento a la cisterna. 19. Existe tecnología para el abastecimiento al cisterna 20. Las mermas cuenta con informe técnico.	Cuestionario y guía de análisis documental	Ordinal/ Razón
			Abastecimiento Cisterna – Tanque Las emisiones de la descarga de los camiones cisterna son afectadas debido a que el tanque de la estación de servicios se encuentra equipado por el llenado sumergido, por barboteo por balance. Por lo cual resultará de mucha importancia que se tenga en cuenta el método de llenado más adecuado que permita	(Promedio merma de GLP en 1 abastecimiento Cisterna – Tanque X total de despachos al año) (Promedio merma de Gasolina 90 en 1 abastecimiento Cisterna – Tanque X total de despachos al año) (Promedio merma de Diésel B5 en 1 abastecimiento Cisterna – Tanque X total de despachos al año)	21. Existe evaporación de combustible en su empresa 22. Existe fugas significativas durante el transporte. 23. Las unidades que transportan el combustible cumplen las especificaciones técnicas. 24. Existe tecnología en el abastecimiento de la cisterna hacia los tanques. 25. Existe un informe de merma durante el abastecimiento de la cisterna a los tanques.		

			aminorar las mermas (Ezquoz et al., 2005)				
			Despacho Surtidor- cliente En cuanto al despacho Surtidor- cliente, se puede decir que las emisiones que son generadas al cargar el combustible a los vehículos (Ezquoz et al., 2005).	Mermas anuales registradas por el despacho del surtidor al cliente en GLP.	26. Existe personal capacitado durante el despacho de combustible. 27. Existe un registro de la cantidad de merma de Diesel B5 28. Existe un registro de la cantidad de merma de Gasolina Plus 90 29. Existe un registro de la cantidad de merma de GLP 30. Existe fugas cuando de despacha al cliente.		
				Mermas anuales registradas por el despacho del surtidor al cliente en gasolina de 90.			
				Mermas anuales registradas por el despacho del surtidor al cliente en Diésel B5.			

VARIABLE II	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
Rentabilidad	Es un elemento que se aplica a toda acción económica, donde se reflejan el movimiento de medios materiales, humanos o financieros con la finalidad de obtener resultados. (Verger, 2011)	La rentabilidad es un objetivo económico a corto plazo que las empresas deben alcanzar, relacionado con la obtención de un beneficio necesario para el buen desarrollo de la empresa (Hoz, Ferrer, & Hoz, 2008, p. 94); el mismo que en la presente investigación fue medido a través del rendimiento sobre el activo y rendimiento sobre el capital.	Rendimiento sobre el Activo El rendimiento sobre el activo es también conocido como ROA, y da a conocer el beneficio que generan los activos en la empresa (Aching, 2006)	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$	11. Crees que al no realizar un cálculo afecta la utilidad de tu empresa. 12. Se incluye el costo de las mermas en los estados financieros. 13. La utilidad que obtiene su empresa es satisfactoria 14. Las mermas son considerados en los gastos. 15. Invierte en tecnología con la finalidad reducir las mermas. 16. La rentabilidad de los activos es lo esperado.	Cuestionario y guía de análisis documental	Ordinal/ Razón
		Rendimiento sobre el capital Conocida también como rentabilidad financiera porque muestra a los inversores la rentabilidad que genera la inversión (Aching, 2006).	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL TOTAL}}$	17. Cree que si considera las mermas en sus estados financieros reduce los impuestos. 18. La rentabilidad de las ventas son óptimas 19. La rentabilidad sobre el capital son óptimas. 20. Las ventas de combustibles son las esperadas en la empresa.			

Fuente: Marco Teórico

- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

Cuestionario N° 1: Merma

El presente cuestionario tiene como fin recolectar la información necesaria para la realización de una investigación Mermas y su Influencia en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho

Totalmente desacuerdo	Bastante desacuerdo	Ni de acuerdo ni en acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Instrucciones:

Por favor en el siguiente listado de afirmaciones seleccione la opción que mejor describa la situación actual. No existen respuestas correctas ni incorrectas, tan solo se requiere conocer su opinión. Marque con (X):

Ítems	Descripción	1	2	3	4	5
Merma abastecimiento planta – cisterna						
1	Existen mermas cuando se abastece combustible de la planta hacia la cisterna.					
2	Existe mermas significativas al momento de abastecer al cisterna.					
3	El personal de la planta es capacitado para el abastecimiento a la cisterna.					
4	Existe tecnología para el abastecimiento al cisterna					
5	Las mermas cuenta con informe técnico.					
Merma abastecimiento cisterna – Tanque						
6	Existe evaporación de combustible en su empresa					
7	Existe fugas significativas durante el transporte.					
8	Las unidades que transportan el combustible cumplen las especificaciones técnicas.					

9	Existe tecnología en el abastecimiento de la cisterna hacia los tanques.					
10	Existe un informe de merma durante el abastecimiento del cisterna a los tanques.					
Merma Despacho - Cliente						
11	Existe personal capacitado durante el despacho de combustible.					
12	Existe un registro de la cantidad de merma de Diesel B5					
13	Existe un registro de la cantidad de merma de Gasolina Plus 90					
14	Existe un registro de la cantidad de merma de GLP					
15	Existe fugas cuando de despacha al cliente.					

Cuestionario N° 2 Rentabilidad

El presente cuestionario tiene como fin recolectar la información necesaria para la realización de una investigación Mermas y su Influencia en la rentabilidad del grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho.

Totalmente desacuerdo	Bastante desacuerdo	Ni de acuerdo ni en acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Instrucciones:

Por favor en el siguiente listado de afirmaciones seleccione la opción que mejor describa la situación actual. No existen respuestas correctas ni incorrectas, tan solo se requiere conocer su opinión. Marque con (X):

Ítems	Descripción	1	2	3	4	5
Rendimiento sobre Activos						
1	Crees que al no realizar un cálculo afecta la utilidad de tu empresa.					
2	Se incluye el costo de las mermas en los estados financieros.					
3	La utilidad que obtiene su empresa es satisfactoria					
4	Las mermas son considerados en los gastos.					
5	Invierte en tecnología con la finalidad reducir las mermas.					
6	La rentabilidad de los activos es lo esperado					
Rendimiento sobre el capital						
7	Cree que si considera las mermas en sus estados financieros reduce los impuestos.					
8	La rentabilidad de las ventas son optimas					
9	La rentabilidad sobre el capital son óptimas.					
10	Las ventas de combustibles son las esperadas en la empresa.					

• **INSTRUMENTO DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

CERTIFICADO DE VALIDEZ SEGÚN OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Nombre del profesional quién brinda opinión (Experto): YULI TORRES SOLDEVILLA
 1.2. Grado Académico: MAGISTER EN CONTABILIDAD Y FINANZAS
 1.3. Profesión: CONTADOR PUBLICO
 1.4. Institución donde labora: UNIVERSIDAD AYACUCHO FEDERICO PROEBI
 1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE
 1.6. Teléfono: 966641595
 1.7. Nombre del Instrumento:
 1.8. Título de investigación:

II. VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.					X
7. METODOLOGÍA	La fórmula responde al propósito que se persigue.					X
8. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los requerimientos actuales.					X
SUMATORIA PARCIAL						40
SUMATORIA TOTAL						40

III. VALORACIÓN: Favorable Debe Mejorar No Favorable

Observaciones:

.....

.....


Firma

CERTIFICADO DE VALIDEZ SEGÚN OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Nombre del profesional quién brinda opinión (Experto): CUADROS LAURENTE GERMAN
 1.2. Grado Académico: MAGISTER EN GESTION publica
 1.3. Profesión: ADMINISTRADOR
 1.4. Institución donde labora: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCO
 1.5. Cargo que desempeña: ADQUISICIONES
 1.6. Teléfono: 966 66 6520
 1.7. Nombre del Instrumento:
 1.8. Título de investigación:

II. VALIDACIÓN:

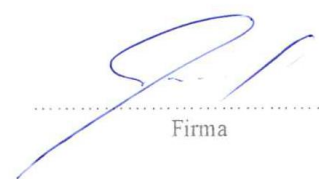
INDICADORES	CRITERIOS	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de items presentados en el instrumento.					X
7. METODOLOGÍA	La fórmula responde al propósito que se persigue.					X
8. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los requerimientos actuales.					X
SUMATORIA PARCIAL						39
SUMATORIA TOTAL						39

III. VALORACIÓN: Favorable Debe Mejorar No Favorable

Observaciones:

.....

.....



 Firma

CERTIFICADO DE VALIDEZ SEGÚN OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Nombre del profesional quién brinda opinión (Experto): Juan G. Huamani Anaya
 1.2. Grado Académico: Magister en Gestión Pública
 1.3. Profesión: Administración de Empresas
 1.4. Institución donde labora: SUNAT
 1.5. Cargo que desempeña: Administración de Recursos Humanos
 1.6. Teléfono: 972222994
 1.7. Nombre del Instrumento:
 1.8. Título de investigación:

II. VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					X
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de items presentados en el instrumento.					X
7. METODOLOGÍA	La fórmula responde al propósito que se persigue.					X
8. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los requerimientos actuales.					X
SUMATORIA PARCIAL						40
SUMATORIA TOTAL						40

III. VALORACIÓN:

Favorable	X	Debe Mejorar	No Favorable
-----------	---	--------------	--------------

Observaciones:



Firma

- **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

En la realización de esta investigación denominada: “**Mermas y su Influencia en la Rentabilidad del Grifo Servicentro Chalpón E.I.R.L. Ayacucho 2015, 2016 Y 2017**”, se respetará el código de ética de la Universidad Peruana los Andes y el código de ética de la comunidad científica internacional de los Contadores Públicos, por tanto, los datos que se obtengan serán en forma legal.

Se basa en reconocer la capacidad de las personas para tomar sus propias decisiones, es decir, su autonomía. A partir de su autonomía protegen su dignidad y su libertad.

El respeto por las personas que participan en la investigación (mejor “participante” que “sujetos”, puesto esta segunda denominación supone un desequilibrio) se expresa a través del proceso de consentimiento informado, que se detalla más adelante.

Es cumplir todo los principios éticos que siguen a continuación e inclusive cumplir más allá de lo que lay exige. Integridad es ser recto, sincero y justo. Es ser honesto con el medio ambiente.

El principio de justicia prohíbe exponer a riesgos a un grupo para beneficiar a otro, pues hay que distribuir de forma equitativa riesgos y beneficios. Así, por ejemplo, cuando la investigación se sufraga con fondos públicos, los beneficios de conocimiento o tecnológicos que se deriven deben estar a disposición de toda la población y no sólo de los grupos privilegiados que pueden permitirse costear el acceso a estos beneficios.

Moral es, el conjunto de principios, costumbres, valores y normas de conducta, adquiridos y asimilados del medio (hogar, escuela, iglesia, comunidad). Su asimilación y práctica no depende de una actitud plenamente consciente o racional, sino principalmente, de un sentimiento de respeto a la autoridad moral de la que provienen.

SERVICENTRO CHALPÓN S.A.C.
VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLE
R.U.C.: 20495105866

ESTADO DE RESULTADOS(Por Función)
Al 31 de Marzo del 2015
(Expresado en Soles)

Ingresos de actividades ordinarias	15,350,049.76
Costo de Ventas	12,711,975.79
Ganancia (Pérdida) Bruta	2,638,073.97
GASTOS OPERACIONALES:	0.00
Gastos de Ventas y Distribución	-1,164,205.67
Gastos de Administración	-590,500.61
Ganancia(Pérdida) Baja Activos Financier	0.00
Otros Ingresos Operativos	66,076.91
Otros Gastos Operativos	-7,465.44
Otras ganancias (pérdidas)	0.00
Ganancia (Pérdida) por actividades de op	941,979.16
OTROS INGRESOS Y GASTOS	0.00
Ingresos Financieros	2,102.44
Gastos Financieros	-14,652.36
Diferencias de Cambio Neto	14,518.74
Otros ingresos (gastos) de las subsidiar	0.00
Ganancias (Pérdidas) que surgen de la Di	0.00
Diferencia entre el importe en libros de	0.00
Resultado antes de Impuesto a las Gananc	943,947.98
	0.00
Gasto por Impuesto a las Ganancias	0.00
Ganancia(Pérdida) Neta Operaciones Conti	943,947.98
	0.00
Ganancia (Pérdida) Impto Gananc de Op. Di	0.00
	0.00
Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio	943,947.98

SERVICENTRO CHALPÓN S.A.C.
VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLE
R.U.C.: 20495105866

ESTADO DE RESULTADOS(Por Función)
Al 31 de Marzo del 2016
(Expresado en Soles)

Ingresos de actividades ordinarias	14,483,811.07
Costo de Ventas	-12,483,322.41
Ganancia (Pérdida) Bruta	2,000,488.66
GASTOS OPERACIONALES:	0.00
Gastos de Ventas y Distribución	-872,160.19
Gastos de Administración	-700,458.65
Ganancia(Pérdida) Baja Activos Financier	0.00
Otros Ingresos Operativos	58,028.39
Otros Gastos Operativos	-3,411.17
Otras ganancias (pérdidas)	0.00
Ganancia (Pérdida) por actividades de op	482,487.04
OTROS INGRESOS Y GASTOS	0.00
Ingresos Financieros	70,877.83
Gastos Financieros	-73,474.07
Diferencias de Cambio Neto	5,468.08
Otros ingresos (gastos) de las subsidiar	0.00
Ganancias (Pérdidas) que surgen de la Di	0.00
Diferencia entre el importe en libros de	0.00
Resultado antes de Impuesto a las Gananc	485,358.88
	0.00
Gasto por Impuesto a las Ganancias	0.00
Ganancia(Pérdida) Neta Operaciones Conti	485,358.88
	0.00
Ganancia (Pérdida) Impto Gananc de Op. Di	0.00
	0.00
Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio	485,358.88

SERVICENTRO CHALPÓN S.A.C.
VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLE
R.U.C.: 20495105866

ESTADO DE RESULTADOS(Por Función)
Al 31 de Marzo del 2017
(Expresado en Soles)

Ingresos de actividades ordinarias	17,843,876.02
Costo de Ventas	<u>-16,124,442.28</u>
Ganancia (Pérdida) Bruta	1,719,433.74
GASTOS OPERACIONALES:	0.00
Gastos de Ventas y Distribución	-714,192.54
Gastos de Administración	-778,565.71
Ganancia(Pérdida) Baja Activos Financier	0.00
Otros Ingresos Operativos	135.81
Otros Gastos Operativos	-4,054.00
Otras ganancias (pérdidas)	<u>0.00</u>
Ganancia (Pérdida) por actividades de op	222,757.30
OTROS INGRESOS Y GASTOS	0.00
Ingresos Financieros	287.72
Gastos Financieros	-8,846.22
Diferencias de Cambio Neto	2,410.31
Otros ingresos (gastos) de las subsidiar	0.00
Ganancias (Pérdidas) que surgen de la Di	0.00
Diferencia entre el importe en libros de	<u>0.00</u>
Resultado antes de Impuesto a las Gananc	216,609.11
	0.00
Gasto por Impuesto a las Ganancias	<u>0.00</u>
Ganancia(Pérdida) Neta Operaciones Conti	216,609.11
	0.00
Ganancia (Pérdida) Impto Gananc de Op. Di	0.00
	<u>0.00</u>
Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio	216,609.11

Según el artículo 52° del Decreto Supremo N° 053-93-EM (en el que dispone que los porcentajes máximos permitidos por el Decreto Supremo N° 053-93-EM ascienden a 1 % para gasolina, gas GLP y ½% para diesel y kerosene)

CUADRO DE PORCENTAJES PERMITIDO

PRODUCTO	%
Diesel B5	½%
Gasohol 90 Plus	1 %
GLP	0.1 %

SERVICENTRO CHALPON S.A.C.
 VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLE
 R.U.C 20495105866

DIESEL B5 2015

COMPRA DIESEL B5 2016						VENTA DIESEL B5			MERMA			RECONOMIENTO MERMA
FECHA	MEDIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	½ %
I TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	116,070	8.7400	1,014,451.80	114,549	9.55	1,093,942.95	1,521	9.55	14,525.55	726.28
II TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	116,610	8.3355	971,997.41	115,127	9.47	1,090,252.69	1,483	9.47	14,044.01	702.20
III TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	128,610	8.2667	1,063,177.71	127,203	9.42	1,198,252.26	1,407	9.42	13,253.94	662.70
IV TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	122,550	8.2901	1,015,945.63	121,252	9.44	1,144,618.88	1,298	9.44	12,253.12	612.66
TOTAL			483840.00		4,065,572.55	478,131.00		4,527,066.78	5,709.00		54,076.62	2,703.83

GASOHOL PLUS 2015

COMPRA GASOHOL PLUS 2016						VENTA GASOHOL PLUS 90			MERMA			1%
I TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	11,030	9.4548	104,286.29	10,533	10.56	111,228.48	497	10.56	5,248.32	524.83
II TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	15,150	10.5471	159,789.19	14,646	11.52	168,721.92	504	11.52	5,806.08	580.61
III TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	14,190	10.8990	154,656.53	13,748	11.84	162,776.32	442	11.84	5,233.28	523.33
IV TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	16,110	9.8203	158,205.21	15,632	10.24	160,071.68	478	10.24	4,894.72	489.47
TOTAL			56,480.00		576,937.21	54,559.00		602,798.40	1,921.00		21,182.40	2,118.24

GLP 2015

COMPRA GLP 2016						VENTA GAS - GLP			MERMA			0.1%
I TRIMESTRE	LITRO	GLP	207,483	1.1507	238,758.09	201,542	2.12	427,268.59	5,941	2.12	12,594.92	125.95
II TRIMESTRE	LITRO	GLP	236,023	1.2251	289,150.08	227,897	2.26	515,047.14	8,126	2.26	18,364.76	183.65
III TRIMESTRE	LITRO	GLP	199,139	1.0899	217,045.53	194,487	2.06	400,643.35	4,652	2.06	9,583.12	95.83
IV TRIMESTRE	LITRO	GLP	194,388	1.0648	206,984.66	187,658	2.02	379,069.92	6,730	2.02	13,594.60	135.95
TOTAL			837,033.19		951,938.36	811,584.19		1,722,029.00	25,449.00		54,137.40	541.37

SERVICENTRO CHALPON S.A.C.
 VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLE
 R.U.C 20495105866

DIESEL B5 2016

COMPRA DIESEL B5 2016						VENTA DIESEL B5			MERMA			RECONOMIENTO MERMA
FECHA	MEDIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	½ %
I TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	129,325	7.2840	942,009.64	127,526	8.15	1,039,336.90	1,799	8.15	14,661.85	733.09
II TRISMETRE	GALON	DIESEL B5	124,890	7.6016	949,368.82	123,506	8.23	1,016,454.38	1,384	8.23	11,390.32	569.52
III TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	140,000	8.3153	1,164,144.10	138,445	9.56	1,324,087.98	1,555	9.56	14,872.02	743.60
IV TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	154,300	8.7991	1,357,702.67	152,433	9.89	1,507,562.37	1,867	9.89	18,464.63	923.23
TOTAL			548515.00		4,413,225.23	541,910.00		4,887,441.63	6,605.00		59,388.82	2,969.44

GASOHOL PLUS 2016

COMPRA GASOHOL PLUS 2016						VENTA GASOHOL PLUS 90			MERMA			1%
I TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	16,240	8.4876	137,838.62	15,806	9.14	144,466.84	434	9.14	3,966.76	396.68
II TRISMETRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	17,920	8.4543	151,500.29	17,407	9.16	159,448.12	513	9.16	4,699.08	469.91
III TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	20,490	8.6990	178,241.90	19,927	9.22	183,726.94	563	9.22	5,190.86	519.09
IV TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	19,200	9.3555	179,624.83	18,567	10.15	188,455.05	633	10.15	6,424.95	642.50
TOTAL			73,850.00		647,205.64	71,707.00		676,096.95	2,143.00		20,281.65	2,028.17

GLP 2016

COMPRA GLP 2016						VENTA GAS - GLP			MERMA			0.1%
I TRIMESTRE	LITRO	GLP	165,866	1.2443	206,382.14	162,063	1.88	304,679.28	3,803	1.88	7,149.64	71.50
II TRISMETRE	LITRO	GLP	184,707	1.2301	227,205.91	180,124	1.90	342,235.96	4,583	1.90	8,707.70	87.08
III TRIMESTRE	LITRO	GLP	217,979	1.2574	274,081.07	213,473	1.92	409,868.15	4,506	1.92	8,651.52	86.52
IV TRIMESTRE	LITRO	GLP	126,698	1.2924	163,746.32	121,792	1.96	238,713.16	4,906	1.96	9,615.76	96.16
TOTAL			695,251.06		871,415.44	677,453.06		1,295,496.54	17,798.00		34,124.62	341.25

SERVICENTRO CHALPON S.A.C.
 VENTA AL POR MENOR DE
 COMBUSTIBLE R.U.C
 20495105866

DIESEL B5 2017

COMPRA DIESEL B5 2016						VENTA DIESEL B5			MERMA			RECONOMIENTO MERMA
FECHA	MEDIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	½ %
I TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	134,070	9.4059	1,261,051.56	132,574	10.26	1,360,209.14	1,496	10.26	15,349.06	767.45
II TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	164,910	9.3612	1,543,753.02	163,268	10.18	1,662,068.24	1,642	10.18	16,715.56	835.78
III TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	224,900	9.1203	2,051,146.02	223,165	10.15	2,265,124.75	1,735	10.15	17,610.25	880.51
IV TRIMESTRE	GALON	DIESEL B5	109,900	9.8225	1,079,497.55	108,178	10.57	1,143,441.46	1,722	10.57	18,201.54	910.08
TOTAL			633780.00		5,935,448.16	627,184.99		6,430,843.59	6,595.01		67,876.41	3,393.82

GASOHOL PLUS 2017

COMPRA GASOHOL PLUS 2016					VENTA GASOHOL PLUS 90			MERMA			1%	
TRIMESTRE	MEDIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	
I TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	18,990	9.6865	183,945.74	18,503	10.56	195,391.68	487	10.56	5,142.72	514.27
II TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	19,125	9.3205	178,255.33	18,672	10.45	195,122.40	453	10.45	4,733.85	473.39
III TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	25,425	9.6616	245,645.95	24,844	10.52	261,358.88	581	10.52	6,112.12	611.21
IV TRIMESTRE	GALON	GASOHOL 90 PLUS	12,800	9.8978	126,692.28	11,974	10.78	129,079.72	826	10.78	8,904.28	890.43
TOTAL			76,340.00		734,539.30	73,993.00		780,952.68	2,347.00		24,892.97	2,489.30

GLP 2017

COMPRA GLP 2016					VENTA GAS - GLP			MERMA			0.1%	
TRIMESTRE	MEDIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	
I TRIMESTRE	LITRO	GLP	172,785	1.3452	232,421.93	169,403	2.16	365,910.78	3,382	2.16	7,305.12	73.05
II TRIMESTRE	LITRO	GLP	152,935	1.1838	181,051.00	150,028	2.04	306,057.34	2,907	2.04	5,930.28	59.30
III TRIMESTRE	LITRO	GLP	166,635	1.2721	211,970.47	163,680	2.12	347,002.16	2,955	2.12	6,264.60	62.65
IV TRIMESTRE	LITRO	GLP	128,931	1.4668	189,111.39	126,153	2.23	281,321.33	2,778	2.23	6,194.94	61.95
TOTAL			621,286.57		814,554.79	609,264.57		1,300,291.61	12,022.00		25,694.94	256.95

- **FOTOS, ETC**







Apague las luces y el motor

Prohibido la...
a de...
combustible...
vases de...
o y bolsas...
galoneras...
ástico

efitec

REPJOL Diesel+
el B5

MAPA DEL PERÚ



MAPA DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

