

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y CONTABLES**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**T E S I S**

**Análisis del precio, gasto en publicidad, calidad de servicio y su  
influencia en las ventas de combustibles del grifo cañete de la Ecoferm**

**Rancas, Pasco, 2022**

**Para optar el título profesional de:**

**Contador Público**

**Autores: Bach. Luis Gerardo CORREA HUAMALI**

**Bach. Mirko Steven MARTINEZ PAUCAR**

**Asesor: Dr. Mateo LEANDRO FLORES**

**Cerro de Pasco – Perú – 2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y CONTABLES**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**T E S I S**

**Análisis del precio, gasto en publicidad, calidad de servicio y su  
influencia en las ventas de combustibles del grifo cañete de la Ecoترم**

**Rancas, Pasco, 2022**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Dr. Melquiades Sindulfo HIDALGO MARTIN**  
**PRESIDENTE**

---

**Dr. Julián Cipriano ROJAS GALLUFFI**  
**MIEMBRO**

---

**Mag. Maruja MELGAREJO DELGADO**  
**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

A nuestros queridos padres por su gran esfuerzo y apoyo incondicional para hacer posible de culminar nuestra carrera profesional.

A nuestros docentes por sus sabias enseñanzas de nuestra carrera de Contabilidad de la Facultad de Ciencias Económicas y Contables de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestro Divino Creador, por darnos la vida, brindarnos toda su magna creación.

A nuestros padres, hermanos, demás familiares y amigos por el aliento constante para seguir nuestros estudios en la universidad y culminar nuestra carrera profesional.

A nuestros colegas con quienes estudiamos los cinco cortos años nuestra carrera profesional, donde se compartió muchas tareas, trabajos colaborativos, grupos de trabajos de investigación, viajes de estudio, exposiciones y todo en cuanto a lo académico

A todos nuestros docentes quienes nos dieron lo mejor de sus conocimientos, sus enseñanzas, sus experiencias y su forma de pensar, siempre lo llevaremos en alto sus buenos consejos y nuestro aprendizaje.

## RESUMEN

El estudio: “**Análisis del Precio, Gasto en Publicidad, Calidad de Servicio y su Influencia en las Ventas de Combustibles del Grifo Cañete de la ECOSERM Rancas, Pasco, 2022**”, se desarrolló con el objetivo de explicar y determinar la relación e influencia de las variables independientes precio, gasto en publicidad y calidad de servicio con la variable dependiente que son las ventas de combustible en la estación de servicio Grifo Cañete de la ECOSERM Rancas el mismo que servirá para mejorar la gestión en dicha empresa comunal. Según el objetivo general planteado Determinar la influencia del precio, gasto en publicidad y calidad de servicio en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas y mediante la prueba de hipótesis general del estudio se ha llegado a la conclusión: La información de contraste nos demuestra que existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 0.05 para concluir que el precio, gasto en publicidad y calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022. Según los resultados de las hipótesis específicas y objetivos específicos se llegó a la siguiente conclusión: a) Existe evidencia estadística a un 0.05 de significancia que el precio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022. b) Existe evidencia estadística a un 0.05 de significancia que el gasto en publicidad influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022. c) Existe evidencia estadística a un 0.05 de significancia que la calidad de servicio influye en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022. d) Existe evidencia estadística a un 0.05 de significancia que el pronóstico de las ventas de combustibles influye en las ventas futuras en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

**Palabras Claves:** Ventas, precio, gasto en publicidad y calidad de servicio

## ABSTRACT

The study: "**Analysis of the Price, Advertising Expenditure, Quality of Service and its Influence on the Fuel Sales of the Tap Cañete of the ECOSERM Rancas, Pasco, 2022**", was developed with the objective of explaining and determining the relationship and influence of the independent variables price, spending on advertising and quality of service with the dependent variable that are fuel sales at the Grifo Cañete service station of the ECOSERM Rancas, which will serve to improve the management of said communal company. According to the general objective set to determine the influence of the price, spending on advertising and quality of service on fuel sales at the Ecoserm Rancas tap Cañete and through the general hypothesis test of the study, the conclusion has been reached: This contrast shows us that there is enough statistical evidence at a significance level of 0.05 to conclude that the price, spending on advertising and quality of service significantly influence fuel sales at the Cañete tap of Ecoserm Rancas, Pasco 2022. According to the results From the specific hypotheses and specific objectives, the following conclusion was reached: a) There is statistical evidence at a 0.05 significance level that the price significantly influences fuel sales at the Cañete tap of Ecoserm Rancas, Pasco 2022. b) There is evidence statistic at 0.05 significance that spending on advertising significantly influences sales of com at the Ecoserm Rancas Cañete tap, Pasco 2022. c) There is statistical evidence at a 0.05 significance level that the quality of service influences fuel sales at the Cañete tap at Ecoserm Rancas, Pasco 2022. d) There is evidence statistics at a 0.05 significance that the forecast of fuel sales influences future sales at the Cañete tap of Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

**Keywords:** Sales, price, spending on advertising and quality of service

## INTRODUCCIÓN

Tenemos el honor de poner a vuestra consideración la tesis titulado: “**Análisis del Precio, Gasto en Publicidad, Calidad de Servicio y su Influencia en las Ventas de Combustibles del Grifo Cañete de la ECOSERM Rancas, Pasco, 2022**”, estudio que fue elaborado con las pautas de la metodología de la investigación científica, iniciándose con el Problema de Investigación, luego se describió el Marco Teórico, la Metodología y Técnicas de Investigación, Resultados y Discusión, Conclusiones y Recomendaciones, teniendo como soporte las fuentes bibliográficas.

En el Capítulo I: consideramos el Problema de investigación que abarca la identificación y planteamiento del problema, delimitación de la investigación, formulación del problema, formulación de objetivos, justificación y limitaciones de la investigación, donde aquí se hace un análisis de las empresas privadas a nivel mundial han sido el soporte de todas las economías, en el país el 80% del soporte de la economía es sin duda las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, los mismos que juegan un papel importante en el crecimiento y desarrollo económico, ya que con sus aportes y contribuciones al fisco contribuyen a las inversiones sociales y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

En el Capítulo II, consideramos el Marco Teórico, donde se desarrolla los antecedentes del estudio, las bases teóricas científicas, la definición de términos, formulación de hipótesis, identificación de variables y operacionalización de variables referente a las variables de estudio.

En el Capítulo III, consideramos la Metodología y Técnicas de Investigación, el tipo, nivel, método, diseño de investigación, población y muestra, técnicas de recolección, procesamiento, tratamiento estadístico, selección y validación de instrumentos y la orientación ética.

En el Capítulo IV, consideramos los Resultados y discusión, análisis e interpretación de resultados obtenidos, descripción del trabajo de campo, presentación de resultados obtenidos y la prueba de hipótesis para el cual se aplicaron el test de F de Fisher, el t de Student para explicar la influencia de las variables independientes con la variable dependiente y el r de Pearson para explicar la relación de las variables.

Finalmente, la investigación culminó en las conclusiones y recomendaciones, las mismas que fueron obtenidas como resultado de la contrastación de la hipótesis general, como conclusión: La información de contraste nos demuestra que existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 0.05 para concluir que el precio, gasto en publicidad y calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

**Los autores**



# ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO II

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema .....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	3
1.3. Formulación del problema .....	4
1.3.1. Problema general .....	4
1.3.2. Problemas específicos .....	4
1.4. Formulación de objetivos.....	4
1.4.1. Objetivo General .....	4
1.4.2. Objetivos Específicos .....	4
1.5. Justificación de la investigación .....	5
1.6. Limitaciones de la investigación.....	6

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	7
2.2. Bases teóricas-científicas .....	10
2.3. Definición de términos básicos.....	19
2.4. Formulación de hipótesis .....	20
2.4.1. Hipótesis general .....	20
2.4.2. Hipótesis específicas .....	21
2.5. Identificación de variables .....	21
2.6. Definición operacional de variables e indicadores .....	22

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación.....	23
3.2. Nivel de investigación .....	23
3.3. Métodos de investigación .....	24
3.4. Diseño de Investigación.....	24
3.5. Población y muestra.....	25
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	27
3.6.1. Técnicas de Recolección de Datos .....	27
3.6.2. Instrumentos de Recolección de Datos.....	28
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación ...	28

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	29
3.9. Tratamiento Estadístico .....	30
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica .....	30

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del Trabajo de Campo .....	32
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados .....	32
4.3. Prueba de Hipótesis .....	47
4.4. Discusión de Resultados .....	59

### CONCLUSIONES

### RECOMENDACIONES

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BIBLIOGRAFÍA

### ANEXOS

## INDÍCE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variables.....	22
Tabla 2 Estimación de la Muestra Aleatoria Simple con Excel .....	26
Tabla 3 Estadísticas de fiabilidad .....	28
Tabla 4 Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a conocimiento del negocio y los productos que vende.....	36
Tabla 5 Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a que entiende las necesidades del cliente .....	37
Tabla 6 Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la actitud positiva y habilidad para escuchar .....	38
Tabla 7 Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la confianza de sí mismo.....	39
Tabla 8 Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la calidad de servicio .....	40
Tabla 9 Datos para Estimar el Modelo de Regresión Múltiple .....	42
Tabla 10 Resumen del modelo .....	43
Tabla 11 .....	44
Tabla 12 .....	44
Tabla 13 .....	45
Tabla 14 .....	48
Tabla 15Tendencia o Pronóstico para los próximos seis meses Enero a junio 2022 .....	54
Tabla 16 .....	56

Tabla 17.....	56
Tabla 18.....	56
Tabla 19.....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Curva de la Demanda.....	13
Figura 2.....	34
Figura 3.....	35
Figura 4.....	35
Figura 5.....	36
Figura 6.....	37
Figura 7.....	38
Figura 8.....	39
Figura 9.....	40
Figura 10.....	49
Figura 11.....	51
Figura 12.....	52
Figura 13.....	53
Figura 14.....	56

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Identificación y determinación del problema**

Actualmente en escenarios distintos, a nivel mundial después de haber sido afectados por el COVID-19, se retoma una vez más el mundo globalizado altamente competitivo, en una situación de incertidumbre provocada por la crisis económica mundial por esta pandemia, todas las empresas se han visto obligadas a cambiar con nuevas formas más dinámicas, con apoyo de la tecnología de información y comunicación, nuevas formas de gestión empresarial más prospectiva, con nuevas herramientas para hacer frente a los problemas del contexto económico y social que actualmente se vive en todo el planeta.

Las empresas privadas a nivel mundial han sido el soporte de todas las economías, en el país el 80% del soporte de la economía es sin duda las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, los mismos que juegan un papel importante en el crecimiento y desarrollo económico, ya que con sus aportes y contribuciones al

fisco contribuyen a las inversiones sociales y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Las micro y pequeñas empresas, también están preocupados por mantenerse sostenibles en el tiempo en nuestro país, ellos todos estos años han jugado un papel muy importante en nuestra economía, como el desarrollo de sus empresas, obteniendo beneficios económicos y sociales que generan como resultado el crecimiento de sus ingresos, como el mejoramiento de sus procesos productivos, las relaciones con la innovación de productos y la conquista de nuevos mercados dieron como resultado un aumento en sus ventas. Por otro lado, una de las herramientas que actualmente vienen utilizan las medianas y grandes empresas es la previsión de ventas porque es de vital y muy importante para la toma de decisiones, como: mejorar el gasto en publicidad o marketing, decisiones de producción, compras, flujo de caja, calidad en el servicio, la optimización de procesos, mejores estados de resultados de ganancias y pérdidas, etc.

Entonces es necesario darle mayor importancia al crecimiento y desarrollo de las micro y pequeñas empresas en el país, para que consoliden su vigencia en el mercado de bienes y servicios, ellos también vienen realizando sus análisis de pronósticos de ventas seguramente de forma empírica, muchas veces quizás utilizando intuiciones simples, criterios propios basados en la experiencia laboral, o una combinación de ambos. Estas micro y pequeñas empresas tienen esta dificultad de apoyo técnico y profesional que sea sostenible en el tiempo para realizar estudios de innovación utilizando los métodos cuantitativos, ellos no lo hacen por desconocimiento o por ahorrar costos, necesitan utilizar herramientas para la previsión de sus ventas que son muy útiles, que puedan pronosticar sus ventas de forma precisa con mucho criterio en trabajo colaborativo, de esta manera



mejorar la gestión empresarial de forma prospectiva, que tenga resultados eficientes y eficaces en sus operaciones comerciales para lograr un buen crecimiento y una mayor competitividad en el mercado.

Por lo expuesto, el estudio de investigación se acerca a resolver en parte esta problemática de las mypes, ya que hacer un análisis del precio, el gasto en publicidad, la calidad de servicio y su influencia en las ventas de combustibles y a partir de ello hacer una previsión y pronóstico de negocios del grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, a fin de que los gerentes y socios tomen nuevas decisiones de forma prospectiva para sus futuras ventas de sus productos en el área de su mercado de consumo, esta investigación se hará utilizando las herramientas de los métodos cuantitativos con el modelo de regresión lineal múltiple.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### **Delimitación espacial**

El estudio se realizará en la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Rancas en el distrito de Simón Bolívar, Pasco y en la ciudad de Cañete, donde se realizará la recolección de datos primarios y secundarios.

### **Delimitación temporal**

El trabajo de investigación propuesto comprende los períodos 2019 al 2021

### **Delimitación conceptual o temática**

La investigación trata de analizar las variables de estudio del: precio, gasto en publicidad, calidad de servicio, ventas utilizando básicamente las fuentes primarias y secundarias en la recolección de datos.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cómo el precio, gasto en publicidad y calidad de servicio influye en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

¿Cómo el precio influye en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022?

¿Cómo el gasto en publicidad influye en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022?

¿Cómo la calidad de servicio influye en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022?

¿Cómo el pronóstico de las ventas de combustibles influirá en las ventas futuras en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022?

### **1.4. Formulación de objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la influencia del precio, gasto en publicidad y calidad de servicio en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

Analizar cómo el precio influye en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

Determinar cómo el gasto en publicidad influye en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

Determinar cómo la calidad de servicio influye en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

Pronosticar las ventas de combustibles y analizar como influirá en las ventas futuras en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

## **1.5. Justificación de la investigación**

### **Justificación Teórica**

Esta investigación se desarrolló con el propósito de previsión y pronosticar las ventas de una micro y pequeña empresa del servicio de grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, el mismo que nos brindará resultados para la toma de decisiones, que servirán como aporte a los conocimientos existentes referente al pronóstico de las ventas, para luego el modelo cuantitativo encontrado puede incorporarse como nuevo conocimiento en las ciencias sociales y económicas.

### **Justificación Práctica**

La presente investigación se desarrolló porque las micro y pequeñas empresas deben aplicar herramientas de los métodos cuantitativos en la proyección de sus ventas y analizar la relación e influencia del precio, gastos en publicidad y calidad de servicio en el volumen de ventas y de esta manera realizar pronósticos con el fin de mejorar la gestión empresarial con resultados eficientes y eficaces.

### **Justificación Metodológica**

El estudio de las variables en mención se realizó mediante el apoyo del método científico, al estudiar las variables propuestas pueden ser investigadas por la ciencia social, una vez que sean demostrados su validez y confiabilidad podrán ser utilizados para otros trabajos de investigación.

### **Justificación Social**

La investigación de las variables de estudio, contribuirá a mejorar las ventas e ingresos de las micro y pequeñas empresas, el mismo que mejorará el empleo y la calidad de vida de su entorno.

### **Justificación de Conveniencia**

La investigación beneficiará al propósito académico dentro de enseñanza-aprendizaje, como un modelo matemático al presentar un caso de un modelo de regresión lineal múltiple, el cuál servirá para que los estudiantes de la carrera de Contabilidad y otras carreras afines pueda servir como referente para que a partir de ello puedan organizar la información para otros estudios similares.

### **1.6. Limitaciones de la investigación**

La presente investigación comprende un análisis de los períodos 2019-2021, según datos aleatorios para la investigación, los mismos que se tiene que recolectar la información pertinente desde fuentes primaria y secundaria de la Ecoserm Rancas y la toma de encuestas para la variable calidad de servicio. La investigación tiene limitaciones de tiempo y presupuesto económico, así como el acceso a la obtención de la información secundaria.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

**Adauto, (2012)**, en su tesis concluye:

La técnica de análisis de regresión múltiple es una técnica basada en métodos cuantitativos, pero dicho análisis se debe realizar en función de múltiples factores, para la investigación se consideró dos factores de venta que son: los gastos en publicidad y los descuentos concedidos a los clientes y con dichos factores se ha establecido un modelo matemático de pronóstico de venta. Por lo tanto, este modelo matemático basado en método cuantitativo y los factores de venta mencionados, permitirá realizar pronósticos de ventas con más precisión, lo que conllevará a una eficiente gestión comercial en la empresa Nekasol EIRL.

El análisis de regresión simple permite establecer una ecuación de regresión, que permite realizar pronósticos, basado en uno de los factores de venta (gastos en publicidad), pero para que dicho pronóstico tenga más precisión es necesario considerar otros factores que aún no han sido identificados en este análisis de regresión (v.gr., clima, descuentos, sueldos de vendedores, gastos administrativos,

disponibilidad de productos sustitutos, etc.). Por lo tanto se ha visto por conveniente aplicar la técnica del análisis de regresión múltiple, lo que permite utilizar dos o más factores de venta. En el trabajo de investigación para hacer uso del análisis de regresión múltiple se ha considerado un factor más, que es el descuento concedido a los clientes. Considerando estos dos factores, se ha logrado establecer la ecuación de regresión múltiple, que está dada por. En tal sentido modelo matemático de pronóstico de venta basado en el análisis de regresión múltiple permitirá una eficiente gestión comercial en la empresa Nekasol EIRL.

De acuerdo a los datos históricos que están relacionados con las ventas en la empresa Nekasol EIRL, los gastos en publicidad y los descuentos concedidos a los clientes, son los factores que monetariamente son las más representativas. Después de los análisis realizados mediante la técnica del análisis de regresión simple y múltiple, podemos afirmar que los gastos en publicidad y los descuentos concedidos a clientes, son los factores de venta que han permitido establecer un modelo matemático de pronóstico de venta con más precisión y esto permitirá a la empresa una eficiente gestión comercial. (p.98-99).

**Forero & Martínez, (2020)**, en su tesis concluyen:

Se identificaron y caracterizaron las variables más relevantes que intervienen en el proceso de venta de bolsas ecológicas de la empresa Boleco S.A., las cuales fueron: capacidad de la bolsa, clientes, cantidad, ventas y Costo de ventas. Se realizó la formulación del modelo de regresión lineal múltiple teniendo en cuenta las variables más relevantes y a partir de este se procedió a ingresar los datos en el software SPSS. Se concluye por medio de la validación del moldeo que para Boleco S.A. las variables que más se relacionan entre sí son ventas, cantidad y capacidad de la bolsa, estas variables permiten predecir un modelo con una relación

significativa de un 88.9%. Los modelos de pronósticos son importantes para cualquier tipo de organización independientemente de su actividad económica ya que estos ayudan a mejorar la productividad, minimizar costos, disminuir fallas en los procesos entre otras. El modelo de regresión lineal múltiple por medio del Software SPSS permite identificar la relación que existe entre las diferentes variables objeto de estudio y como estas afectan el resultado de otra variable, es decir, permite identificar cual es la variable que más causa – efecto tiene respecto a la variable independiente. (p.69).

**Díaz, (2018)**, en su tesis concluye:

En este trabajo se pudo encontrar 5 modelos de regresión lineal múltiple para explicar las ventas de Listerine Cool Mint en todas sus medidas, para el mercado de CVS en estados unidos. Todos los modelos cumplen con los supuestos de regresión lineal múltiple y cumplen con las teorías económicas y de administración. En todos los modelos las variables que más impactan en las ventas son los precios de Listerine Cool Mint en sus distintas medidas, por lo cual podemos decir que Listerine tiene bastante control sobre sus productos. El display no resulto ser significativo en ningún modelo, lo cual no sorprende dado que la empresa utiliza muy poco esta forma de promoción. El feature fue significativo en varios de los modelos, tiene una fuerte influencia en las ventas. Mayormente el de la medida 500ml. A pesar de que las diferentes medidas de Cool Mint son las que más impactan en las ventas, se pudo identificar algunos competidores de otras marcas, Colgate Pro Shield Spearmint; Crest Pro Health Unflavored; Private Label CVS Rem Mint Flavored y Orajel Mint. Biotene Unflavored apareció como variable significativa en algunos modelos previos a llegar a los definitivos, por lo cual se incluye en la lista de competidores a observar y tener en cuenta en la toma de

decisiones para el producto analizado. Como alternativa a este trabajo se puede explorar en alguna otra investigación, trabajar con herramientas estadísticas más avanzadas, y probar con regresiones no lineales, con el fin de verificar si con estos métodos se puede llegar a regresiones más precisas y que generen un mayor grado de explicativo.

## **2.2. Bases teóricas-científicas**

### **Ventas**

**Jhonson & Marshall, (2009)**, en su libro nos menciona:

Las ventas personales y, en consecuencia, la administración de las ventas está sufriendo enormes cambios. Diversas fuerzas conductuales, tecnológicas y administrativas están impulsando estos cambios, que alteran, enorme e irrevocablemente, la forma en que los vendedores entienden su trabajo, se prepara para él y lo realizan. Entre las fuerzas conductuales se encuentran las expectativas crecientes de los clientes, la globalización de los mercados y la desmasificación de los mercados internos; las fuerzas tecnológicas incluyen la automatización para la fuerza de ventas, las oficinas virtuales de ventas y los canales electrónicos de ventas, y las fuerzas administrativas implican un viraje hacia las alternativas del marketing directo. (p.3).

Las ventas en las empresas es la parte fundamental de fuente de sus ingresos, las transacciones que estas realizan a parte del dinero hoy en día se dan por muchos medios tecnológicos, entre ellos tarjetas electrónicas, tarjetas digitales como master card, visa, etc. Para los pagos respectivos de bienes y servicios.

**Ramos, (2017)**, en su libro aclara tipos de venta:



Existe venta directa y la venta indirecta o a través de intermediarios. Ventas directas: Son aquellas ventas en las cuales la empresa vende directamente a clientes consumidores, usuarios o compradores, los bienes y servicios de su oferta comercial. Las empresas utilizan su propia fuerza de ventas, las ventas directas pueden ser: Puntos de ventas de la empresa, tienda, almacén, tiendas especializadas, por departamentos, sala de exhibición, puntos de ventas de fábrica. Ventas en ferias, plazas de mercado, madrugones, muestras empresariales. Ventas ambulantes. Por otro lado, las ventas indirectas o ventas a través de intermediarios: Corresponde a las ventas en las cuales la empresa fabricante o prestadora del servicio, vende a través de terceros distribuidores, así, estos terceros, contactan al cliente final, consumidor, usuario o comprador y pueden ser mayoristas o minoristas, agentes comerciantes y profesionales” (p.37).

### **Teoría del Precio**

**Pindyck & Rubinfeld, (2009)**, en su libro menciona: “Los mercados hacen posible las transacciones entre los compradores y los vendedores. Se venden cantidades de un bien a unos precios específicos. En un mercado perfectamente competitivo, normalmente hay un solo precio: el precio de mercado. Los precios de mercado de la mayoría de los bienes fluctúan con el paso del tiempo y las fluctuaciones pueden ser rápidas en el caso de muchos de ellos, sobre todo en el de los que se venden en mercados competitivos.” (p.10).

Los precios de mercado son el resultado de interacciones entre compradores y vendedores. En un mercado perfectamente competitivo, los precios suelen ser estables. En mercados que no son perfectamente competitivos, diferentes

vendedores pueden cobrar precios diferentes. En este caso, el precio de mercado se refiere al precio promedio actualmente vigente en el modelo de libre mercado.

Según, **Klimovsky, (1999)**, en su libro menciona:

La teoría de los precios representa el corazón de la teoría económica. El concepto de precio es el concepto central de la ciencia de la sociedad de mercado: no hay postulado económico que no pueda expresarse en términos de precios.

Las diferentes teorías de precios conciben el equilibrio de manera diferente según su concepción del problema económico y su visión de los mercados y de la sociedad capitalista. La teoría clásica de los precios al productor define el equilibrio como un sistema de precios positivos y la asignación de bienes correspondientes a los medios de producción de diferentes industrias, formando una base técnica, tal como se verifica por la homogeneidad de los márgenes de ganancia y de la productividad. el proceso se puede reproducir; se restablecen las condiciones de producción. Por el contrario, la teoría neoclásica del equilibrio general define el equilibrio como un sistema de precios no negativos que asigna el consumo para maximizar la función de utilidad de cada agente con su presupuesto limitado, y la asignación de producción maximiza las ganancias de cada empresa con el presupuesto restringido de tecnología, de modo que la demanda agregada de cada bien no excede la disponibilidad del bien, que es el resultado de sumar la cantidad inicial de ese bien y la producción neta de ese bien.

Los precios de los bienes y servicios de los factores están determinados simultáneamente por cantidades según un solo principio, y aseguran el equilibrio de los mercados y de los individuos si, como hemos visto, existe la existencia de un sistema de comercio centralizado. Este principio es el de oferta y demanda, formando dos fuerzas simétricas. (p.81).

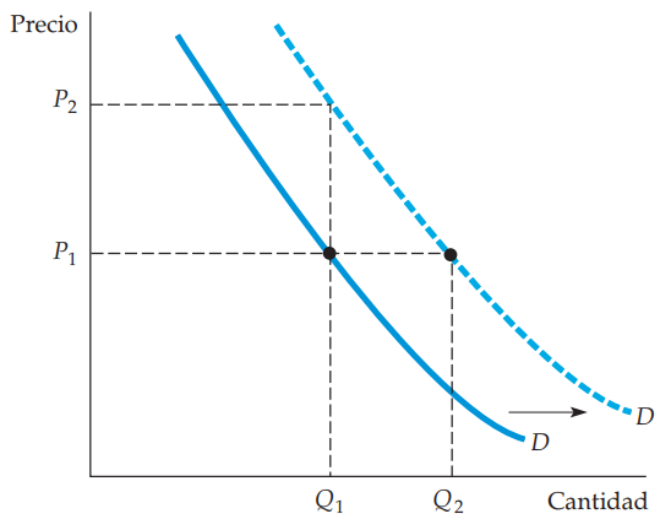
## Curva de la Demanda con el Precio y la Cantidad

**Pindyck & Rubinfeld, (2009)**, nos dice que: La curva de demanda indica cuánto están dispuestos a comprar los consumidores de un bien cuando varía el precio unitario” (p.26).

En la Figura 1 Obsérvese que la curva de demanda,  $D$ , tiene pendiente negativa: los consumidores normalmente están dispuestos a comprar más si el precio es más bajo, un precio más bajo puede animar a los consumidores que ya venían comprando el bien a consumir mayores cantidades. Asimismo, puede permitir a otros consumidores que antes no podían comprarlo comenzar a comprarlo.

**Figura 1**

### *Curva de la Demanda*



¿Qué pasa cuando aumenta el nivel de renta o ingreso en las personas? desplaza la curva de demanda hacia la derecha, es decir de  $D$  pasa a  $D'$  manteniendo constante a  $P_1$ , aquí aumentaría la cantidad demandada, es decir pasaría de  $Q_1$  a  $Q_2$ , esto como consecuencia del incremento de la renta o ingreso de los consumidores. Por otro lado ¿Qué pasaría si el precio del producto baja?, es decir si el precio  $P_1$  baja a  $P_2$ ,

Aquí podemos observar que con menor precio voy a comprar la cantidad  $Q_2$  de un bien.

Por otro lado, nos preguntarnos qué precio pagarían los consumidores para comprar una determinada cantidad  $Q_1$ . Al tener más renta, deberían estar dispuestos a pagar un precio más alto.

### **Gasto en publicidad.**

La publicidad puede considerarse un gasto o una inversión según la dimensión desde la cual se observa. Desde la perspectiva de la rentabilidad, la publicidad es considerada una inversión. Esta inversión que realiza la empresa para dar a conocer sus productos y/o servicios e incrementar sus utilidades. Desde esta perspectiva, “las empresas que contratan publicidad ven incrementarse sus ventas y generan una fuerte infraestructura de negocio” (Villarroel & Mendoza, 2017). Por otro lado, la publicidad puede registrarse contablemente como un gasto. Sin embargo, se puede comprobar contablemente que “lo destinado a campañas publicitarias provoca un incremento en las ventas; probándose que efectivamente representa una inversión” (Villarroel & Mendoza, 2017). Por su lado, Falquez, Silva, & Rojas, (2017), relacionan en gasto de publicidad con el nivel de ventas, demostrando una relación directamente positiva entre ambas variables.

Desde la perspectiva legislativa, según lo dispuesto en el Artículo N° 59 del Título VIII del Decreto Legislativo N° 1044, se ha definido la promoción de ventas como sigue:

*(...) a toda aquella acción destinada a incentivar la transacción sobre bienes o servicios en condiciones de oferta excepcionales y temporales, que aparecen como más ventajosas respecto de las condiciones de la oferta ordinaria o estándar. Puede consistir en reducción de precios, incremento de cantidad, concursos, sorteos, canjes u otros similares. (Vásquez, 2016).*

### **Calidad de Servicios**

**Reeves & Bednar, (1994)**, hace un resumen de calidad de varios autores: La calidad como el valor (Abbott, 1955; Feigenbaum, 1951), la calidad como la conformidad con las especificaciones (Gilmore, 1974; Levitt, 1972), la calidad como la conformidad con los requisitos exigidos (Crosby, 1979), la calidad como la aptitud para el uso del producto (Juran, 1974, 1988), la calidad como la búsqueda de no perdida por parte del cliente (Taguchi, citado en Ross, 1989), la calidad como el conocimiento y/o superación expectativas de los clientes (Grönroos, 1983; Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985). (p.419).

Cada uno de estos diferentes enfoques tiene fortalezas y debilidades, ya que hay aspectos que son más fáciles de medir en algunos casos que en otros. En muchos casos, la excelencia es el punto de partida desde el que desarrollar algunas de estas definiciones.

Los servicios son difíciles de medir debido a que son intangibles y no poseen atributos objetivos. Estas características dificultan, además, el control de calidad de los servicios debido a que engloba las interacciones con el personal, el lugar en el cual se presta el servicio y la estandarización. Además, para medir la calidad de este intangible se debe tener en cuenta los comportamientos, las expectativas y las

percepciones Ramirez, (2017). Para medir la calidad de servicio se puede emplear el modelo *Servqual*, el cual consiste en:

*Dos encuestas compuestas de 22 preguntas cada una, con el fin de medir percepciones (cuestionario 1) y expectativas (cuestionario 2) acerca de cinco dimensiones: 1. tangibilidad (preguntas de 1 a la 4), 2. Fiabilidad (preguntas de la 5 a la 9), 3. Capacidad de respuesta (preguntas de la 10 a la 13), 4. Seguridad (preguntas de la 14 a la 17) y 5. Empatía (preguntas de la 18 a la 22).*

Ambos cuestionarios se miden en la Escala de Likert. El objetivo principal de este modelo es evidenciar las diferencias existentes entre la percepción de la empresa que presta el servicio y la expectativa que tiene el cliente Parasuraman & Zeithaml, (1985). Por otro lado, se puede emplear el modelo *Servperf*, el cual no incluye el concepto de expectativa por sus problemas de variabilidad e interpretación. Este modelo, según Cronin & Taylor, (1992), utiliza la percepción “como una aproximación a la satisfacción del cliente, definida como los niveles del estado de ánimo de las personas en la que se puede comparar el beneficio del servicio”.

### **Regresión Lineal Múltiple**

Según, IBM, (2021), Un modelo de regresión lineal múltiple:

Es un modelo estadístico de propósito general para evaluar las relaciones entre objetivos continuos y predictores. Las predicciones pueden ser campos continuos, categóricos o derivados, por lo que también se admiten relaciones no lineales. El modelo es lineal porque consta de términos aditivos donde cada término es un predictor multiplicado por un coeficiente estimado. El término constante (interceptor) también se agrega a menudo al modelo.

La regresión lineal se usa para generar información para gráficos que contienen dos o más campos continuos, uno definido como el objetivo y el otro como el campo de predicción. Además, un predictor categórico y dos campos continuos complementarios pueden especificarse en el gráfico y usarse para construir un modelo de regresión apropiado. Para cada modelo candidato, realiza una prueba F, t,  $R^2$  y r de correlación de Pearson, esto de acuerdo a la importancia del modelo de investigación. (p.1-2).

Según **Montero, (2016)**, La regresión lineal múltiple se trabaja con variables. Y lo que se hace es calcular siempre promedios (promedio de una variable, de una correlación, de una tendencia, de una función, de una ratio; promedios de variables estandarizadas con cualquier otra función) y su desviación típica (la desviación típica es una denominación que se reserva a la muestra y a la población, cuando se refiere a un parámetro estimado la media, la tendencia u otro se suele denominar error estándar). (p.6).

La función matemática es:

$$Y_j = b_0 + b_1X_{1j} + b_2X_{2j} + \dots + b_kX_{kj}$$

Donde:

y es una variable que puede denominarse alternativamente como endógena, dependiente, regresando, explicada o variable respuesta, entre otros.

x son unas variables que puede denominarse: exógena, independiente, regresor o explicativa.

Aunque todo el mundo evita hablar de causalidad (porque correlación no es, en absoluto, prueba de causalidad), todo el modelo parece indicar un sentido de los efectos desde las variables x hacia la variable y. de forma que el valor de esta última parece formarse a partir de los valores o la influencia de los valores las primeras.

En regresión lineal múltiple sólo suele haber una variable endógena y puede haber varias variables exógenas. Es decir, se individualiza el fenómeno observado. También puede darse el caso de la existencia de varias variables endógenas, pero su solución es difícil por lo que no es el caso general.

Pasos secuenciales de la Regresión Lineal Múltiple

1. Planteamiento de los objetivos de estudio
2. Planteamiento del modelo en relación a las teorías
3. Especificación teórica del modelo
4. Estimación de los parámetros del modelo
5. Verificación de la estimación (contraste de las hipótesis)
6. Pronóstico y Aplicación de los resultados al objetivo planteado.

El modelo de regresión lineal empareja variables, la versión simple empareja dos variables; sin embargo, esta versión es insuficiente para explicar algunos fenómenos más complejos que engloban más de 2 variables. Así, se emplea la regresión lineal múltiple para relacionar la influencia que tiene más de una variable o su correlación con una tercera variable (Granados, 2016). En resumen, el modelo de regresión lineal múltiple es el modelo de regresión lineal simple a  $k$  variables explicativas, así la estructura de este modelo es la siguiente:

$$y = f(x_1, \dots, x_k) + \epsilon$$

Donde  $y$  es la variable dependiente o la variable explicada,  $x_1, \dots, x_k$  son las variables dependientes o las variables explicativas, y  $\epsilon$  es el error que contiene el efecto de todas las variables distintas a  $x_1, \dots, x_k$  sobre  $y$ . Así, el modelo de regresión lineal múltiple tiene la siguiente forma:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + \epsilon$$



Este modelo se usa en dos escenarios: primero, cuando la variable explicada ( $y$ ) depende linealmente de cada una de las variables explicativas, y segundo, cuando solo un regresor no es suficiente para explicar la variabilidad de  $y$  (Carrasquilla, Chacón, Núñez, Gómez, Valverde y Guerrero, 2016). Para este modelo se deben cumplir los siguientes supuestos: independencia, los errores de las variables independientes deben ser independientes entre sí; linealidad, las variables deben tener una relación lineal; homocedasticidad, los errores deben tener una varianza constante; normalidad, las variables deben ser normales; y la no colinealidad, las variables explicativas no deben estar correlacionadas entre sí (Baños, Torrado y Álvarez, 2019).

### 2.3. Definición de términos básicos

**Gasto en publicidad**, es el gasto que recurre la empresa por la comunicación realizada por cualquier medio referente a la actividad comercial, para mejorar sus ventas de bienes o servicios.

**Gasolina 90 octanos**, según, **Petroperú S.A., (2022)**, la gasolina 90, 95 y 97 octanos: “Es el combustible diseñado para el uso en motores de ignición por chispa y de combustión interna en vehículos como automóviles y motocicletas, entre muchos otros. Se obtiene de la nafta de destilación directa, que es la fracción líquida más ligera del petróleo, y su mezcla de hidrocarburos está en el rango aproximado de cinco átomos de carbono (C5) a once átomos de carbono (C11)” (p.1).

**Petróleo Diesel**, según, **Petroperú S.A., (2022)**, El petróleo: “El Diésel B5 S-50 es un combustible constituido por una mezcla de Diésel N.º 2 S-50 y 5% en volumen de biodiésel (B100). Diésel N.º 2 S-50: combustible derivado de

hidrocarburos y obtenido de procesos de refinación, presenta un contenido de azufre máximo de 50 partes por millón” (p.7).

**Precio de venta**, según **Upnify, (2022)**, el precio de venta: “Es el valor monetario sujeto a un producto o servicio, el cual se expresa en dinero.” (p. 16).

**Ventas**, según, **Upnify, (2022)**, define ventas: “Contrato en virtud del cual se transfiere a dominio ajeno una cosa propia por el precio pactado”. En otras palabras, venta se le denomina a la serie de actividades que se realizan con un propósito único, lograr que el consumidor compre un producto o servicio” (p. 22).

**Calidad de Servicio**, según, **ZENVIA, (2021)**, la calidad de servicio: “Es un conjunto de estrategias y acciones que buscan mejorar el servicio al cliente, así como la relación entre el consumidor y la marca. La clave para ese soporte está en la construcción de buenas relaciones y un ambiente positivo, servicial y amigable, que garantice a los clientes salir con una buena impresión” (p.1).

**Pronóstico de ventas**, según, **Salesforce Latinoamérica, (2021)**, “el pronóstico de ventas también conocido como proyección, planeamiento o forecast de ventas es el cálculo aproximado de ventas e ingresos que una empresa debe generar en un determinado período de tiempo (mensual, trimestral, semestral o anual)” (p4).

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

El precio, gasto en publicidad y calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

El precio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

El gasto en publicidad influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

La calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

El pronóstico de las ventas de combustibles influye significativamente en las ventas futuras en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

## **2.5. Identificación de variables**

### **V. Dependiente**

Ventas

### **V. Independiente**

Precio

Gasto en Publicidad

Calidad de Servicio

## 2.6. Definición operacional de variables e indicadores

*Tabla 1*

### *Operacionalización de Variables*

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICA ESTADÍSTICA</b>
<b>V.D. Ventas</b>	<b>La venta</b> de combustible se define como el intercambio de un producto o servicio a un consumidor o comprador, mediante un pago a un precio de mercado.	Gasolina 90 octanos	Cantidad en Galones	Regresión Múltiple
		Gasolina 95 octanos	Cantidad en Galones	
		Petróleo Diesel	Cantidad en Galones	
		Pronóstico de las Ventas	Ventas proyectadas	
<b>V.I. -Precio -Gasto en Publicidad -Calidad de Servicio</b>	<b>El precio</b> , es la cantidad o monto en unidades monetarias para adquirir un bien o servicio. <b>Gasto en publicidad</b> , son gastos de difusión o marketing con la finalidad de promocionar el producto o servicio e impulsar las ventas de combustible. <b>Calidad de servicio</b> , es brindarle buen trato en la atención al cliente, conocimiento del negocio, actitud positiva, habilidad para escuchar, confianza de sí mismo y un servicio de calidad	Precio	Valor por galón en soles	Escala de Likert Excelente Muy bueno Bueno Regular Malo
		Publicidad	Costo por publicidad	
		Conocimiento del negocio	Ítems 1	
		Entiende necesidades del cliente	Ítems 2	
		Actitud positiva y habilidad para escuchar	Ítems 3	
		Confianza de sí mismo	Ítems 4	
		Servicio de calidad	Ítems 5	

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación es explicativa, Según, **Arnao & Rojas, (1996)**, tipo de investigación explicativa: “tiene como objetivo determinar las características de un fenómeno, así como establecer relaciones entre las variables, en un determinado lugar o momento, también comprende la descripción, registro, análisis e interpretación y explicación de la naturaleza actual”. (p.69-70).

#### **3.2. Nivel de investigación**

El nivel de estudio es el explicativo correlacional, según **Moreno, (2016)** el nivel de correlación: “Tiene el propósito de medir el grado de relación que exista entre 2 o más conceptos o variables; la correlación puede ser positiva o negativa; los estudios correlacionales se distinguen de los descriptivos principalmente en que, mientras éstos se centran en medir con precisión las variables individuales, los estudios correlacionales evalúan el grado de relación entre dos variables.

### 3.3. Métodos de investigación

Según, **Carrasco, (2006)**, el método de matematización: “este método precisa llegar a un conocimiento científico implica una manera de ordenar y de la estadística y del cálculo de probabilidades, ya que los fenómenos estudiados deben ser expresados cuantitativamente”. El mismo menciona el método inferencial, quien permite realizar la inducción y deducción en el proceso de análisis y síntesis de los hechos y fenómenos que se investiga, la inducción permite conocer a partir de los hechos particulares y concretos y la deducción a partir de las características generales de las teorías científicas” (p.273).

### 3.4. Diseño de Investigación

Según, **Hernández, Fernández, & Baptista, (2019)**, explica referente a diseños transeccionales correlacionales-causales: “Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa-efecto (causales)” (p.157).

Estos diseños pueden representarse bajo el interés de relacionar las variables de estudio, ósea verificar su correlación y relación causal, de la siguiente manera:

Relación entre variables

$$X_1 \Leftrightarrow Y_1$$

$$X_2 \Leftrightarrow Y_1$$

$$X_3 \Leftrightarrow Y_1$$

Relación causal

$$X_1 \rightarrow Y_1$$

$$X_2 \rightarrow Y_1$$

$$X_3 \rightarrow Y_1$$

Se debe tener en cuenta que los diseños correlacionales-causales pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pretender analizar relaciones causales.

### 3.5. Población y muestra

**Población,** La población abarco las ventas de combustibles en cantidades por galones de gasolina y Diesel del período de los años 2019 al 2021 del grifo Cañete de la Empresa de Servicios Múltiples Rancas (ECOSERM Rancas).

Para la variable calidad de servicio se ha considerado la población de la provincia de Cañete de acuerdo al INEI según Censos Nacionales del 2017, una población de 34,537 habitantes.

**Muestra,** Según, **Anderson, Sweeney, & Williams, (2008)**, Se puede estimar la muestra aleatoria con Excel: “Si en un archivo se encuentra una lista con los elementos de una población, Excel se podrá usar para seleccionar una muestra aleatoria simple, utilizando la función ALEATORIO ()” (p.297-298).

Siguiendo los procedimientos de Anderson, nosotros solo queremos 24 datos para nuestra investigación de 36 datos que tenemos durante los tres años (2019 al 2021) propuestos en la población, aplicando las tres funciones: Aleatorio, Jerarquía.eqv y Buscarv en el Excel, obtenemos los resultados de la muestra aleatoria en la parte sombreada de la tabla 2 para la selección de muestra.

**Tabla 2**

**Estimación de la Muestra Aleatoria Simple con Excel**

Orden	Meses 19-21	Ventas	Asignación	Meses Seleccionados	Muestra	Criterio	Selección de Muestra
1	Ene-19	350	0.29779361	Ene-19	1	1	350
2	Feb-19	354	0.47678634	Feb-19	2	2	354
3	Mar-19	355	0.76817365	Abr-19	3	4	356
4	Abr-19	356	0.19321318	Jun-19	4	6	360
5	May-19	350	0.02592994	Jul-19	5	7	358
6	Jun-19	360	0.88637624	Set-19	6	9	365
7	Jul-19	358	0.07459928	Nov-19	7	11	375
8	Ago-19	361	0.82485131	Dic-19	8	12	380
9	Set-19	365	0.12655429	Ene-20	9	13	390
10	Oct-19	370	0.33486008	Feb-20	10	14	395
11	Nov-19	375	0.1968467	Mar-20	11	15	400
12	Dic-19	380	0.10121902	Jun-20	12	18	410
13	Ene-20	390	0.1371219	Jul-20	13	19	412
14	Feb-20	395	0.73182245	Set-20	14	21	420
15	Mar-20	400	0.66092503	Oct-20	15	22	425
16	Abr-20	401	0.40972289	Nov-20	16	23	430
17	May-20	409	0.61649774	Feb-21	17	26	698
18	Jun-20	410	0.91143554	Mar-21	18	27	785
19	Jul-20	412	0.63691555	May-21	19	29	940
20	Ago-20	412	0.97389874	Jun-21	20	30	1012
21	Set-20	420	0.07292882	Jul-21	21	31	1200
22	Oct-20	425	0.504977	Set-21	22	33	1240
23	Nov-20	430	0.66726638	Oct-21	23	34	1260
24	Dic-20	460	0.62775136	Dic-21	24	36	1320
25	Ene-21	590	0.4569541				
26	Feb-21	698	0.74960151				
27	Mar-21	785	0.6724459				
28	Abr-21	850	0.89857953				
29	May-21	940	0.86601406				
30	Jun-21	1012	0.15102987				
31	Jul-21	1200	0.04179549				
32	Ago-21	1250	0.53209182				
33	Set-21	1240	0.098504				
34	Oct-21	1260	0.53728604				
35	Nov-21	1280	0.21716588				
36	Dic-21	1320	0.2848489				

Nota. Elaboración propia según base de datos Ecoserm Rancas 2019-2021 en Excel 2019.



Para la muestra de la variable calidad de servicio, será la muestra probabilística, donde el tamaño fue calculado a partir de la población de la provincia de Cañete que es 34,537, para ello se consideró un margen de error de 5%, siendo la distribución estándar de 1.96, la tasa de acierto y fracaso será de 0.5; para el cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{E^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

**Dónde:**

N = Población

n = Muestra

Z = Distribución Estándar

E = Margen o probabilidad de error

p = Tasa de acierto o éxito

q = Tasa de fracaso o error

Reemplazando valores tendríamos:

$$n = \frac{1.96^2 (0.5) (0.5) 34537}{0.05^2 (34537-1) + 1.96^2 (0.5) (0.5)}$$

**n = 380 muestras**

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnicas de Recolección de Datos**

La técnica para recolectar datos fué dos:

1. El registro
2. Encuesta tipo de escala de Likert

### 3.6.2. Instrumentos de Recolección de Datos

Para el estudio se utilizaron dos instrumentos:

1. Ficha de registro.
2. Cuestionario escala de Likert

El cuestionario tendrá cinco alternativas de la manera siguiente:

1	2	3	4	5
<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Excelente</b>

### 3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

La selección del instrumento fue de acuerdo al diseño de investigación, para ello se tomó la escala de Likert con cinco alternativas el mismo que se ajusta a la variable de estudio de calidad de servicio, respecto a la validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación, se hizo la validación con el alfa de Cronbach de corte correlacional y análisis de varianza, a continuación, presentamos los resultados:

**Tabla 3**

***Estadísticas de fiabilidad***

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,952	,952	5

Estos resultados nos indica que 0.952 esta cerca a 1 por lo tanto los instrumentos son homogéneos lo que nos quiere decir que el instrumento es confiable y fiable de acuerdo a la validación del alfa de Cronbach.

### **3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

La técnica para la recolección de datos para las variables ventas, precio y gasto en publicidad, fue el registro y su instrumento la ficha de registro, de acuerdo al volumen de ventas, al precio costo por galón de cada producto, así como los gastos en publicidad mensual del período de análisis.

El procesamiento de datos para la variable ventas de combustibles del grifo Cañete, fue a partir de los datos cuantitativos de las ventas totales mensuales, como también para los datos del precio de venta por galón de los productos gasolina 90 octanos, 95 octanos y petróleo Diesel y para la variable gasto en publicidad de la misma manera según los costos mensualizados de los tres últimos años de estudio (2019-2021), para ello usaremos la estadística inferencial regresión lineal múltiple, el mismo que nos servirá para correlacionar y explicar su influencia de las variables independientes con la variable dependiente que son las ventas.

Para la variable independiente calidad de servicio, se ha considerado la técnica de la encuesta y su instrumento de escala de Likert para aplicar las encuestas, el mismo que se organizará, ordenará, agrupará los datos recolectados en el programa de Excel y luego exportar al SPSS para sus estimaciones, para luego en base a los resultados realizará la interpretación y análisis de resultado, con el apoyo de la estadística descriptiva e inferencial para las pruebas de hipótesis a nivel general y específica para ambas variables de estudio, para ello se utilizará el test estadístico de F para análisis de varianza, la t de student y r de correlación de Pearson para verificar la relación entre las variables y si hubiera causalidad de las variables independientes con la dependientes. Los datos que se procesarán serán de acuerdo al modelo de regresión lineal múltiple clásico:

$$V_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 GP_t + \beta_3 CS_t + \varepsilon_t$$

Donde:

$V_t$  = Ventas

$P_t$  = Precio

$GP_t$  = Gasto en Publicidad

$CS_t$  = Calidad de Servicio

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Estimadores

$\varepsilon_t$  = Variable aleatoria

### **3.9. Tratamiento Estadístico**

El tratamiento estadístico fue con los datos cuantitativos con la metodología regresión lineal múltiple con datos de los períodos 2019-2021 elegidos aleatoriamente según la muestra. Primero Especificamos el modelo, segundo la estimación del modelo, tercer paso las pruebas de hipótesis con la estadística inferencial con la prueba F, de forma conjunta de variables, prueba t para las variables Precio, Gasto en Publicidad y Calidad de Servicio y la prueba r de Pearson para encontrar la relación entre las variables dependiente e independientes y el cuarto paso se realizará el pronóstico de ventas para la toma de decisiones futuras.

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistémica**

Durante el desarrollo de la investigación se tomó en cuenta el código de ética y el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

La información, los registros, datos que se tomarán para incluir en el trabajo de investigación serán de manera confidencial.

La práctica de valores de honestidad y transparencia será una constante en los investigadores, así mismo se aplicará el estilo APA durante el desarrollo del estudio, donde resaltaremos el cuidado al momento de realizar las citas bibliográficas como corresponde.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del Trabajo de Campo**

Dentro del trabajo de campo se tuvo que recurrir a la Empresa ECOSERM Rancas para obtener la información secundaria en un inicio de 36 datos de tres años de ahí se aplicó mediante el método aleatorio la muestra de 24 datos para el análisis a partir del año 2019, 2020 y 2021 tal como explicamos en el punto de la muestra, luego ingresamos a Osinergmin para cruzar datos del precio de combustible durante el período de estudio, así mismo se aplicó las encuestas de calidad de servicio a 380 clientes de acuerdo a nuestra muestra.

#### **4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados**

Obtenida la información se procedió a estimar mediante la estadística en primer término la variable calidad de servicio mediante las tablas de frecuencia, sus figuras e interpretaciones con el apoyo del programa del SPSS, seguidamente se realizó las estimaciones del modelo de regresión lineal múltiple de las variables de estudio de las ventas, precio, gasto en publicidad y calidad de servicio, para este

último se aplicó de forma aleatoria los ponderados de la escala de Likert para los 24 datos en meses para completar al modelo de regresión, seguido de las pruebas de hipótesis tanto general como específicos con el test estadístico F de Fisher, t de Student y el r de Pearson cada una de ellas con sus respectivas interpretaciones para después llegar a las conclusiones y recomendaciones del estudio.

A continuación, presentamos los resultados del estudio:

### **Estación de Servicios Grifo Cañete de la ECOSERM Rancas**

De acuerdo al programa de expansión y proyección de los servicios que brinda la ECOSERM Rancas, se ha identificado una sucursal a través de una Estación de Servicios de Grifo Cañete para proveer combustible a los transportistas en la Ciudad Imperial de Cañete, contándose con una buena cartera de clientes, donde ellos tienen la preferencia de esta empresa, además se cuenta con un nicho de mercado de clientes fijos, que los motiva a seguir creciendo y desarrollando para llegar a más peruanos con este tipo de servicio, ya que son más de trece años en el mercado brindando nuestros servicios con la calidad de siempre tanto en la ciudad de Cerro de Pasco como en Cañete con el producto de combustibles con el respaldo de la empresa PRIMAX.



La estación de servicios grifo Cañete brinda los combustibles petróleo Diesel B5 Premium, Gasohol de 90 Octanos Premium y Gasohol de 95 Octanos Premium, hoy se está proyectando su expansión de vender Gasohol de 84 Octanos Premium y Gas Licuado de Petróleo en los próximos meses como lo viene haciendo en la Estación de Servicios Grifo Primax en San Juan Pampa en la ciudad de Cerro de Pasco.

Las ventas de combustible en esta estación de servicios el año 2019 según el estado de Ganancias y Pérdidas han ascendido a Gasolina de 90 Octanos a S/. 183,894.92 soles, petróleo Diesel S/. 200,088.92 soles y Gasolina de 95 Octanos fue de S/. 37,768.09 soles haciendo un total en ventas de S/. 421,751.93 soles. Esto podemos observar en la siguiente figura.

**Figura 2**

EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS MULTIPLES RANCAS - CAÑETE

**GANANCIAS Y PERDIDAS POR FUNCION DICIEMBRE 2019**  
(Expresado en soles)

CTA	SUB CTA	DESCRIPCION	SUB TOTAL
70		VENTAS	
	701102	Gasolina de 90 Octanos	183894.92
	701103	Petroleo Diesel	200088.92
	701104	Gasolina de 95 Ocls.	37768.09

Nota. Tomado de los Estados de Ganancias y Pérdidas por Función Detallado 2019 ECOSERM Rancas.

El año 2020 las ventas fueron Gasolina de 90 Octanos S/. 93,600.21 soles, mientras que la Gasolina de 95 Octanos se vendió en S/. 15,304.31 soles y el petróleo Diesel se vendió S/. 142,518.38 soles, haciendo un total en ventas de S/. 251,422.9 soles. Esto podemos observar en la figura siguiente el Estado de Ganancias y Pérdidas por Función Cierre del 2020.



**Figura 3**

ECOSERM - CAÑETE

Fecha de Impresión : 29-06-2021 01:58:24 AM

**GANANCIAS Y PERDIDAS POR FUNCION CIERRE 2020**

70	VENTAS		272349.74
701112	Gasolina de 90 Octanos	93600.21	
701113	Gasolina de 95 octanos	15304.31	
701114	Petroleo Diesel	142518.38	

Nota. Tomado de los Estados de Ganancias y Pérdidas por Función Detallado 2020 ECOSERM Rancas.

Las ventas de combustible en la estación de servicios Grifo Cañete el 2021 fue de la siguiente manera: Gasolina de 90 Octanos fue de S/. 252,246.70 soles, de Gasolina de 95 Octanos fue 70,624.21 soles y Petróleo Diesel fue de S/. 390,925.01 soles haciendo un total en ventas de S/. 713,795.92 soles. Esto podemos observar en la figura siguiente en el Estado de Ganancias y Pérdidas por Función del año 2021.

**Figura 4**

ECOSERM - CAÑETE

**GANANCIAS Y PERDIDAS POR FUNCION DICIEMBRE 2021**

70	VENTAS		
701112	Gasolina de 90 Octanos	252246.70	
701113	Gasolina de 95 octanos	70624.21	
701114	Petroleo Diesel	390925.01	

Nota. Tomado de los Estados de Ganancias y Pérdidas por Función Detallado 2020 ECOSERM Rancas.

La ECOSERM Rancas esta proyectando sus inversiones de mejora en la Estación de Servicios Grifo Cañete en lo que respecta al ingreso al grifo y otros servicios que los clientes los solicitan.

La Misión y Visión de la ECOSERM Rancas es:

## **Misión**

Somos una Empresa Especializada que realiza obras en minería, obras civiles, servicio de parada de planta, servicios de alquiler de maquinarias y equipos, venta de combustibles y venta de concreto premezclado; contribuyendo así con el desarrollo de la sociedad y satisfacción de nuestros clientes.

## **Visión**

Ser una Empresa Especializada líder a nivel Nacional comprometiéndonos a responder las exigencias de nuestros clientes y garantizar una óptima calidad, estando a la vanguardia con la tecnología de punta e incorporar nuevas oportunidades de negocio.

Esta declaración hace que la COSERM Rancas siga en el camino de éxito a nivel nacional como empresa comunal, el mismo que mejorara la calidad de vida de sus comuneros en esta parte del país. A continuación, presentamos los resultados de las encuestas.

***Tabla 4***

***Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a conocimiento del negocio y los productos que vende***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	47	12,4	12,4	12,4
	Regular	67	17,6	17,6	30,0
	Bueno	199	52,4	52,4	82,4
	Muy bueno	37	9,7	9,7	92,1
	Excelente	30	7,9	7,9	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

***Figura 5***

### Interpretación:

Según los resultados de la información estadística de las 380 personas encuestadas, el 52.37% de los encuestados califican al vendedor(ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas como bueno(a) en cuanto a conocimiento del negocio y los productos que vende; por otro lado, el 17.63% de los encuestados lo(a) califican como regular; el 12.37% lo(a) califican como malo(a); el 9.74% lo(a) califican como muy bueno(a) y el 7.89% califican al vendedor(ra) como excelente con respecto a sus conocimientos del negocio.

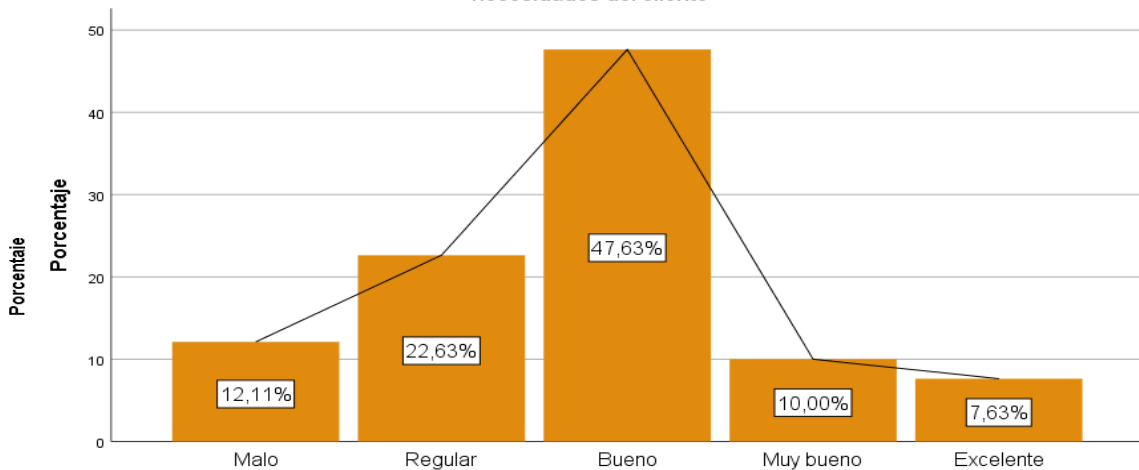
**Tabla 5**

***Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a que entiende las necesidades del cliente***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	46	12,1	12,1	12,1
	Regular	86	22,6	22,6	34,7
	Bueno	181	47,6	47,6	82,4
	Muy bueno	38	10,0	10,0	92,4
	Excelente	29	7,6	7,6	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

**Figura 6**

**Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a que entiende las necesidades del cliente**



### Interpretación:

Según los resultados de la información estadística de las 380 personas encuestadas, el 47.63% de los encuestados califican al vendedor(ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas como bueno(a) en cuanto a que entiende las necesidades del cliente; por otro lado, el 22.63% de los encuestados lo(a) califican como regular; el 12.11% lo(a) califican como malo(a); el 10% lo(a) califican como muy bueno(a) y el 7.63% califican al vendedor(ra) como excelente con respecto a su entendimiento por las necesidades de los clientes.

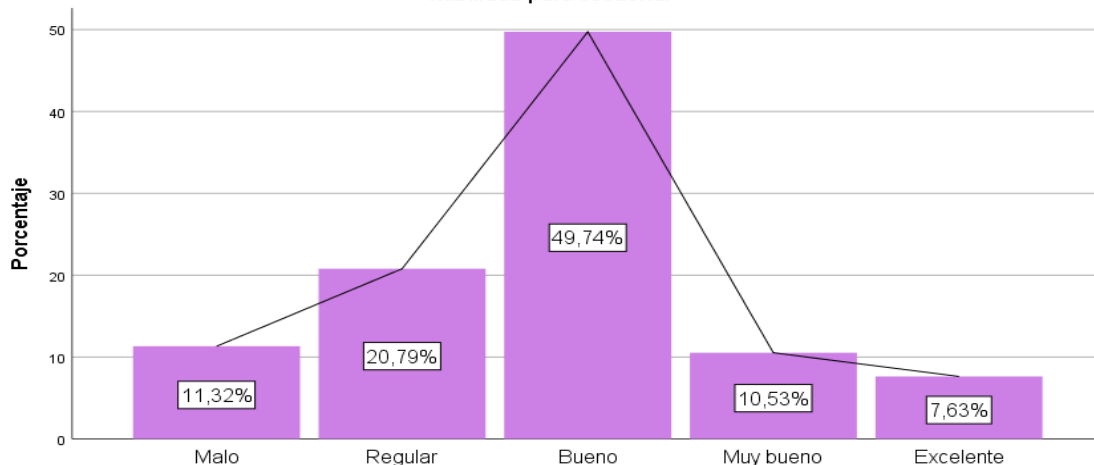
**Tabla 6**

***Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la actitud positiva y habilidad para escuchar***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	43	11,3	11,3	11,3
	Regular	79	20,8	20,8	32,1
	Bueno	189	49,7	49,7	81,8
	Muy bueno	40	10,5	10,5	92,4
	Excelente	29	7,6	7,6	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

**Figura 7**

**Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la actitud positiva y habilidad para escuchar**



### Interpretación:

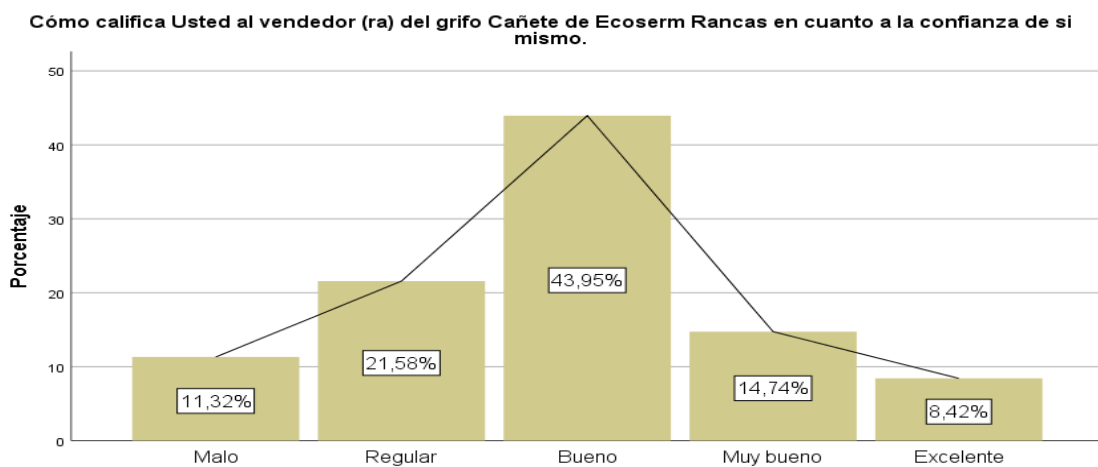
Según los resultados de la información estadística de las 380 personas encuestadas, el 49.74% de los encuestados califican al vendedor(ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas como bueno(a) en cuanto a la actitud positiva y habilidad para escuchar; por otro lado, el 20.79% de los encuestados lo(a) califican como regular; el 11.32% lo(a) califican como malo(a); el 10.53% lo(a) califican como muy bueno(a) y el 7.63% califican al vendedor(ra) como excelente con respecto a su actitud y habilidad con los clientes.

**Tabla 7**

***Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la confianza de sí mismo.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	43	11,3	11,3	11,3
	Regular	82	21,6	21,6	32,9
	Bueno	167	43,9	43,9	76,8
	Muy bueno	56	14,7	14,7	91,6
	Excelente	32	8,4	8,4	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

**Figura 8**



### Interpretación:

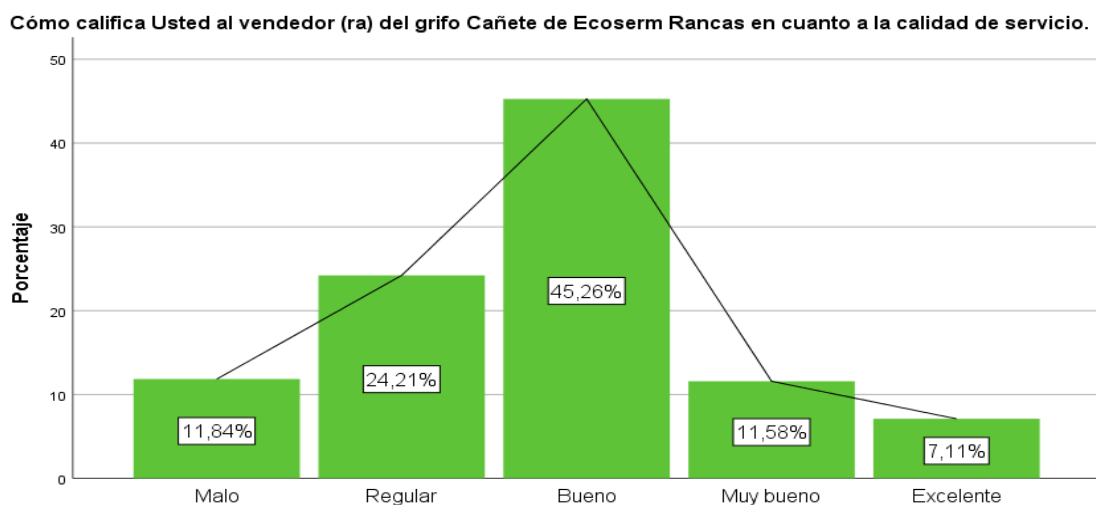
Según los resultados de la información estadística de las 380 personas encuestadas, el 43.95% de los encuestados califican al vendedor(ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas como bueno(a) en cuanto a la confianza de sí mismo; por otro lado, el 21.58% de los encuestados lo(a) califican como regular; el 14.74% lo(a) califican como muy bueno(a); el 11.32% lo(a) califican como malo(a) y el 8.42% califican al vendedor(ra) como excelente con respecto a su confianza en sí mismo.

**Tabla 8**

***Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la calidad de servicio.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	45	11,8	11,8	11,8
	Regular	92	24,2	24,2	36,1
	Bueno	172	45,3	45,3	81,3
	Muy bueno	44	11,6	11,6	92,9
	Excelente	27	7,1	7,1	100,0
	Total	380	100,0	100,0	

**Figura 9**



**Interpretación:**

Según los resultados de la información estadística de las 380 personas encuestadas, el 45.26% de los encuestados califican al vendedor(ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas como bueno(a) en cuanto a la calidad de servicio; por otro lado, el 24.21% de los encuestados lo(a) califican como regular; el 11.84% lo(a) califican como malo(a); el 11.58% lo(a) califican como muy bueno(a) y el 7.11% califican al vendedor(ra) como excelente con respecto a la calidad del servicio brindado.

$$V_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 GP_t + \beta_3 CS_t + \varepsilon_t$$

Donde:

$V_t$  = Ventas

$P_t$  = Precio

$GP_t$  = Gasto en Publicidad

$CS_t$  = Calidad de Servicio

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Estimadores

$\varepsilon_t$  = Variable aleatoria

**Tabla 9**

***Datos para Estimar el Modelo de Regresión Múltiple***

<b>Meses</b>	<b>Ventas</b>	<b>Precio</b>	<b>Gasto en Publicidad</b>	<b>Calidad de Servicio y Promoción</b>
Ene-19	2564	10.10	1250	4
Feb-19	2658	10.90	1250	3
Mar-20	1020	11.76	750	2
Abr-20	1120	11.95	750	1
May-20	1250	12.10	750	2
Jun-20	1290	12.71	750	1
Jul-20	1315	8.50	750	2
Ago-20	1450	8.90	800	2
Set-20	1550	9.71	800	2
Oct-20	1765	9.84	800	5
Nov-20	1810	9.87	800	4
Dic-20	1950	9.88	800	2
Ene-21	2180	10.36	1400	3
Feb-21	2195	11.29	1400	3
Mar-21	2201	11.76	1400	2
Abr-21	2215	11.50	1500	2
May-21	2235	12.18	1500	3
Jun-21	2247	13.10	1500	2
Jul-21	2265	14.73	1650	3
Ago-21	2266	14.85	1650	3
Set-21	2274	15.67	1650	3
Oct-21	2283	16.31	1750	3
Nov-21	2295	17.01	1750	3
Dic-21	2301	17.59	1750	4

Nota. Elaboración propia según datos de la ECOSERM Rancas y Osinergmin 2019, 2020 y 2021.

**Estimación del Modelo de Regresión Múltiple**

Con la información recolectada de las Ventas (V), Precio (P), Gasto en Publicidad (GP) y la Calidad de Servicio (CS) vamos estimar el modelo de regresión múltiple para verificar la influencia y la relación de las variables de estudio.



**Tabla 10**

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio			
				Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,919 <sup>a</sup>	,844	203,453	35,990	3	20	,000

a. Predictores: (Constante), Calidad de Servicio, Precio, Gasto en Publicidad  
Nota. Elaboración propia según datos de la ECOSERM Rancas y Osinergmin 2019, 2020 y 2021.

**Interpretación:**

El valor del coeficiente de correlación múltiple es 0.919, este valor es cercano a 1 por lo que las variables del modelo se mueven de manera similar y en el mismo sentido.

Por otro lado, el coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica qué tan bien se ajusta el modelo, es 0.844, este valor es cercano a 1; es decir que las variables independientes: precio, gasto en publicidad y calidad de servicio, explican en mayor cantidad a la variable dependiente (ventas). Además, por medio de este valor se puede afirmar que el modelo presenta un buen ajuste y que la relación entre las variables independientes con la variable dependiente es muy fuerte.

Finalmente, el valor del  $R^2$  ajustado, según la cantidad de variables es 0.820. Por lo cual se confirma que el modelo presenta buen ajuste y que la relación entre las variables independientes y la variable dependiente es fuerte, es decir las ventas de combustibles tanto de petróleo Diesel, gasolina 90 y gasolina 95, están siendo explicadas o influenciada por las variables independientes como el Precio, Gasto en Publicidad y Calidad de servicio.

**Tabla 11**

**ANOVA<sup>a</sup>**

<b>Modelo</b>		<b>Suma de cuadrados</b>	<b>gl</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
1	Regresión	4469179,346	3	1489726,449	35,990	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	827862,612	20	41393,131		
	Total	5297041,958	23			

a. Variable dependiente: Ventas

b. Predictores: (Constante), Calidad de Servicio, Precio, Gasto en Publicidad

Nota. Elaboración propia según datos de la ECOSERM Rancas y Osinergmin 2019, 2020 y 2021.

**Tabla 12**

**Coefficientes<sup>a</sup>**

<b>Modelo</b>		<b>Coefficientes no estandarizados</b>		<b>Coefficientes estandarizados</b>		<b>Sig.</b>
		<b>B</b>	<b>Desv. Error</b>	<b>Beta</b>	<b>t</b>	
1	(Constante)	1116,446	233,539		4,781	,000
	Precio	-87,360	25,170	-,471	-3,471	,002
	Gasto en Publicidad	1,306	,171	1,094	7,644	,000
	Calidad de Servicio	115,732	47,731	,232	2,425	,025

a. Variable dependiente: Ventas

Nota. Elaboración propia según datos de la ECOSERM Rancas y Osinergmin 2019, 2020 y 2021.

**Modelo Estimado:**

$$V_t = 1116.446 - 87.360 \cdot P_t + 1.306 \cdot GP_t + 115.732 \cdot CS_t + \varepsilon_t$$

**Interpretación de los Coeficientes:**

El coeficiente de la variable Precio indica que, por cada sol adicional en el precio del bien, las ventas disminuyen en 87.360 unidades.

El coeficiente de la variable Gasto en Publicidad indica que, por cada sol adicional invertido en publicidad, las ventas aumentan en 1.306 unidades.

Finalmente, el coeficiente de la variable Calidad de Servicio y Promoción indica que, por cada punto de mejora en la puntuación de la calidad del servicio ofrecido, las ventas aumentan en 115.732 unidades.

#### **Estadístico t.**

Con respecto al estadístico t se puede afirmar que las variables Precio, Calidad de Servicio y Promoción y Gasto en Publicidad tienen coeficientes estimados distintos a cero; es decir que son significativos.

#### **Probabilidad (p-valor).**

El p-valor tanto la variable Precio, Calidad de Servicio y Promoción y Calidad de servicio son menores a 0.05 el grado de significancia del error

### **Resultados Estadísticos Descriptivos**

*Tabla 13*

#### *Estadística Descriptiva*

		<b>Ventas</b>	<b>Precio</b>	<b>Gasto en Publicidad</b>	<b>Calidad de Servicio</b>
N	Válido	24	24	24	24
	Perdidos	0	0	0	0
Media		1945,79	12,1904	1214,58	2,67
Mediana		2198,00	11,7600	1325,00	3,00
Moda		1020	11,76	750	2
Desv. Desviación		479,902	2,58791	402,027	,963
Varianza		230306,172	6,697	161625,906	,928
Asimetría		-,635	,711	-,044	,437
Error estándar de asimetría		,472	,472	,472	,472
Curtosis		-,907	-,440	-1,796	,270
Error estándar de curtosis		,918	,918	,918	,918
Rango		1638	9,09	1000	4
Mínimo		1020	8,50	750	1
Máximo		2658	17,59	1750	5
Suma		46699	292,57	29150	64

Nota. Elaboración propia según datos de la ECOSERM Rancas y Osinergmin 2019, 2020 y 2021.

#### **Interpretación:**

Promedio: La tabla nos muestra el promedio de todas las variables de estudio, las ventas de combustibles del Grifo Cañete de la ECOSERM Rancas fue en promedio 1,945.79 galones mensual durante el período de estudio y los productos fueron petróleo Diesel, gasolina 90 y gasolina 95 octanos, el precio promedio mensual de los combustibles durante el tiempo de estudio fue S/. 12.1904 soles, mientras que el gasto en publicidad fue de S/. 1,214.58 soles y el promedio en calidad de servicio fue de 2.67 de aceptación calificado como bueno.

Mediana: El 50% de las cantidades mensuales de combustibles vendidas es menor o igual a 2,198,00, mientras que el precio fue de S/. 11,760 soles, mientras que el gasto en publicidad fue de S/. 1,325,00 soles mensual y la calidad de servicio se mantiene en 3,00 puntos de bueno.

Moda: Con mayor frecuencia se venden 1,020 galones de combustible y el precio se repite en S/. 11.76 soles promedio por galón, con el gasto en publicidad de S/. 750 soles y menos 1 punto en la calidad de servicio estando en regular.

Mínimamente se vendió 1020 galones de combustible a un precio mínimo de S/. 8.50 soles, el gasto en publicidad mínimo fue de S/ 750 soles y la calidad del servicio fue malo la atención.

El máximo de ventas de combustible fue 2658 galones a un precio máximo de S/. 17.59 soles, mientras el gasto en publicidad fue de S/. 1750 soles como máximo y la calidad de servicio fue muy bueno. Las ventas durante el período fue 46,699 galones de combustible.

### 4.3. Prueba de Hipótesis

Para la prueba de Hipótesis utilizaremos el test estadístico de F de Fisher o de Snedecor. El estadístico F es un test que se utiliza para evaluar la capacidad explicativa que tiene un grupo de variables independientes sobre la variación de la variable dependiente. De esta manera, el estadístico F pretende determinar si de entre un grupo de variables independientes, al menos una tiene capacidad de explicar una parte significativa de la variación de la variable dependiente. La fórmula del F es la siguiente:

$$F = \left[ \frac{\frac{SCR}{k}}{\frac{SCE}{n - k - 1}} \right]$$

SCR = Es la suma de cuadrados

k = Es el grado de libertad

SCE = Es la suma de cuadrados de los residuos

n = Es el número total de observaciones en la muestra

#### **Hipótesis General**

**H<sub>0</sub>:** El precio, gasto en publicidad y calidad de servicio no influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

**H<sub>a</sub>:** El precio, gasto en publicidad y calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

**Tabla 14**

**ANOVA<sup>a</sup>**

<b>Modelo</b>		<b>Suma de cuadrados</b>	<b>gl</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
1	Regresión	4469179,346	3	1489726,449	35,990	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	827862,612	20	41393,131		
	Total	5297041,958	23			

a. Variable dependiente: Ventas

b. Predictores: (Constante), Calidad de Servicio, Precio, Gasto en Publicidad

Nota. Elaboración propia según datos de la ECOSERM Rancas y Osinergmin 2019, 2020 y 2021.

Reemplazando valores en la fórmula de F tenemos:

$$F = \left[ \frac{\frac{4469179}{3}}{\frac{827862.61}{24 - 3 - 1}} \right] > F_{\alpha(k-1;n-k)} \rightarrow \text{Se rechaza } H_0$$

$$F = 35.99$$

**Contraste de Hipótesis con el F de Fisher de forma conjunto de Significación de las variables de estudio Ventas, Precio, Gasto en Publicidad y Calidad de Servicio:**

$$H_0: (\hat{\beta}_0 = 0, \hat{\beta}_1 = 0, \hat{\beta}_2 = 0, \hat{\beta}_3 = 0)$$

$$H_1: (\hat{\beta}_0 \neq 0, \hat{\beta}_1 \neq 0, \hat{\beta}_2 \neq 0, \hat{\beta}_3 \neq 0)$$

**Regla de decisión:**

Si:  $F_{\text{-statistic}} > F_{\alpha(k-1, n-k)} \Rightarrow$  Se rechaza  $H_0$ :

$p\text{-valor} < 0.05 \Rightarrow$  Se rechaza  $H_0$ :

Como:

$$35.99 > F_{0.05(3, 20)}$$

$35.99 > 3.10$  (ver tabla estadística anexo 4)

p-valor  $0.000 < 0.05$

Como el resultado es:  $F_{\text{statistic}} > F_{\alpha (k-1, n-k)} \Rightarrow$  Se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ .

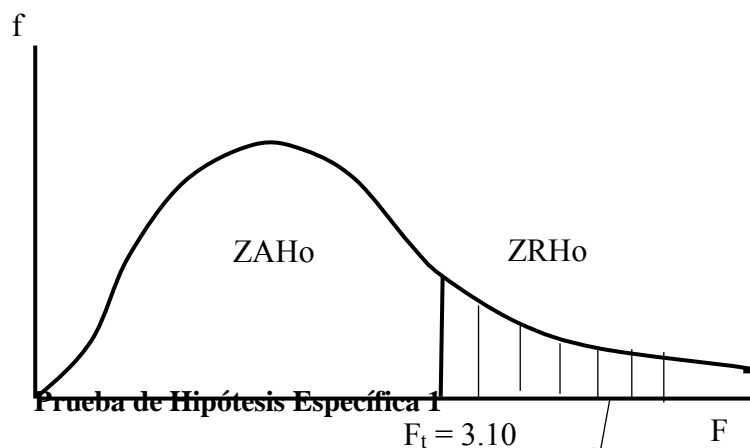
Significa que al menos un  $\beta_j$  no puede quedar nulo a un 0.05 de nivel de significancia.

### **Conclusión:**

La información de contraste nos demuestra que existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 0.05 para concluir que el precio, gasto en publicidad y calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

Esto podemos observar en la figura n el gráfico correspondiente a continuación.

**Figura 10**



**$H_0$ :** El precio no influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

**$H_a$ :** El precio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

**Contraste de Hipótesis sobre la contribución de cada variable con prueba t:**

$$H_0: \left( \begin{matrix} \Lambda \\ \beta_j \end{matrix} = 0 \right)$$

$$H_1: \left( \begin{matrix} \Lambda \\ \beta_j \end{matrix} \neq 0 \right)$$

**Regla de decisión**

$$H_0: \left( \begin{matrix} \Lambda \\ \beta_j \end{matrix} = 0 \right) \quad \left| \begin{matrix} \Lambda \\ \beta_j \end{matrix} \right| > 2\sigma_{\beta_j}^{\Lambda} \Rightarrow \text{Se rechaza } H_0$$

$$H_0: (\hat{\beta}_1 = 0) \quad |87.360| > 2(25.170)$$

$$H_0: (\hat{\beta}_1 = 0) \quad |87.360| > 50.34 \Rightarrow \text{Se rechaza la } H_0$$

Por lo tanto:

Rechazar  $H_0$ ; significa que  $\hat{\beta}_1$  es estadísticamente significativo.

**Conclusión:**

Existe suficiente evidencia estadística a un 0.05 de significancia que el precio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022

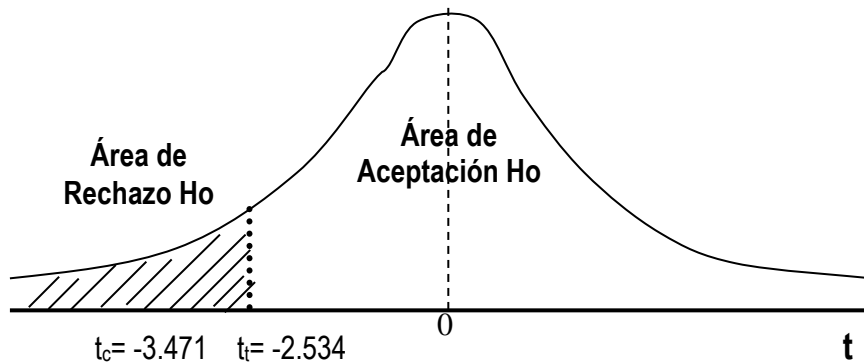


Para el siguiente gráfico necesitamos comparar el resultado t calculado con el t de tabla para ello en el anexo 5 tenemos la tabla estadística de t Student y reemplazando con los datos obtenidos tenemos:

$$t_c = -3.471 > t_t = 2.3534 \text{ Rechaza la } H_0:$$

**Figura 11**

**Prueba de t**



**Prueba de Hipótesis Específica 2**

**H<sub>0</sub>:** El gasto en publicidad no influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

**H<sub>a</sub>:** El gasto en publicidad influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

Contraste de Hipótesis sobre la contribución de cada variable con prueba t:

$$H_0: \begin{pmatrix} \Lambda \\ \beta_j \end{pmatrix} = 0$$

$$H_1: \begin{pmatrix} \Lambda \\ \beta_j \end{pmatrix} \neq 0$$

**Regla de decisión**

$$H_0: \left( \hat{\beta}_j = 0 \right) \left| \hat{\beta}_j \right| > 2\sigma_{\hat{\beta}_j} \Rightarrow \text{Se rechaza } H_0$$

$$H_0: (\hat{\beta}_2 = 0) \left| 1.306 \right| > 2(0.171)$$

$$H_0: (\hat{\beta}_2 = 0) \left| 1.306 \right| > 0.342 \Rightarrow \text{Se rechaza la } H_0$$

Por lo tanto:

Rechazar  $H_0$ ; significa que  $\hat{\beta}_2$  es estadísticamente significativo.

### Conclusión:

Existe suficiente evidencia estadística a un 0.05 de significancia que el gasto en publicidad influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

Para el siguiente gráfico necesitamos comparar el resultado t calculado con el t de tabla para ello en el anexo 5 tenemos la tabla estadística de t Student y reemplazando con los datos obtenidos tenemos:

$$t_c = 7.644 > t_t = 2.3534 \text{ Rechaza la } H_0:$$

**Figura 12**

**Prueba de t**

**Prueba de Hipótesis Específica 3**

**H<sub>0</sub>**: La calidad de servicio no influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

**H<sub>a</sub>**: La calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

**Contraste de Hipótesis sobre la contribución de cada variable con prueba t:**

$$H_0: \left( \begin{matrix} \Lambda \\ \beta_j \end{matrix} = 0 \right)$$

$$H_1: \left( \begin{matrix} \Lambda \\ \beta_j \end{matrix} \neq 0 \right)$$

**Regla de decisión**

$$H_0: \left( \begin{matrix} \Lambda \\ \beta_j \end{matrix} = 0 \right) \left| \begin{matrix} \Lambda \\ \beta_j \end{matrix} \right| > 2\sigma_{\beta_j}^{\Lambda} \Rightarrow \text{Se rechaza } H_0$$

$$H_0: (\hat{\beta}_3 = 0) | 115.732 | > 2(47.731)$$

$$H_0: (\hat{\beta}_3 = 0) | 115.732 | > 95.462 \Rightarrow \text{Se rechaza la } H_0$$

Por lo tanto:

Rechazar  $H_0$ ; significa que  $\hat{\beta}_3$  es estadísticamente significativo.

**Conclusión:**

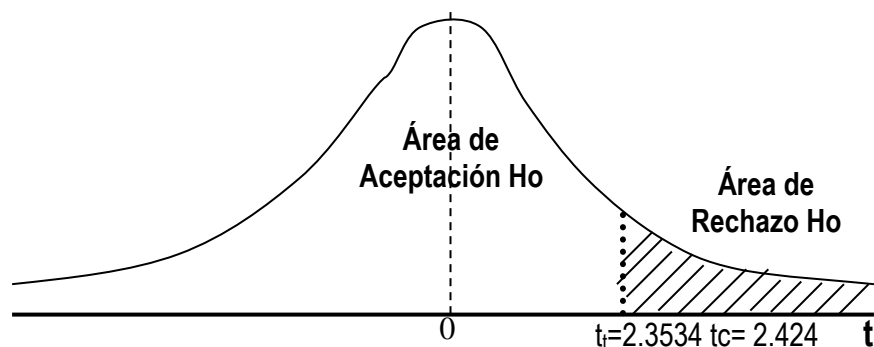
Existe suficiente evidencia estadística a un 0.05 de significancia que la calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

Para el siguiente gráfico necesitamos comparar el resultado t calculado con el t de tabla para ello en el anexo 5 tenemos la tabla estadística de t Student y reemplazando con los datos obtenidos tenemos:

$$t_c = 2.424 > t_t = 2.3534 \text{ Rechaza la } H_0:$$

**Figura 13**

**Prueba de t**



#### Prueba de Hipótesis Específica 4

**Ho:** El pronóstico de las ventas de combustibles no influye significativamente en las ventas futuras en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

**Ha:** El pronóstico de las ventas de combustibles influye significativamente en las ventas futuras en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

Para verificar la hipótesis específica 4, comenzamos de los datos a partir del mes 24 con fecha de diciembre 2021 con los mismos datos, luego enumeramos al costado de las fechas para realizar el pronóstico correspondiente para los seis meses próximos en adelante es decir realizar el pronóstico de enero 2022 a junio 2022, para ello utilizaremos el programa Microsoft Excel con la función Tendencia o Pronóstico, ya que esta función realiza el pronóstico de un conjunto de datos, aplicando la función se ha obtenido los resultados en la siguiente tabla:

**Tabla 15**

#### ***Tendencia o Pronóstico para los próximos seis meses Enero a junio 2022***

<b>Meses</b>	<b>Ventas</b>	<b>Precio</b>	<b>Gasto en Publicidad</b>	<b>Calidad de Servicio</b>
Ene-19	2564	10.10	1250	4
Feb-19	2658	10.90	1250	3
Mar-20	1020	11.76	750	2
Abr-20	1120	11.95	750	1
May-20	1250	12.10	750	2
Jun-20	1290	12.71	750	1

Jul-20	1315	8.50	750	2
Ago-20	1450	8.90	800	2
Set-20	1550	9.71	800	2
Oct-20	1765	9.84	800	5
Nov-20	1810	9.87	800	4
Dic-20	1950	9.88	800	2
Ene-21	2180	10.36	1400	3
Feb-21	2195	11.29	1400	3
Mar-21	2201	11.76	1400	2
Abr-21	2215	11.50	1500	2
May-21	2235	12.18	1500	3
Jun-21	2247	13.10	1500	2
Jul-21	2265	14.73	1650	3
Ago-21	2266	14.85	1650	3
Set-21	2274	15.67	1650	3
Oct-21	2283	16.31	1750	3
Nov-21	2295	17.01	1750	3
Dic-21	2301	17.59	1750	4
<b>Ene-22</b>	<b>2399</b>	<b>14.6</b>	<b>1526</b>	<b>3</b>
<b>Feb-22</b>	<b>2533</b>	<b>15.1</b>	<b>1663</b>	<b>3</b>
<b>Mar-22</b>	<b>2700</b>	<b>16.1</b>	<b>1863</b>	<b>3</b>
<b>Abr-22</b>	<b>2741</b>	<b>16.6</b>	<b>1925</b>	<b>3</b>
<b>May-22</b>	<b>2781</b>	<b>17.2</b>	<b>1985</b>	<b>3</b>
<b>Jun-22</b>	<b>2822</b>	<b>17.8</b>	<b>2040</b>	<b>3</b>

Nota. Elaboración propia de pronóstico con el Programa Excel Ene-jun. 2022.

Una vez realizado el pronóstico de ventas en la tabla anterior en el área sombreada de amarillo, a partir de ello importamos los datos al SPSS para estimar el nuevo modelo de regresión múltiple, los resultados ANOVA el mismo que servirá para las nuevas verificaciones estadísticas y para la hipótesis específica 4, presentamos la nueva estimación del modelo de regresión múltiple y obtenemos los siguientes resultados:

**Tabla 16**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	6715846,182	3	2238615,394	49,275	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	1181215,985	26	45431,384		
	Total	7897062,167	29			

a. Variable dependiente: Ventas

b. Predictores: (Constante), Calidad de Servicio, Precio, Gasto en Publicidad

**Tabla 17**

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		Sig.
		B	Desv. Error	Beta	t	
1	(Constante)	686,037	187,525		3,658	,001
	Precio	-,178	,083	-,166	-2,138	,042
	Gasto en Publicidad	,889	,097	,759	9,136	,000
	Calidad de Servicio	143,628	48,892	,239	2,938	,007

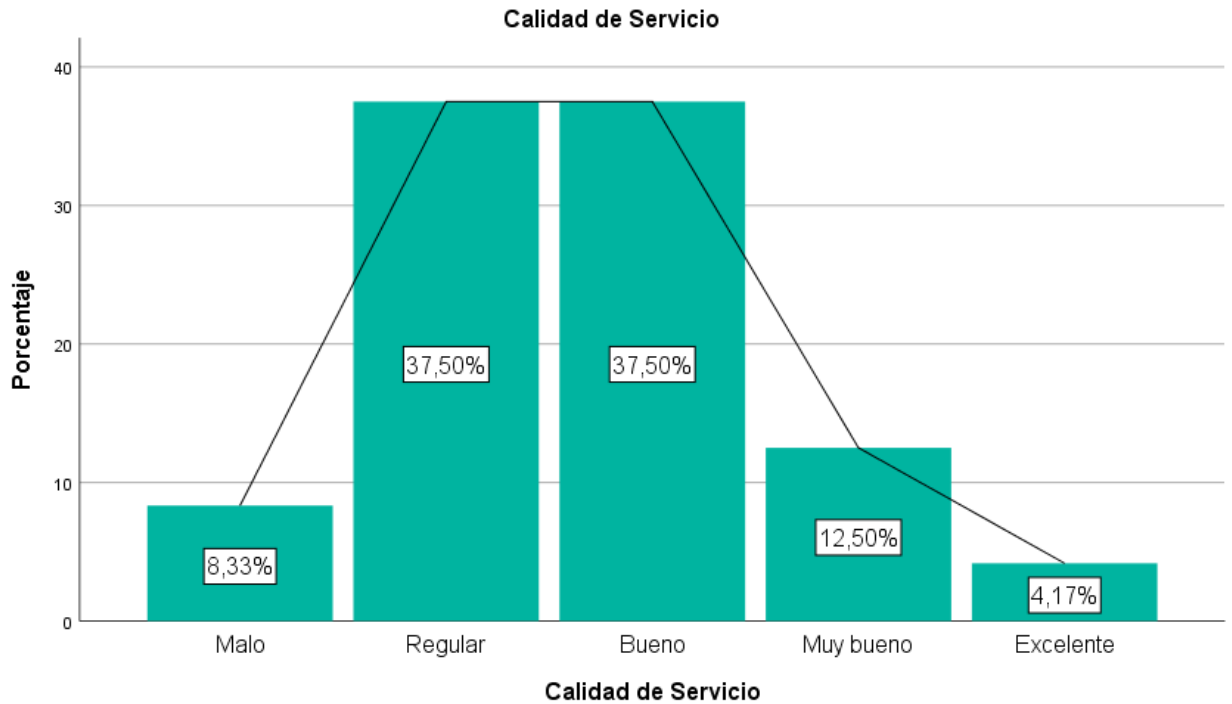
a. Variable dependiente: Ventas

**Tabla 18**

**Calidad de Servicio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	2	8,3	8,3	8,3
	Regular	9	37,5	37,5	45,8
	Bueno	9	37,5	37,5	83,3
	Muy bueno	3	12,5	12,5	95,8
	Excelente	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Figura 14**



De acuerdo al pronóstico realizado y al nuevo modelo de regresión lineal múltiple estimado, como podemos observar en la tabla de ANOVA resaltado de amarillo verificamos que el F de Fisher estimado es  $49.275 > 3.10$  del F de Fisher de tabla lo cual indica de forma conjunta rechazar la hipótesis nula. Con respecto al grado de significancia por cada variable el Precio tiene un p-valor = 0.042, el Gasto en Publicidad tiene un p-valor = 0.000 y la Calidad de Servicio tiene un p-valor = 0.007 y habiendo estimado la tabla de frecuencia y la figura de la variable Calidad de Servicio, entonces concluimos:

**Conclusión:**

El precio, gasto en publicidad y calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022 y por ende Existe suficiente evidencia estadística a un 0.05 de significancia que el pronóstico de las ventas de combustibles influye significativamente en las ventas futuras en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.

## Prueba de Hipótesis r Pearson

*Tabla 19*

### Correlaciones

		Ventas	Precio	Gasto en Publicidad	Calidad de Servicio
Ventas	Correlación de Pearson	1	,381	,821**	,541**
	Sig. (bilateral)		,066	,000	,006
	N	24	24	24	24
Precio	Correlación de Pearson	,381	1	,749**	,144
	Sig. (bilateral)	,066		,000	,503
	N	24	24	24	24
Gasto en Publicidad	Correlación de Pearson	,821**	,749**	1	,344
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,099
	N	24	24	24	24
Calidad de Servicio	Correlación de Pearson	,541**	,144	,344	1
	Sig. (bilateral)	,006	,503	,099	
	N	24	24	24	24

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

Nota. Según datos ECOSERM Rancas estimación de acuerdo al 1er. Modelo de Regresión Múltiple.

De acuerdo a los datos obtenidos del coeficiente de correlación de Pearson podemos verificar y comprobar que existe suficiente evidencia estadística para demostrar que:

Las Ventas tiene una correlación positiva baja con el Precio en un 38.10%.

Las Ventas tiene una correlación positiva alta con el Gasto en Publicidad en un 82.10%.

Las Ventas tiene una correlación positiva moderada con la calidad de servicio en un 54.10%.

El Precio tiene una correlación positiva alta con el Gasto en Publicidad en un 74.90%



El Precio tiene una correlación positiva muy baja con la Calidad de Servicio en un 14.40%

**Nota.** La interpretación de la correlación de Pearson se realizó de acuerdo a la tabla que se adjunta en el anexo 6.

#### **4.4. Discusión de Resultados**

Según **Adauto, (2012)**, menciona que los gastos en publicidad y los descuentos concedidos a clientes, son los factores de venta que han permitido establecer un modelo matemático de pronóstico de venta con más precisión y esto permitirá a la empresa una eficiente gestión comercial.

Efectivamente en la propuesta del modelo matemático de regresión lineal múltiple que se usó en nuestra investigación también nos muestra que las variables importantes son la calidad de servicio, gasto en publicidad y el precio con algunas restricciones dado a la continua variabilidad de alza de precios estos dos últimos años básicamente, pero se ajusta al modelo, el cual nos ha permitido también realizar un pronóstico de las ventas para los seis meses después, esto podemos visualizar la tabla 15.

Según **Forero & Martínez, (2020)**, concluye por medio de la validación del moldeo que para Boleco S.A. las variables que más se relacionan entre sí son ventas, cantidad y capacidad de la bolsa, estas variables permiten predecir un modelo con una relación significativa de un 88.9%.

En el caso de nuestro modelo las variables que tuvieron según el conjunto de variables mejor relación positiva alta han sido las ventas con el gasto en publicidad en un 82.10% y con la calidad de servicio en una relación moderada de un 54.10%,

estas variables permiten predecir el modelo de regresión múltiple ya que tiene una mejor relación determinativa significativa de 91.90%

Respecto a las conclusiones de Díaz de acuerdo a los modelos estimados le resulta que una variable no resulto ser significativa en el modelo estimado.

En nuestras estimaciones todas las variables son significativos con la diferencia que el precio es la única variable que tiene una relación positiva baja del 38.10% con respecto a las ventas, esto por la inestabilidad del precio de combustibles a nivel nacional.

De acuerdo a la prueba del F de Fisher una prueba de hipótesis de forma conjunta de todas las variables se ha tenido como resultado: La información de contraste nos demuestra que existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 0.05 para concluir que el precio, gasto en publicidad y calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecosem Rancas, Pasco 2022.

## CONCLUSIONES

1. Según los resultados de la información estadística de las 380 personas encuestadas, en promedio el 50% aproximadamente de los encuestados califican al vendedor(ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas como bueno(a) durante el período de estudio.
2. El valor del coeficiente de correlación múltiple es 0.919, este valor es cercano a 1 por lo que las variables del modelo se muestran de manera similar y en el mismo sentido. Por otro lado, el coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual indica qué tan bien se ajusta el modelo, es 0.844, este valor es cercano a 1; es decir que las variables independientes: precio, gasto en publicidad y calidad de servicio, explican e influyen en mayor cantidad a la variable dependiente (ventas).
3. El coeficiente de la variable Precio indica que, por cada sol adicional en el precio del bien, las ventas disminuyen en 87.360 unidades. El coeficiente de la variable Gasto en Publicidad indica que, por cada sol adicional invertido en publicidad, las ventas aumentan en 1.306 unidades y el coeficiente de la variable Calidad de Servicio y Promoción indica que, por cada punto de mejora en la puntuación de la calidad del servicio ofrecido, las ventas aumentan en 115.732 unidades.
4. De acuerdo al objetivo general propuesto y mediante a la verificación de la hipótesis general se ha llegado a la conclusión: La información de contraste nos demuestra que existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 0.05 para concluir que el precio, gasto en publicidad y calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco 2022.
5. De acuerdo a la hipótesis específica 1 y dando cumplimiento al objetivo específico 1 se ha llegado a la conclusión: Existe suficiente evidencia estadística a un 0.05 de

significancia que el precio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

- 6.** De acuerdo a la hipótesis específica 2 y dando cumplimiento al objetivo específico 2 se ha llegado a la conclusión: Existe suficiente evidencia estadística a un 0.05 de significancia que el gasto en publicidad influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.
- 7.** De acuerdo a la hipótesis específica 3 y dando cumplimiento al objetivo específico 3 se ha llegado a la conclusión: Existe suficiente evidencia estadística a un 0.05 de significancia que la calidad de servicio influye significativamente en las ventas de combustibles en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.
- 8.** De acuerdo a la hipótesis específica 4 y dando cumplimiento al objetivo específico 4 se ha llegado a la conclusión: Existe suficiente evidencia estadística a un 0.05 de significancia que el pronóstico de las ventas de combustibles influye significativamente en las ventas futuras en el grifo Cañete de la Ecoserm Rancas, Pasco 2022.

## **RECOMENDACIONES**

1. La ECOSERM Rancas debe tener en cuenta la variable precio, que dentro del modelo es el que menos influencia tiene en las ventas y lo hace de forma negativa, porque cada vez que hay un cambio en el precio las ventas disminuyen a razón del alza de precio, lo que nos quiere decir que la empresa debe mover con rapidez el cambio de precio en cuanto hay una subida.
2. En cuanto a la calidad de servicio se debe mejorar, ya que dentro de la escala de Likert se encuentra en una calificación de bueno, debiendo estar en muy bueno o excelente servicio, para ello debe optar algunas políticas de mejora en la atención al cliente con el personal, brindándole continuas capacitaciones.
3. Respecto al gasto en publicidad la ECOSERM Rancas debe mejorar la inversión en esta variable, toda vez que existe empresas múltiples que pasan por Cañete el mismo que puede incrementar sus ventas en el corto y mediano plazo.
4. La ECOSERM Rancas debe proyectarse con una estación de servicio de grifo por la Panamericana Norte, como quiera que la afluencia del transporte y el incremento del parque automotor está en alza.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adauto, L. (2012). *Análisis de regresión múltiple y juicio experto en la elaboración de pronóstico de venta para una eficiente gestión comercial en la empresa NEKASOL E.I.R.L.* Huancayo Perú: UNCP.
- Anderson, D., Sweeney, D., & Williams, T. (2008). *Estadística para Administración y Economía*. México: Cengage Learning Editores S.A.
- Arnao, J., & Rojas, J. (1996). *Metodología de la Investigación*. Huacho Perú: UNESC.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la Investigación*. México: Patria S.A.
- Baños, R., Torrado, M., y Álvarez, M. (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: un ejemplo práctico. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-10.
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima Perú: San Marcos.
- Carrasquilla, A., Chacón, A., Núñez, K., Gómez, O., Valverde, J., y Guerrero, M. (2016). Regresión lineal simple y múltiple: aplicación en la predicción de variables naturales relacionadas con el crecimiento microalgal. *Revista Tecnología en Marcha*, 29, 33-45.
- Cronin, J., & Taylor, S. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing* 56 (3), 55-68.
- Díaz, I. (2018). *Estimación de Ventas a través de Regresión Lineal Múltiple*. Tucuman Argentina: UNT.
- Falquez, C., Silva, B., & Rojas, V. (2017). La inversión en publicidad y su efecto en las medianas empresas de Guayaquil. *Retos. Revista de ciencias de la Administración y Economía*, 7(14), 99-112.

- Forero, G., & Martínez, J. (2020). *MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS DE BOLSAS ECOLÓGICAS PARA LA EMPRESA BOLECO SA, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ DC*. Bogotá Colombia: UCC.
- Granados, R. (2016). Modelos de regresión lineal múltiple. Granada, España: Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Granada.
- Hernández, R., & Baptista, C. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2019). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- IBM. (8 de agosto de 2021). *Regresión Lineal Múltiple*. Obtenido de Cognos Analytics: <https://www.ibm.com/docs/es/cognos-analytics/11.1.0?topic=tests-multiple-linear-regression>
- Jhonson, M., & Marshall, G. (2009). *Administración de Ventas*. México: McGrawHill.
- Klimovsky, E. (1999). *Modelos Básicos de las Teorías de los Precios*. México: UAMA.
- Montero, R. (2016). Modelos de regresión lineal múltiple. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada España*, 1-61.
- Parasuraman, A., & Zeithaml, V. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research. *Journal of Marketing* 49 (4), 41-50.
- Petroperú, S. (16 de junio de 2022). *Gasolina Super Plus 90*. Obtenido de Combustibles: <https://www.petroperu.com.pe/productos/combustibles/gasolina-super-plus/>
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. España: Pearson.

- Ramirez, A. (2017). Seryqual o Seryperf: ¿otra alternativa? *Revista de investigación de la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quidio EAM*, 9(1), 59-63.
- Ramos, S. (2017). *Técnica de Ventas*. Bogotá Colombia: Areandina.
- Reeves, C., & Bednar, D. (1994). *Defining Quality: Alternatives and Implications*. *The Academy of Management Review*, 19(3), 419-445.
- Reverso Diccionario. (10 de 02 de 2019). <https://diccionario.reverso.net/espanol-definiciones/gesti%C3%B3n>. Obtenido de <https://diccionario.reverso.net/espanol-definiciones/gesti%C3%B3n>
- Upnify. (17 de junio de 2022). *El Diccionario de las Ventas*. Obtenido de Concepto Ventas: <https://upnify.com/es/diccionario-ventas/>
- Vásquez, R. (2016). *Análisis del principio de causalidad de los gastos de publicidad de las empresas del sector farmacéutico peruano en la determinación del impuesto a la renta*. Lima Perú: PUCP.
- Villaroel, M., & Mendoza, E. (2017). Un Enfoque a la percepción de la publicidad ¿gasto o inversión? *Revista Publicando*, 4(12(2)), 532-540.
- ZENVIA. (1 de marzo de 2021). *Calidad del Servicio*. Obtenido de Zenvia: <https://www.zenvia.com/es/blog/calidad-del-servicio/>



## BIBLIOGRAFÍA

- Adauto, L. (2012). *Análisis de regresión múltiple y juicio experto en la elaboración de pronóstico de venta para una eficiente gestión comercial en la empresa NEKASOL E.I.R.L.* Huancayo Perú: UNCP.
- Anderson, D., Sweeney, D., & Williams, T. (2008). *Estadística para Administración y Economía*. México: Cengage Learning Editores S.A.
- Arnao, J., & Rojas, J. (1996). *Metodología de la Investigación*. Huacho Perú: UNESC.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la Investigación*. México: Patria S.A.
- Baños, R., Torrado, M., y Álvarez, M. (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: un ejemplo práctico. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-10.
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima Perú: San Marcos.
- Carrasquilla, A., Chacón, A., Núñez, K., Gómez, O., Valverde, J., y Guerrero, M. (2016). Regresión lineal simple y múltiple: aplicación en la predicción de variables naturales relacionadas con el crecimiento microalgal. *Revista Tecnología en Marcha*, 29, 33-45.
- Cronin, J., & Taylor, S. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing* 56 (3), 55-68.
- Díaz, I. (2018). *Estimación de Ventas a través de Regresión Lineal Múltiple*. Tucuman Argentina: UNT.
- Falquez, C., Silva, B., & Rojas, V. (2017). La inversión en publicidad y su efecto en las medianas empresas de Guayaquil. *Retos. Revista de ciencias de la Administración y Economía*, 7(14), 99-112.

- Forero, G., & Martínez, J. (2020). *MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS DE BOLSAS ECOLÓGICAS PARA LA EMPRESA BOLECO SA, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ DC*. Bogotá Colombia: UCC.
- Granados, R. (2016). Modelos de regresión lineal múltiple. Granada, España: Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Granada.
- Hernández, R., & Baptista, C. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2019). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- IBM. (8 de agosto de 2021). *Regresión Lineal Múltiple*. Obtenido de Cognos Analytics: <https://www.ibm.com/docs/es/cognos-analytics/11.1.0?topic=tests-multiple-linear-regression>
- Jhonson, M., & Marshall, G. (2009). *Administración de Ventas*. México: McGrawHill.
- Klimovsky, E. (1999). *Modelos Básicos de las Teorías de los Precios*. México: UAMA.
- Montero, R. (2016). Modelos de regresión lineal múltiple. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada España*, 1-61.
- Parasuraman, A., & Zeithaml, V. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research. *Journal of Marketing* 49 (4), 41-50.
- Petroperú, S. (16 de junio de 2022). *Gasolina Super Plus 90*. Obtenido de Combustibles: <https://www.petroperu.com.pe/productos/combustibles/gasolina-super-plus/>
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. España: Pearson.

- Ramirez, A. (2017). Seryqual o Seryperf: ¿otra alternativa? *Revista de investigación de la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quidio EAM*, 9(1), 59-63.
- Ramos, S. (2017). *Técnica de Ventas*. Bogotá Colombia: Areandina.
- Reeves, C., & Bednar, D. (1994). *Defining Quality: Alternatives and Implications*. The Academy of Management Review, 19(3), 419-445.
- Reverso Diccionario. (10 de 02 de 2019). <https://diccionario.reverso.net/espanol-definiciones/gesti%C3%B3n>. Obtenido de <https://diccionario.reverso.net/espanol-definiciones/gesti%C3%B3n>
- Upnify. (17 de junio de 2022). *El Diccionario de las Ventas*. Obtenido de Concepto Ventas: <https://upnify.com/es/diccionario-ventas/>
- Vásquez, R. (2016). *Análisis del principio de causalidad de los gastos de publicidad de las empresas del sector farmacéutico peruano en la determinación del impuesto a la renta*. Lima Perú: PUCP.
- Villaroel, M., & Mendoza, E. (2017). Un Enfoque a la percepción de la publicidad ¿gasto o inversión? *Revista Publicando*, 4(12(2)), 532-540.
- ZENVIA. (1 de marzo de 2021). *Calidad del Servicio*. Obtenido de Zenvia: <https://www.zenvia.com/es/blog/calidad-del-servicio/>

## **ANEXOS**

- Instrumentos de Recolección de datos
- Procedimiento de validación y confiabilidad

## ANEXO 1

### ENCUESTA

#### **Análisis del Precio, Gasto en Publicidad y su Influencia en las Ventas de Combustibles del Grifo Cañete de la ECOSERM Rancas, Pasco, 2022**

**INSTRUCCIONES:** El cuestionario que le presentamos es para recopilar información referente al servicio de calidad de atención al cliente en el grifo Cañete que se desea conocer, cada una de ellas va acompañada con las alternativas de respuestas según escala de Likert, responda la alternativa que estime conveniente.

1	2	3	4	5
<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Excelente</b>

<b>V.I. Calidad de Servicio</b>		1	2	3	4	5
<b>Ítem</b>	<b>Característica de los Vendedores</b>					
1	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a conocimiento del negocio y los productos que vende					
2	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a que entiende las necesidades del cliente					
3	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a la actitud positiva y habilidad para escuchar					
4	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a la confianza de si mismo.					
5	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a la calidad de servicio.					

## ANEXO 2

### Escala: ALL VARIABLES

#### *Resumen de procesamiento de casos*

		N	%
Casos	Válido	380	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	380	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### *Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,952	,952	5

#### *Estadísticas de escala*

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
14,09	22,569	4,751	5

## FICHA DE VALIDACIÓN Y/O CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y nombres del Informante	Grado Académico	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor (a) del Instrumento
BERNALDO FAUSTINO, Carlos David	DOCTOR EN CONTABILIDAD	DOCENTE UNDAC	Ventas - Precio Gasto en Publicidad Calidad de Servicio	Luis Gerardo CORREA HUAMALI  Mirko Steven MARTINEZ PAUCAR
<b>Análisis del precio, gasto en publicidad, calidad de servicio y su influencia en las ventas de combustibles del grifo cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco, 2022</b>				

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la tecnología educativa.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X

<b>9. METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
<b>10. OPORTUNIDAD</b>	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado					X
<b>III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:</b> Instrumento adecuado para ser aplicado en la investigación por los puntajes alcanzados al ser evaluado en estricta relación con las variables y sus respectivas dimensiones.						
<b>IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 83%</b>						
<b>Cerro de Pasco, julio de 2022</b>	<b>04070410</b>				<b>955604764</b>	
<b>Lugar y Fecha</b>	<b>Nº DNI</b>	<b>BERNALDO FAUSTINO, Carlos David</b>			<b>Nº Celular</b>	



## ENCUESTA

### Análisis del Precio, Gasto en Publicidad y su Influencia en las Ventas de Combustibles del Grifo Cañete de la ECOSERM Rancas, Pasco, 2022

**INSTRUCCIONES:** El cuestionario que le presentamos es para recopilar información referente al servicio de calidad de atención al cliente en el grifo Cañete que se desea conocer, cada una de ellas va acompañada con las alternativas de respuestas según escala de Likert, responda la alternativa que estime conveniente.

1	2	3	4	5
Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente

V.I. Calidad de Servicio		1	2	3	4	5
Ítem	Característica de los Vendedores					
1	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a conocimiento del negocio y los productos que vende					
2	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a que entiende las necesidades del cliente					
3	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a la actitud positiva y habilidad para escuchar					
4	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a la confianza de si mismo.					
5	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a la calidad de servicio.					


## FICHA DE VALIDACIÓN Y/O CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### III. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y nombres del Informante	Grado Académico	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor (a) del Instrumento
ESPINOZA GUADALUPE, Ladislao	DOCTOR EN CONTABILIDAD	DOCENTE UNDAC	Ventas - Precio Gasto en Publicidad Calidad de Servicio	Luis Gerardo CORREA HUAMALI  Mirko Steven MARTINEZ PAUCAR
<b>Análisis del precio, gasto en publicidad, calidad de servicio y su influencia en las ventas de combustibles del grifo cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco, 2022</b>				

### IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
<b>1. CLARIDAD</b>	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
<b>2. OBJETIVIDAD</b>	Está expresado en conductas observables.					X
<b>3. ACTUALIDAD</b>	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
<b>4. ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica.					X
<b>5. SUFICIENCIA</b>	Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.					X
<b>6. INTENCIONALIDAD</b>	Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.					X
<b>7. CONSISTENCIA</b>	Basado en aspectos teóricos científicos de la tecnología educativa.					X
<b>8. COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X

<b>9. METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
<b>10. OPORTUNIDAD</b>	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado					X
<b>III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:</b> Instrumento adecuado para ser aplicado en la investigación por los puntajes alcanzados al ser evaluado en estricta relación con las variables y sus respectivas dimensiones.						
<b>IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 83%</b>						
Cerro de Pasco, julio de 2022	04007983				963658327	
Lugar y Fecha	Nº DNI	JOSÉ ANTONIO CARDENAS SINCHE Firma del experto			Nº Celular	

## ENCUESTA

### Análisis del Precio, Gasto en Publicidad y su Influencia en las Ventas de Combustibles del Grifo Cañete de la ECOSERM Rancas, Pasco, 2022

**INSTRUCCIONES:** El cuestionario que le presentamos es para recopilar información referente al servicio de calidad de atención al cliente en el grifo Cañete que se desea conocer, cada una de ellas va acompañada con las alternativas de respuestas según escala de Likert, responda la alternativa que estime conveniente.

1	2	3	4	5
<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Excelente</b>

V.I. Calidad de Servicio		1	2	3	4	5
Ítem	Característica de los Vendedores					
1	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a conocimiento del negocio y los productos que vende					
2	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a que entiende las necesidades del cliente					
3	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la actitud positiva y habilidad para escuchar					
4	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la confianza de si mismo.					
5	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoferm Rancas en cuanto a la calidad de servicio.					

## FICHA DE VALIDACIÓN Y/O CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### V. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y nombres del Informante	Grado Académico	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor (a) del Instrumento
PARIONA CERVANTES Daniel Joel	DOCTOR EN ECONOMIA	DOCENTE UNDAC	Ventas - Precio Gasto en Publicidad Calidad de Servicio	Luis Gerardo CORREA HUAMALI  Mirko Steven MARTINEZ PAUCAR
<b>Análisis del precio, gasto en publicidad, calidad de servicio y su influencia en las ventas de combustibles del grifo cañete de la Ecoferm Rancas, Pasco, 2022</b>				

### VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
<b>1. CLARIDAD</b>	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
<b>2. OBJETIVIDAD</b>	Está expresado en conductas observables.					X
<b>3. ACTUALIDAD</b>	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
<b>4. ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica.					X
<b>5. SUFICIENCIA</b>	Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.				X	
<b>6. INTENCIONALIDAD</b>	Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.					X
<b>7. CONSISTENCIA</b>	Basado en aspectos teóricos científicos de la tecnología educativa.					X
<b>8. COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X

<b>9. METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
<b>10. OPORTUNIDAD</b>	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado					X
<b>III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:</b> Instrumento adecuado para ser aplicado en la investigación por los puntajes alcanzados al ser evaluado en estricta relación con las variables y sus respectivas dimensiones.						
<b>IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 84%</b>						
Cerro de Pasco, julio de 2022	04083092				944400397	
Lugar y Fecha	Nº DNI	JOSÉ ANTONIO CARDENAS SINCHE Firma del experto			Nº Celular	

## ENCUESTA

### Análisis del Precio, Gasto en Publicidad y su Influencia en las Ventas de Combustibles del Grifo Cañete de la ECOSERM Rancas, Pasco, 2022

**INSTRUCCIONES:** El cuestionario que le presentamos es para recopilar información referente al servicio de calidad de atención al cliente en el grifo Cañete que se desea conocer, cada una de ellas va acompañada con las alternativas de respuestas según escala de Likert, responda la alternativa que estime conveniente.

1	2	3	4	5
Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente

V.I. Calidad de Servicio		1	2	3	4	5
Ítem	Característica de los Vendedores					
1	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a conocimiento del negocio y los productos que vende					
2	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a que entiende las necesidades del cliente					
3	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a la actitud positiva y habilidad para escuchar					
4	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a la confianza de si mismo.					
5	Cómo califica Usted al vendedor (ra) del grifo Cañete de Ecoserm Rancas en cuanto a la calidad de servicio.					