UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

"Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq"

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

TESIS

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMERCIAL EN LA EMPRESA CORPORACIÓN AVRIL & MIGA S.A.C, 2021

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO INFORMÁTICO

Presentado por:

MIRIAM FLORES CÁRDENAS

Asesor

Mg. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

Lircay-Angaraes-Huancavelica-Perú

2021

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMERCIAL EN LA EMPRESA CORPORACIÓN AVRIL & MIGA S.A.C, 2021

Autor

MIRIAM FLORES CÁRDENAS

Presentado para optar título de ingeniero informático

Asesor

Mg. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Lircay

2021

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMERCIAL EN LA EMPRESA CORPORACIÓN AVRIL & MIGA S.A.C, 2021

Desarrollo de un Sistema de Información para Mejorar la Gestión Comercial en la Empresa Corporación Avril & Miga S.A.C, 2021

Miriam Flores Cárdenas

Universidad Para el Desarrollo Andino

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Informática

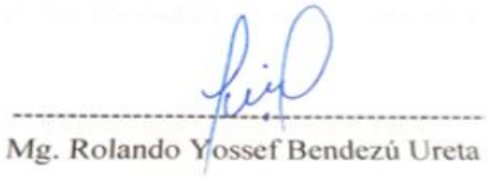
Lircay - Angaraes - Huancavelica - Perú

Nota del autor

Miriam Flores Cárdenas, con DNI N° 47018445, Mg. Rolando Yossef Bendezu Ureta con DNI N° 29673566, con código https://orcid.org/0000-0003-2974-7485, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad para el Desarrollo Andino, Av. Ricardo Fernández N° 103, E-mail: avrilleylalauraflores@gmail.com

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor de la tesis titulado **"Desarrollo de un Sistema de Información para Mejorar la Gestión Comercial en la Empresa Corporación Avril & Miga S.A.C, 2021",** presentado por Miriam Flores Cárdenas, para optar título como Ingeniero Informático, una vez revisado el contenido doy por fe dicho trabajo y reúne los requisitos, méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe. La elaboración de tesis esta culminada en su plenitud, en tal sentido, declaro ***APROBADO.***



Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

TESIS

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMERCIAL EN LA EMPRESA CORPORACIÓN AVRIL & MIGA S.A.C, 2021

PRESENTADO A LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INFORMÁTICO

APROBADO POR:

PRESIDENTE : _____

Mg. Agripino Quispe Ramos

SECRETARIO : _____

Mg. Mario Chahuayo Quispe

VOCAL : _____

Mg. Luis Alberto Loo Parian

ASESOR : _____

Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

DEDICATORIA

A dios, por ser mi fortaleza, mi guía y por estar en cada momento junto a mí; a mis padres por que creyeron en mí, y me dieron ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera; a mis hermanas por estar cada día a mi lado; y de una manera muy especial a mi pareja e hija por ser el motivo de mi superación.

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis fue un éxito gracias a la colaboración de personas que de alguna manera hacían llegar sus consejos, incentivos y conocimientos; de esa manera fue que hicieron posible la mejoría de nuestra tesis.

A mi asesor Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta, por transmitirme todos sus conocimientos y dar siempre el apoyo profesional en el desarrollo de la presente tesis.

ÍNDICE

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTOS vii

ÍNDICE viii

ÍNDICE DE TABLAS xii

ÍNDICE DE FIGURA xiv

RESUMEN xv

ABSTRACT xvi

CHINTIY xvii

CAPÍTULO I 1

INTRODUCCIÓN 1

1.1. Situación del problema 2

1.2. Formulación del problema 3

1.2.1. Problema general 3

1.2.2. Problemas específicos 3

1.3. Fundamentación teórica 4

1.4. Fundamentación práctica 4

1.5. Objetivos de la investigación 5

1.5.1. Objetivo general 5

1.5.2. Objetivo específico 5

1.6. Hipótesis de la investigación 5

1.6.1. Hipótesis general 5

1.6.2. Hipótesis específica 5

CAPÍTULO II 6

MARCO TEÓRICO 6

2.1. Marco teórico 6

2.1.1. Sistema de información 6

2.1.1.1. Definición de un sistema de información 6

2.1.1.1.1. Objetivos de sistema de información 6

2.1.1.1.2. Elementos de sistema de información. 7

2.1.1.1.3. Actividades de sistema de información. 7

2.1.1.2. Base de datos. 8

2.1.1.2.1. Sistema manejador de base de datos (S.M.B.D.). 9

2.1.1.2.2. Objetivos del S.M.B.D. 9

2.1.1.2.3. Componentes de una base de datos. 9

2.1.1.2.4. El modelo entidad relación. 10

2.1.2. Gestión comercial 10

2.1.2.1. Objetivos de la gestión comercial. 11

2.1.2.2. Componentes de gestión comercial. 11

2.1.2.2.1. Planificación 12

2.1.2.2.2. Gestión de marketing. 12

2.1.2.2.3. Gestión de ventas. 12

2.1.2.2.4. Gestión de clientes. 12

2.1.2.2.5. Gestión de fuerza de ventas. 12

2.1.2.2.6. Otras áreas 12

2.1.2.3. Características 12

2.1.3. Definición de dimensiones de variables 13
2.1.3.1. Dimensiones de variable independiente 13
2.1.3.1.1. Exactitud. 13
2.1.3.1.2. Eficiencia. 13
2.1.3.2. Dimensión de variable dependiente 13
2.1.3.2.1. Ratios financieros. 13
2.2. Antecedentes de la investigación 13
2.2.1. A nivel internacional 13
2.2.2. A nivel nacional 14
CAPÍTULO III 17
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 17
3.1. Tipo de investigación 17
3.2. Matriz de consistencia 17
3.2.1. Matriz de consistencia 18
3.2.2. Operacionalización de variables 19
3.3. Nivel de la investigación 20
3.4. Diseño de la investigación 20
3.5. Población y muestra 21
3.5.1. Descripción de la población 21
3.5.2. Selección de la muestra 21
3.5.3. Tipo de muestreo 22
3.6. Recolección de datos 22
3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento 23

3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación. 23

3.6.1.2. Tabulación y 23

CAPÍTULO IV 25

ANÁLISIS DE RESULTADOS 25

4.1. Análisis de resultados 25

4.1.1. Confiabilidad del instrumento 25

4.1.2. Análisis de datos estadísticos 28

4.2. Discusiones 40

4.3. Contrastación de hipótesis 42

4.3.1. Planteamiento de las hipótesis 43

4.3.2. Determinación del nivel de significancia 43

4.3.3. Elección de la prueba estadística 43

4.3.4. Cálculo del valor tabular 43

CAPÍTULO V 45

CONCLUSIONES 45

CAPÍTULO VI 46

RECOMENDACIONES 46

BIBLIOGRAFÍA 47

ANEXO 49

Anexo A: Matriz de consistencia 50

ANEXO B: Tabulación de datos estadísticos 51

ANEXO C: Diseño de base de datos 56

ANEXO D: Manual de usuario 58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Población de investigación* 21

Tabla 2 *Selección de muestra* 22

Tabla 3 *Criterios de confiabilidad Alfa de Cronbach* 25

Tabla 4 *Resumen de procesamiento de casos* 25

Tabla 5 *Estadísticas de fiabilidad* 26

Tabla 6 *Estadísticas de total de elemento* 26

Tabla 7 *Estadísticos descriptivos* 27

Tabla 8 *Estadísticas de elemento de resumen* 27

Tabla 9 *¿Con el sistema de información se pude terminar los trabajos con eficacia?* 28

Tabla 10 *¿La estandarización de las estructuras de datos se mantiene con el sistema de información?* 29

Tabla 11 *¿Los módulos del sistema de información se integran con los deberes diarios de la empresa?* 30

Tabla 12 *¿El sistema de información cumple con la normativa interna de la empresa?* 31

Tabla 13 *¿El sistema de información muestra los resultados precisos en el cálculo de operaciones en los procesos?* 32

Tabla 14 *¿Para la emisión de reportes el sistema de información incluye muchas opciones en cada etapa del proceso?* 33

Tabla 15 *¿Una vez aprendido el manejo del sistema de información las tareas se llevan a cabo con rapidez?* 34

Tabla 16 *¿La aplicación del sistema de información minimiza el tiempo de procesamiento de datos de la empresa?* 35

Tabla 17 *¿Actualización de cuentas por pagar con el sistema de información es rápido?* 36

Tabla 18 *¿Actualización de cuentas por cobrar con el sistema de información es sencillo?* 37

Tabla 19 *¿Actualización de inventarios el sistema de información es rápido?* 38

Tabla 20 *¿Con el sistema de información se incrementó las ventas de la empresa?* 39

Tabla 21 *Prueba de muestras relacionadas* 43

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1 *Actividades de un sistema de información* ---------- 8

Figura 2 *Elementos de gestión comercial* ---------- 11

Figura 3 *¿Con el sistema de información se pude terminar los trabajos con eficacia?* ---------- 28

Figura 4 *¿La estandarización de las estructuras de datos se mantiene con el sistema de información?* ---------- 29

Figura 5 *¿Los módulos del sistema de información se integran con los deberes diarios de la empresa?* ---------- 30

Figura 6 *¿El sistema de información cumple con la normativa interna de la empresa?* ---------- 31

Figura 7 *¿El sistema de información muestra los resultados precisos en el cálculo de operaciones en los procesos?* ---------- 32

Figura 8 *¿Para la emisión de reportes el sistema de información incluye muchas opciones en cada etapa del proceso?* ---------- 33

Figura 9 *¿Una vez aprendido el manejo del sistema de información las tareas se llevan a cabo con rapidez?* ---------- 34

Figura 10 *¿La aplicación del sistema de información minimiza el tiempo de procesamiento de datos de la empresa?* ---------- 35

Figura 11 *¿Actualización de cuentas por pagar con el sistema de información es rápido?* ------ 36

Figura 12 *¿Actualización de cuentas por cobrar con el sistema de información es sencillo?* --- 37

Figura 13 *¿Actualización de inventarios el sistema de información es rápido?* ---------- 38

Figura 14 *¿Con el sistema de información se incrementó las ventas de la empresa?* ---------- 39

RESUMEN

La investigación titulada “Desarrollo de un sistema de información para mejorar la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021”, surge ante la evidencia de que la empresa viene desarrollando actualmente sus actividades comerciales de una manera empírica, por lo que se propuso revertir este problema como objetivo general desarrollar un sistema de información para mejorar la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. Se consideró como tipo de investigación cuantitativo, nivel explicativa y diseño pre experimental de grupo único Pre Test y Post Test, la población estuvo conformada por 93 personas, el tipo de muestra es no probabilístico y está conformado por 75 personas, la técnica empleada para la recopilación de datos se consideró una encuesta de 12 preguntas, el instrumento que se utilizó para recolección de datos es cuestionario para las variables de estudio, con una escala nominal y medición de Likert de la siguiente manera: Nunca (1), A veces (2), Siempre (3), para el procesamiento de los datos obtenidos del estudio se utilizó el software estadístico SPSS y Microsoft Excel para mostrar los resultados en gráficos, de la misma manera la prueba de T Student se utilizó para la validación de la hipótesis de la investigación con un nivel de confianza del 95%. Para el desarrollo del sistema de información se utilizó un gestor de base de datos que es SQL Server y un lenguaje de programación orientado a objeto. Con el sistema de información se logró reducir el tiempo de ejecución de las actividades laborales, como atención a los clientes, un mejor rentabilidad y la gestión comercial; además aseguro los riesgos de pérdida de información que maneja la empresa corporación Avril & Miga S.A.C.

Palabras claves: Sistema de información, gestión comercial, ratios de gestión

ABSTRACT

The research entitled "Development of an information system to improve commercial management in the company corporation Avril & Miga SAC, 2021", arises from the evidence that the company is currently developing its commercial activities in an empirical way, therefore proposed to revert this problem as a general objective to develop an information system to improve commercial management in the company corporation Avril & Miga SAC, 2021. It was considered as a type of quantitative research, explanatory level and pre experimental design of a single group Pre Test Post Test , the population consisted of 93 people, the type of sample is non probabilistic and is made up of 75 people, the technique used for data collection was considered a 12 question survey, the instrument used for data collection is a questionnaire for the study variables, with a nominal scale and Likert measurement as follows: Nunc a (1), Sometimes (2), Always (3), for the processing of the data obtained from the study, the Statistical Software SPSS and Microsoft Excel were used to show the results in graphs, in the same way the T test Student was used for the validation of the research hypothesis with a confidence level of 95%. For the development of the information system, a database manager that is SQL Server and an object oriented programming language were used. With the information system it was possible to reduce the execution time of work activities, such as customer service, better profitability and commercial management; I also insure the risks of loss of information handled by the corporation Avril & Miga S.A.C.

Keywords: Information system, commercial management, management ratios

CHINTIY

Kay musuq yachay maskaypa ñawpaq patqayninmi awaypa tarpuy mirayninmi rurachinapaq llapa ima rantikuykunata alliyachiypaq kay hatun huñu rantikuna wasipa Avril & Miga S.A.C, 2021. Llapa sasachakuykunapi tarikuspan, imayna runakunaman rantikunampaq, riqsichikunanku allin kanampaq, willanakunata maskanapaq, kaykunan aswan allin ruwaykuna kamachikuqpaq rantina wasipi. Yachay maskaynintam suticharqa yupaymanayta, kay yachay maskaypa kuskayachayninqa riqsichinam hinaspa rurarinam Avril & Miga S.A.C, 2021, qipa rurarina hukllaylla huñuypay Kay tupuy – Hamuq tupuy, llapan miraqkaman karqan 93 runakuna hinaspa hawachiqninkuqa mana rurachinam kaykunam kachkan 75 runakuna, rurapayay tapukuyninkuna uqarinapaqmi karqa 12 allin tapuykuna, kay llamkayninpaqmi rurakurqa llapa tapuyninkunapaq llapan yachaykunapaq sutichanapaq hinaspa tupuykunapaqñataq liker nisqanta: wiyu, tumpa wiyu, allin, allí allin, tapukuykunapa ichiyninkuna yupaychanapaq ruwakurqa sofwarwe estadístico SPSS hinaspa Microsoft Excel, chaynallataq, chiqa tarinapaq ruwasunchik yupana chin cuadrado T Student nisqanta, chaywanmi hawachisunchik kay parischayta riqninkunata huñunachispa yachay maskayp 95%. Tukuyninpaqñataqmi, riqsichisunchik SQL Server tukuchayninta yupachaynapi hinaspa tiqinpi, chaynallataq, tukurinchiq away rimaypa llamkayninkunawan allinpaq sasachakuykuna puririnampaq rantikunapi chaninchaqkuna, siqillampi churayta hinaspa pachapi rantiqkunaman rantikunapaq ruruchiqpi Avril & Miga S.A.C.

Simi rimay kichana: away rimaymanta, ruwaykuna, allin ruway

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la tecnología informática se ha convertido en un punto clave para el desarrollo de las empresas, por lo que las organizaciones optan por sistema de tecnologías de la información con el objetivo de incrementar clientes y potenciales clientes, a de más las ventas.

Para la Empresa Corporación Avril & Miga S.A.C, se desarrolló un sistema de información que automatice la gestión comercial de sus ventas generaría muchos beneficios como: manejar un registro de clientes, registro de ventas, registros de productos actualizados, reducir el tiempo de atención a los clientes y permitir emitir reportes que ayuden y faciliten a la gerencia a tomar mejor toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo.

Por lo tanto está presente tesis titulado "Desarrollo de un Sistema de Información para Mejorar la Gestión Comercial en la Empresa Corporación Avril & Miga S.A.C, 2021", tiene por finalidad presentar una solución informática para mejorar la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, esta investigación se divide en síes (6) capítulos descritos a continuación:

En el primer capítulo se detalla el situación del problema de la empresa, formulación de problemas, fundamentación teórica y práctica, los objetivos tanto generales como específicos que tendrá esta investigación y finalmente las hipótesis general y especifico.

En el segundo capítulo se aborda los aspectos teóricos relacionados a la investigación como: marco teórico y antecedentes de la investigación.

En el tercer capítulo se aborda los aspectos de la metodología de la investigación, en especial el tipo, matriz de consistencia, operacionalización de variables, nivel y diseño investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos para el procesamiento de la información.

En el capítulo IV, se aborda el análisis e interpretación de resultados obtenidos mediante la utilización de instrumentos para medir las variables finalmente se presenta las conclusiones.

En el Capítulo V y VI, se aborda de forma general las conclusiones y recomendaciones que se recabaron de esta investigación.

1.1. Situación del problema

Actualmente los sistemas de información cumplen un papel muy importante ya que son clave para determinar el desarrollo y mejoramiento de las actividades de las micro y pequeñas empresas. Con el uso de estos sistemas de información se lograrían mejoras significativas en las funciones administrativas y operativas, por esta razón es necesaria la participación tanto de trabajadores como empleados, ya que estos tendrán al sistema como una herramienta de apoyo para las funciones diarias. Además, nos proporciona información de apoyo en la toma de decisiones en la empresa. Para que las empresas marchen de una forma sostenible y rentable necesitan tener en cuenta algunos puntos como: procedimientos, manuales, modelos de análisis, planificación, y bases de datos.

La Empresa Corporación Avril & Miga S.A.C, se encuentra ubicada en el distrito de Lircay de la provincia de Angaraes, región de Huancavelica, viene desarrollando su actividad comercial de manera empírica, no teniendo políticas de trabajo, así como una manera adecuada de la administración de los recursos con las que cuenta, casi siempre se encuentra deficiencias en el planeamiento, ejecución y control de flujo de caja en lo que concierne a los ingresos y egresos, de igual forma no cuenta con un control de inventario actualizado y eficiente de los productos que comercializan, puesto que estas labores vienen realizando de una manera manualmente, el cual requiere de mucho tiempo para su ejecución, por lo que los resultados no son satisfactorios,

creándose un ambiente inestable en el negocio, el propietario de la empresa tiene dificultades de conocer la siguiente información:

- Tener la información necesaria y oportuna para la toma de decisiones.
- Tener un control adecuado de los recursos de la organización.
- Tener un control adecuado del stock de los producto.

De la misma manera el administrador de la empresa tiene problemas en obtener datos sobre las respuestas a las siguientes interrogantes: ¿Cuánto de material se compra diario?, ¿Cuánto de materiales se vende diario?, ¿Cuánto de ingreso se generó diariamente, ¿Cuál es el movimiento de los productos en almacén central?, entre otros.

La Empresa Corporación Avril & Miga S.A.C, carece para remediar sobre estas necesidades mencionadas, en tal sentido en una entrevista con el dueño y gerente de la empresa se determinó para realizar un proyecto el cual consiste en desarrollar un sistema de información para mejorar su gestión comercial y los trabajos que se realizan diariamente.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará la exactitud en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021?
- ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará la eficiencia en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021?

- ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará a los ratios financieros en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021?

1.3. Fundamentación teórica

Para la fundamentar teórica los conocimientos adquiridos durante la vida universitaria y su relación con la práctica, la Universidad para el Desarrollo Andino, de alguna forma exige un trabajo de investigación para obtener el título de Ingeniero en la Escuela Profesional de Ingeniería Informática.

Para cumplir con esta exigencia, se desarrollará un sistema de información para dar la solución al problema expuesto anteriormente, para así poner en práctica los conocimientos adquiridos, así como también ganar experiencia en la planificación y desarrollo de proyectos de investigación.

En conclusión, el desarrollo de este proyecto de investigación me permitirá poner en práctica los conocimientos adquiridos durante todos los ciclos de mi formación universitaria, y obtener la experiencia en elaborar proyectos de investigación.

1.4. Fundamentación práctica

Para el desarrollo del proyecto de investigación, se tienen las facilidades necesarias y la colaboración de la empresa respecto a la recopilación de información para desarrollo del sistema de información.

La empresa corporación Avril & Miga S.A.C, convertirá su emprendimiento en una empresa competitiva insertada en el mercado actual, a raíz de los cambios en la economía mundial y la globalización, los datos relativos a todo el proceso productivo de una compañía se han vuelto uno de los elementos fundamentales para lograr el éxito comercial.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Desarrollar un sistema de información para mejorar la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.

1.5.2. Objetivo específico

- Desarrollar un sistema de información para mejorar la exactitud en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.
- Desarrollar un sistema de información para mejorar la eficiencia en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.
- Desarrollar un sistema de información para mejorar los ratios financieros en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.

1.6. Hipótesis de la investigación

1.6.1. Hipótesis general

El desarrollo de un sistema de información mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.

1.6.2. Hipótesis específica

- El desarrollo de un sistema de información mejorará la exactitud en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.
- El desarrollo de un sistema de información mejorará la eficiencia en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.
- El desarrollo de un sistema de información mejorará los ratios financieros en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

2.1.1. Sistema de información

2.1.1.1. Definición de un sistema de información. Cohen (2013) indica que "un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa" (p. 58).

El uso de los sistemas de información es cada vez más necesario en las empresas, ya que se dedican a manejar los datos que son de vital importancia, puesto que manejan información para la toma de decisiones estratégicas. Existen varias definiciones para los sistemas de información, según Peralta (2009) definen:

> Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí para procesar datos (incluidos procesos manuales y automáticos) y dan lugar a información más elaborada, que se distribuye de la manera más adecuada posible en una determinada organización, en función de sus objetivos (p. 18).

Teniendo en cuenta la definición de los autores se puede decir que es la recolección de datos que se procesa, almacena y distribuye información y pues de esa manera se genera información ordenada y real que sirve como apoyo dentro de la organización para satisfacer necesidades y ayudar a cumplir objetivos.

2.1.1.1.1. Objetivos de sistema de información. El objetivo común de todo sistema de información es el de apoyar las actividades de la organización y toma de decisiones de una empresa o una institución. Y además también debe "asegurar que la información generada sea exacta,

confiable y esté disponible en cualquier instante, lo cual permitirá un incremento en la eficiencia y eficacia, y en la competitividad de cualquier empresa o institución" (Kendall y Kendall, 2011, p. 56).

2.1.1.1.2. Elementos de sistema de información. Cohen y Asín (2016) en su libro "sistema de información para los negocios", los elementos son de naturaleza diversa e incluyen:

- El equipo computacional, contar con el hardware adecuado para que el sistema llegue a funcionar u operar, está constituido por las computadoras.
- Recurso Humano, puesto que llega a interactuar con el sistema de información, y está conformado por las personas que hacen uso del sistema adquiriendo así datos o los resultados que llegue a generar.
- Datos e información, es la fuente introducido en los sistemas, son entradas que el sistema llega a necesitar para obtener como resultado toda la información que quiera.
- Programas que son ejecutados por la computadora y que generan varios tipos de resultados; los programas forman parte del software del sistema de información que hará que los datos de entrada introducidos sean procesados correctamente y se llega a obtener lo que resultados que se esperan.
- Telecomunicaciones, como el hardware y software que llegan a facilitar la transmisión de texto, datos e imágenes.
- Los procedimientos que incluyen reglas y políticas de operación, como en la parte funcional del proceso de negocio, así como todos los mecanismos necesarios para realizar un trabajo de una aplicación en la computadora.

2.1.1.1.3. Actividades de sistema de información. Cohen y Asín (2016) menciona que un sistema de información llega a realizar 4 actividades primordiales:

Figura 1

Actividades de un sistema de información



Fuente: (Cohen y Asín , 2016)

A. **Entrada de la información:** Es el proceso donde el sistema de información toma datos que necesite para el procesamiento de la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas.

B. **Almacenamiento de información:** En esta actividad el sistema puede recordar la información que ha sido guardada en la sesión o proceso anterior. Dicha información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos.

C. **Procesamiento de información:** Se refiere a la capacidad del sistema de información para poder hacer cálculos de acuerdo con una secuencia ya establecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente o almacenados.

D. **Salida de información:** Es la capacidad de un sistema de información para sacar información procesada o también datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, USB, la voz, los graficadores entre otros.

2.1.1.2. Base de datos. Es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su uso posterior. En este sentido, una biblioteca puede

“considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y texto impresos en papel e indexados por su consulta” (Date, 2001).

2.1.1.2.1. Sistema manejador de base de datos (S.M.B.D.). Peguero (2012) indica es “un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta”.

2.1.1.2.2. Objetivos del S.M.B.D. Un S.M.B.D. suministra tanto a los usuarios como al administrador de la base de datos, los medios necesarios para describir, manipular y utilizar los datos almacenados en la base, Elmarsi y Shamkant, (1997) define como objetivos:

- Independencia de los datos.
- Seguridad.
- Reserva.
- Integridad.
- Respaldo.
- Recuperación.
- Redundancia mínima.
- Consistencia.
- Capacidad e auditoria.
- Control de concurrencia.
- Desempeño.

2.1.1.2.3. Componentes de una base de datos. Una base de datos consiste en una colección de tablas que guardan conjuntos específicos de datos estructurados. Una tabla (entidad) contiene una colección de filas (tuplas) y columnas (atributos). Cada columna en la tabla se diseña para

guardar un cierto tipo de información. Las tablas tienen varios tipos de controles que aseguran la validez de los datos. Las tablas pueden tener índices que permiten encontrar las filas rápidamente. Se pueden agregar restricciones de integridad referencial a las tablas para asegurar la consistencia entre los datos interrelacionados en tablas diferentes. “Una base de datos también puede utilizar procedimientos almacenados mediante la programación de código para realizar operaciones con los datos en la base de datos” (Catherine, 2009, p. 45).

2.1.1.2.4. El modelo entidad relación. El modelo entidad relación está formado por un “conjunto de conceptos que permiten describir la realidad mediante un conjunto de representaciones gráficas y lingüísticas” (Date, 2001, p. 56).

Originalmente el modelo entidad relación sólo incluía los conceptos de entidad, relación y atributo. Más tarde, se añadieron otros conceptos, como los atributos compuestos y las jerarquías de generalización, en lo que se ha denominado modelo entidad relación extendido.

2.1.2. Gestión comercial

Para Nuñez (2015) la gestión comercial es una de las tradicionales áreas funcionales de la gestión, que se encuentra en cualquier organización y que se ajustan a la ejecución de tareas de ámbito de ventas y marketing, incluyendo:

- El estudio del ambiente externo y de las capacidades de la propia organización con el fin de alcanzar las previsiones de ventas a fin de determina las principales amenazas y oportunidades que se presentan a la organización y a fin de determinar sus fortalezas y debilidades.
- La organización y control de las actividades comerciales y de marketing, incluyendo la definición de estrategias comerciales y políticas de actuación.
- La relación con el cliente incluyendo la definición de la forma de recaudación de fondos, la definición de servicios complementarios y servicios post venta y gestión de reclamaciones.

- La gestión de la fuerza de ventas, incluyendo su tamaño y la configuración de la estructuración.

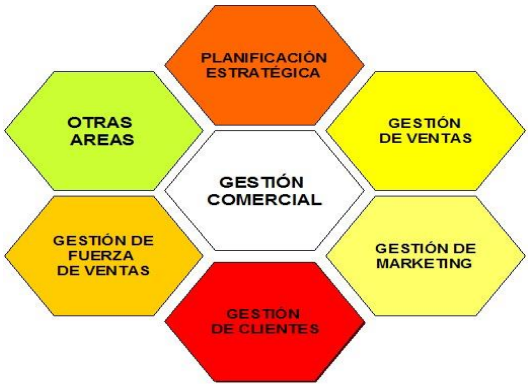
2.1.2.1. Objetivos de la gestión comercial. Para Pérez (2014) los objetivos de gestión comercial son las siguientes:

- Determinar el grado en que se están logrando los resultados o beneficios previstos por la normativa legal, por la propia entidad, el programa o proyecto.
- Establecer si la entidad adquiere, protege y utiliza sus recursos de manera eficiente y económica.
- Determinar si la entidad, programa o proyecto ha cumplido con las leyes y reglamentos aplicables en materia de eficiencia y economía.
- Establecer si los controles gerenciales implementados en la entidad o proyecto son efectivos y aseguran el desarrollo eficiente de las actividades y operaciones. (p.13)

2.1.2.2. Componentes de gestión comercial. Para Unknown (2009) la "gestión comercial abarca una serie de componentes que de manera integrada participan en todo el proceso comercial", los componentes nos muestran la siguiente figura:

Figura 2

Elementos de gestión comercial



Fuente: (Unknown, 2009)

2.1.2.2.1. Planificación estratégica. Orientado a la definición de metas y objetivos relacionados a la gestión comercial y en directa relación con los objetivos y estrategia de la empresa en su conjunto.

2.1.2.2.2. Gestión de marketing. Orientada a la definición de productos y/o servicios, mercado/clientes objetivo, precios, promoción, etc.

2.1.2.2.3. Gestión de ventas. Orientado a los procesos de apertura, desarrollo y cierre relacionados a las etapas y actividades a realizar para la obtención de clientes.

2.1.2.2.4. Gestión de clientes. Orientado a los procesos y actividades relacionados a mantener y fidelizar clientes.

2.1.2.2.5. Gestión de fuerza de ventas. Orientado a los procesos relacionados a la gestión del personal dedicado a las ventas.

2.1.2.2.6. Otras áreas

- Off Shoring: Apoyo de localización de empresas extranjeras en el país objetivo y de empresas del País Base en el extranjero.
- Gestión de Alianzas (marcas y canales de distribución)

2.1.2.3. Características de gestión comercial. Para Pérez (2004) las características de gestión comercial son las siguientes:

- Tener identificados a sus proveedores y cliente siendo conocido con concreción por todos los interesados lo que a los clientes les añade valor.
- Tener una misión claramente definida en términos de su contribución al desarrollo de la misión y políticas de empresa.
- Dispones de objeticos cuantitativos y cualitativos para satisfacer las expectativas de su cliente.
- Tener límites concretos de comienzo y final.

- Tener asignados con claridad unos recursos y ser realizable con aquellos disponibles. (p.15)

2.1.3. Definición de dimensiones de variables

2.1.3.1. Dimensiones de variable independiente

2.1.3.1.1. Exactitud. La "exactitud es la cualidad de ajustarse o acercarse a lo que se considera una información verdadero y precisión de informaciones registradas" (Pinto, 2014).

2.1.3.1.2. Eficiencia. Es la "capacidad de un producto software para proporcionar un rendimiento adecuado, relativo, a la cantidad de recursos utilizados, bajo una condición establecida" (Moliner, 2005).

2.1.3.2. Dimensión de variable dependiente

2.1.3.2.1. Ratios financieros. Según Aching (2005) afirma "los ratios financieros forman un conjunto de índices que proveen información para tomar decisiones acertadas a quienes estén interesados en la empresa, sean estos los dueños, asesores, capacitadores, el estado, etc. Sirven para determinar la magnitud de los cambios surgidos en la empresa durante un periodo de tiempo" (p.15).

2.2. Antecedentes de la investigación

2.2.1. A nivel internacional

"La calidad de servicio y la satisfacción de los clientes de la empresa Greenandes Ecuador" (Rivera, 2019), presento su tesis con el objetivo principal evaluar la calidad del servicio y la satisfacción al cliente de la empresa Greenandes Ecuador de la ciudad de Guayaquil, aplicando el cuestionario científico modelo SERVQUAL a fin de conocer las percepciones y expectativas de los clientes exportadores con respecto al servicio ofrecido por la empresa. La investigación se desarrolla de forma cuantitativa, aplicando el modelo SERVQUAL enfocado en el GAP 5, el cual corresponde a la diferencia entre la percepción de la calidad en el servicio menos las Expectativas

del mismo, para ello se utilizó el método descriptivo, cuantitativo y deductivo. Se consideró como instrumento la encuesta, la cual fue aplicada a una muestra de 180 clientes exportadores, para llegar a los resultados se utilizó el Software estadístico SPSS y la tabulación de las encuestas se realizó mediante el software Microsoft Office. Los resultados que arrojó la investigación, estuvieron muy marcados hacia la tendencia de que la percepción de la calidad del servicio ofertada por Greenandes Ecuador es inferior a las expectativas que tienen los clientes del mismo. Sus resultados más relevantes se dan en las dimensiones de fiabilidad y capacidad de respuesta donde presentan brechas negativas muy altas, las cuales deben ser minimizadas y para llegar a eso se debe mejorar los procesos y dar responsabilidades a cada área que tiene contacto con el cliente, establecer estrategias de servicio enfocadas a los clientes exportadores.

2.2.2. A nivel nacional

"Implementación de un sistema de información gerencial y su impacto en la gestión comercial de las Mypes del grupo Book Center, del distrito de Trujillo, periodo 2019" (Díaz y Melgarejo, 2019), su tesis empleó con el objetivo de la presente investigación, busca implementar un sistema de información gerencial, para determinar el impacto que tiene la implementación en la gestión comercial de las MYPE del grupo Book Center. De acuerdo al diseño de contrastación planteado (pre experimental), y con una metodología cuantitativa, para la muestra de estudio se ha decidido trabajar con 5 micro y pequeñas empresas que conforman el grupo Book Center, las cuales analizaremos sus procesos de gestión comercial. Las técnicas que se utilizaron para recolectar datos son la encuesta, la entrevista y el análisis documental en relación con nuestros objetivos, con el objetivo de analizar la variable de sistema de información gerencial, además se hizo un análisis de estados financieros, con el fin de aplicar ratios de gestión y rentabilidad, y poder medir el impacto que tiene el sistema de información gerencial en la variable de gestión comercial. Los resultados de

esta investigación permitieron concluir que la implementación de un sistema de información gerencial tuvo un impacto positivo en la gestión comercial del grupo Book Center, ya que con la implementación del sistema de información gerencial se generó información oportuna para la toma de decisiones de una manera eficiente y se obtiene para beneficio de la misma un sistema integrado, donde la alimentación de datos está conformada por todas las áreas de la empresa, con el objetivo de generar reportes de información en tiempo real y por medio de fuentes confiables, esto ayudará a incrementar las ventas gracias a la rapidez del sistema y mitigar problemas gracias a los reportes valiosos que emite.

"Sistema Basado en Tecnología Web para Mejorar la Gestión Comercial de la Empresa Ferretería Padilla E.I.R.L." (Urbana y Vera, 2018), ha desarrollado su tesis con el objetivo de demostrar que se puede mejorar la gestión de ventas, compras y almacén de la empresa que hacemos referencia, mediante el desarrollo e implementación de un sistema web de control comercial, a través de un sistema confiable, fácil de usar y disponible en cualquier momento, lo que redundará en una disminución notable en los tiempos de realizar los procesos y generación de reportes, por consiguiente generando rentabilidad y ahorro a la empresa. A su vez para la realización del presente trabajo de investigación se ha dispuesto que la totalidad de los componentes utilizados sean de software libre, esto con el fin de reducir los costos al mínimo. El trabajo de investigación se realizó en el área de Ventas, Compras y Almacén de la empresa FERRETERIA PADILLA E.I.R.L.I, empresa que se dedica a la venta de útiles para el bricolaje, la construcción y las necesidades del hogar, normalmente es para el público en general.

"Sistema Web para mejorar la Gestión Comercial de la Empresa Yomiqui S.A.C. Trujillo, 2018" (Palacios, 2018), presentó su tesis con el objetivo principal mejorar la gestión comercial, específicamente en los procesos de venta, cierre de turno y gestión de reportes de la mencionada

empresa en la ciudad de Trujillo en el año 2018. Para lograr esto se midió el tiempo requerido para realizar cada uno de estos procesos y se realizaron encuestas para determinar el grado de satisfacción actual del personal realizando estos procesos. Posteriormente se implementó el sistema web y se volvieron a ejecutar las mediciones y encuestas para comparar los resultados. Por lo anterior dicho, se comprueba que la investigación fue pre experimental tomándose como población y muestras al personal de la referida empresa. Para el desarrollo del software web propuesto se usó la metodología ágil AUP, el lenguaje de programación PHP, gestor de base de datos MYSQL y framework web BOOTSTRAP. Finalmente, se concluyó que de acuerdo a la evaluación de factibilidad económica, la implementación del sistema web es viable y de acuerdo al análisis de los indicadores tratados se mejoró la gestión comercial de la empresa Yomiqui, específicamente en los procesos de venta, cierre de turno y gestión de reportes.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo, tiene como finalidad obtener datos de la gestión comercial de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C. Con el propósito de obtener indicadores numéricos, teniendo a la estadística como herramienta para el procesamiento de datos.

Después de utilizar instrumentos adecuados para medir la influencia, ingresarlo en sistemas que permitan obtener cifras, datos estadísticos para luego interpretarlos y plasmarlos. “El análisis estadístico más elemental radica en la elaboración de una tabla de distribución de frecuencias absolutas y relativas o porcentajes, para luego generar un gráfico a partir de dicha tabla” (Fidias, 2017, p.136).

3.2. Matriz de consistencia

3.2.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021? **Específico** • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará la exactitud en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021? • ¿ De qué manera de desarrollo de un sistema de información mejorará la eficiencia en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021? • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará a los ratios financieros en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021?	**General** Desarrollar un sistema de información para mejorar la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. **Específico** • Desarrollar un sistema de información para mejorar la exactitud en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. • Desarrollar un sistema de información para mejorar la eficiencia en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. • Desarrollar un sistema de información para mejorar los ratios financieros en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.	**Hipótesis** El desarrollo de un sistema de información mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. **Específico** • El desarrollo de un sistema de información mejorará la exactitud en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. • El desarrollo de un sistema de información mejorará la eficiencia en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. • El desarrollo de un sistema de información mejorará los ratios financieros en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.	X: Sistema de información Y: Gestión comercial	**1.Tipo de investigación:** Cuantitativo **2.Nivel de investigación:** Explicativo **3.Diseño de investigación:** Experimental, Pre Experimental, Pre Test y Post Test con un solo grupo. Ge O1 X O2 **Donde:** **Ge :** Grupo de experimental **O1 :** Representa la aplicación del Pre test **X :** Es el variable independiente **O2 :** Representa la aplicación del Post test **4.Población:** Para el presente investigación la población está conformada por el gerente, cajero y clientes un total de 93 personas pertenecientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C. **5.Muestra**: Para la muestra se conoce los valores de la población del estudio por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, aplicando la fórmula y el tamaño de muestra calculada es de 75 personas. **6.Muestreo:** El tipo de muestreo es no probabilístico.

3.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA Y MEDICIÓN
V.I (X) Sistema de información	Según Cohen (2013) "un sistema de información es una serie de procesos y actividades en capturar datos, procesarlos y difundirlos a los usuarios en la manera en que estos lo soliciten".	Al contar con un "sistema de información los procesos de gestión comercial de la empresa, este se convierte en una herramienta muy útil que permitirá agilizar dichos procesos garantizando a la vez la satisfacción no solo de los clientes sino también del personal del negocio" (Cohen, 2013) .	X.1. Exactitud	X.1.1 Se pude terminar los trabajos con eficacia X.1.2. Estandarización de las estructuras de datos X.1.3. Integran con los deberes diarios de la empresa X.1.4. Normativa interna de la empresa X.1.5. Resultados precisos de cálculo de operaciones en los procesos	01 02 03 04 05	Escala: Nominal Medición: Likert 1=Nunca 2= A veces 3=Siempre
			X.2. Eficiencia	- X.2.1. Emisión de reportes - X.2.2. El manejo del sistema es rápido - X.2.3. Minimiza el tiempo de procesamiento de datos	06 07 08	
V. D (Y) Gestión comercial	Según Nuñez (2015) el "proceso que se realiza en una organización y/o empresas para actividad diaria a donde está impulsando su producto y/o servicio con el fin de realizar una ganancia en el mercado".	Es el "proceso detallado paso a paso con todas sus actividades por ejemplo el proceso de una venta o de un servicio en la institución que brinda estas transacciones y actividades" (Nuñez, 2015).	Y.1. Ratios financieros	- Y.1.1.Actualización de cuentas por pagar - Y.1.2. Actualización de cuentas por cobrar - Y.1.3. Actualización de inventarios - Y.1.4. Incremento de ventas	09 10 11 12	

3.3. Nivel de la investigación

Fidias (2017) “los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigaciones experimentales), mediante la prueba de hipótesis” (p.26). La presente investigación pertenece a nivel explicativo, pues buscará el porqué de un fenómeno, en este caso desarrollo de un sistema de información para mejorar la gestión comercial de la empresa, estableciendo relaciones de causa efecto.

3.4. Diseño de la investigación

Martin (2005) clasifica el “diseños pre experimental (diseño de un solo grupo con post test y diseño de un grupo con pre y post test)” (p. 56). Este tipo de diseño consiste en administrar un tratamiento o estímulo en la modalidad de solo post prueba o en la pre prueba. Estos diseños también se denominan observaciones porque el investigador observa la realidad, no interviene en ella (pre experimental), y utiliza la correlación entre las variables para conocer el efecto de unas sobre otras. El diseño de esta investigación corresponde a un diseño experimental, que corresponde a un sub clasificación de diseño Pre Experimental: Pre Test y Post Test con un solo grupo, este tipo de diseño será empleado ya que el sistema informático en cuestión será implantado sólo empresa corporación Avril & Miga S.A.C. (un solo grupo), y no existirá otra homóloga que represente al grupo. A continuación, se presenta el siguiente diseño:

Ge	O_1	X	O_2

Donde:

Ge : Grupo de experimental

O_1 : Representa la aplicación del Pre test

X : Es el variable independiente

O_2 : Representa la aplicación del Post test

3.5. Población y muestra

3.5.1. Descripción de la población

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista(2014), la "población es el conjunto de elementos que son posibles de ser analizados, dentro de una situación problemática" (p. 174).

Para el presente investigación la población está conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C., el cual se describe en el siguiente cuadro:

Tabla 1

Población de investigación

Población	**Número de usuarios**
Gerente	01
Cajero	02
Clientes	90
Total	93

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

3.5.2. Selección de la muestra

La muestra es "el conjunto de observaciones extraídas de la población y se espera que sea lo más representativa de ella [...] sin embargo cuando la población es reducida es necesario tomarla como muestra" (Ortega, Vega y Zeña, 2009).

Para la elaboración de la muestra, se conoce los valores de la población por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, cómo nos muestra en la siguiente tabla:

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

Datos:

- Población (N): Tamaño de la población = 93

- Z:Coeficiente de confiabilidad para el 95% de nivel de confianza =1.96
- p:Probabilidad de ocurrencias 50% = 0.5
- q:Probabilidad de no ocurrencia (1-P) = 0.05
- e:Error del 5% =0.05

$$n = \frac{93 * \ 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(93-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 75$$

Tabla 2

Selección de muestra

Personal	Cantidad
Gerente	01
Cajero	02
Clientes	72
Total	75

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

3.5.3. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo para el presente estudio será no probabilística, el cual según la clasificación realizada por Hernández, Fernández y Baptista (2014) "es porque la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación" (p. 174).

3.6. Recolección de datos

La "encuesta es la técnica de investigación consistente en el planteamiento de interrogantes verbales o escritas dirigidas y aplicadas a personas con el propósito de obtener información para la investigación" (López y Fachelli, 2015, p. 123).

Para la ejecución del presente investigación se empleará técnica de recolección de datos denominada encuesta.

3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento

3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación. Instrumentos para la medición de los datos para esta investigación fueron las siguientes:

- **Cuestionario:** Se utilizó para recabar información a través de preguntas abiertas acerca de la gestión comercial de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C.
- **Ficha de registro:** Es un instrumento que se utiliza para registrar o almacenar datos de lo observado de forma estructurada.

El cuestionario para las variables de estudio se utilizará una escala de Likert de la siguiente manera: 1=Nunca, 2= A veces, 3=Siempre

3.6.1.2. Tabulación y procedimiento. Una vez aplicadas las técnicas de recolección de datos y realizar la codificación correspondiente, se siguen unos procedimientos para el análisis cuantitativo, aplicando diversas técnicas estadísticas para determinar la validez de los resultados obtenidos.

Para revisar la situación actual de administración de gestión comercial de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C., la información obtenida será de tipo verbal y escrita, todo esto por medio de entrevistas y encuestas que proporcionan datos importantes para el desarrollo del proyecto, para ello se aplicará las técnicas, estadística descriptiva utilizando las herramientas estadísticas SPSS y Microsoft Excel que son los procedimientos empleados para organizar y resumir conjunto de datos numéricos.

Luego de desarrollar el sistema de información para mejorar la Gestión Comercial de la empresa Corporación Avril & Miga S.A.C, daremos a conocer los datos en forma resumida, objetiva y entendible a través de representaciones gráficas que son gráficos de barras y las tablas.

Para medir el nivel de consistencia interna y de reacción entre ítems se utilizará la prueba de confiabilidad en función a la estadística coeficiente de Alfa de Cronbach, que es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes.

La prueba de T Student se utilizó para la validación de la hipótesis de la investigación con un nivel de confianza de 95%, con la finalidad de evaluar si los resultados obtenidos de la investigación el pre y post prueba se aceptan significativamente. Formula de T Student es:

$$T = \frac{\bar{X} - u}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

- $\bar{X}$ = Media del grupo experimental
- $\boldsymbol{S}$ = Desviación estándar del grupo experimental
- $\boldsymbol{n}$ = Tamaño de muestra del grupo experimental
- $\boldsymbol{u}$ = Media poblacional

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Confiabilidad del instrumento

El criterio de confiabilidad del instrumento se determinó en la presente tesis por el coeficiente de Cronbach, el cual requiere de una sola administración del instrumento y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Es aplicable a escala de varios posibles valores, por lo que suele ser utilizado para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas. Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión.

Tabla 3

Criterios de confiabilidad Alfa de Cronbach

Criterio	Rango	
No es confiable	1.00	0.00
Baja confiabilidad	0.01	0.49
Moderada Confiabilidad	0.50	0.75
Fuerte confiabilidad	0.76	0.89
Alta confiabilidad	0.90	1.00

Fuente: (Aco, 1992)

Cuanto menor sea la variabilidad de respuesta de los encuestados, es decir haya homogeneidad en las respuestas dentro de cada ítem, mayor será el Alfa de Cronbach. Contrastando con el resultado del SPSS:

Tabla 4

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	75	100,0
	Excluido[a]	0	0,0
	Total	75	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Se puede analizar en el cuadro que, de un total de 75 casos procesados, se han considerado como validos un total de 75 casos y no se han excluido ninguno.

Tabla 5

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,985	12

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

El coeficiente alfa obtenido (0.985) es un valor alto, indicando que los datos tienen fuerte consistencia interna. Por lo tanto, se concluye que el cuestionario aplicado tiene alta confiabilidad.

Para evaluar la fiabilidad de este cuestionario, 75 personas conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C. Después de aplicado el test, se construyó un fichero de datos, en el editor de datos del SPSS. Se incluyeron las respuestas de la muestra de todos los ítems. La primera consideración es el procedimiento de cuantificación de las respuestas, acatando lo siguiente:

Tabla 6

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado
X1	28,60	2,649	,261	,363
X2	28,59	2,597	,228	,588
X3	28,76	3,023	,408	,475
X4	28,69	2,351	,124	,246
X5	28,64	2,747	,302	,584
X6	28,53	2,225	,033	,270
X7	28,60	2,568	,226	,545
X8	28,63	2,237	039	,686
Y9	28,53	2,252	,048	,690

Y1O	28,51	2,091	,069	,505
Y11	28,67	2,198	,082	,239
Y12	28,60	3,189	,472	,363

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Tabla 7

Estadísticos descriptivos

	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza
X1	75	1	3	2,61	,655	,430
X2	75	1	3	2,63	,610	,372
X3	75	1	3	2,45	,741	,548
X4	75	1	3	2,52	,644	,415
X5	75	1	3	2,57	,661	,437
X6	75	1	3	2,68	,596	,356
X7	75	1	3	2,61	,655	,430
X8	75	1	3	2,59	,595	,354
Y9	75	1	3	2,68	,596	,356
Y10	75	1	3	2,71	,564	,318
Y11	75	1	3	2,55	,703	,494
Y12	75	1	3	2,61	,634	,403
N° válido (por lista)	75					

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Tabla 8

Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza
Medias de elemento	2,601	,453	2,707	,253	1,103	,005
Varianzas de elemento	,409	318	,548	,230	1,724	,004
Covarianzas entre elementos	,018	229	,244	,473	1,065	,008
Correlaciones entre elementos	,041	520	,641	1,161	1,233	,053

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

4.1.2. Análisis de datos estadísticos

Tabla 9

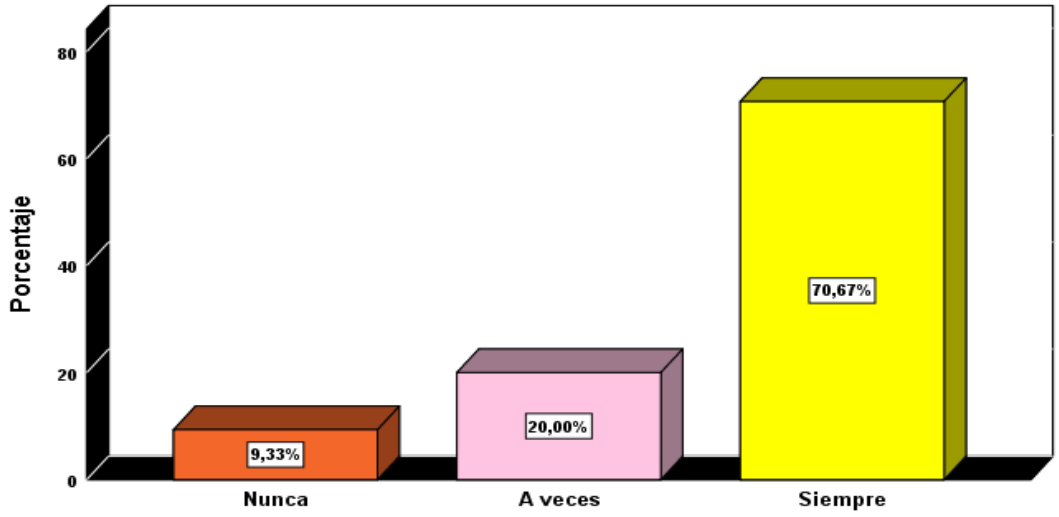
¿Con el sistema de información se pude terminar los trabajos con eficacia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N°1	Nunca	7	9,3	9,3
	A veces	15	20,0	29,3
	Siempre	53	70,7	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 3

¿Con el sistema de información se pude terminar los trabajos con eficacia?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 9 y figura 3 se determina que: el 70,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre el sistema de información se pude terminar los trabajos con eficacia, el 20,00% mencionan a veces y el 9,33% mencionan nunca.

Tabla 10

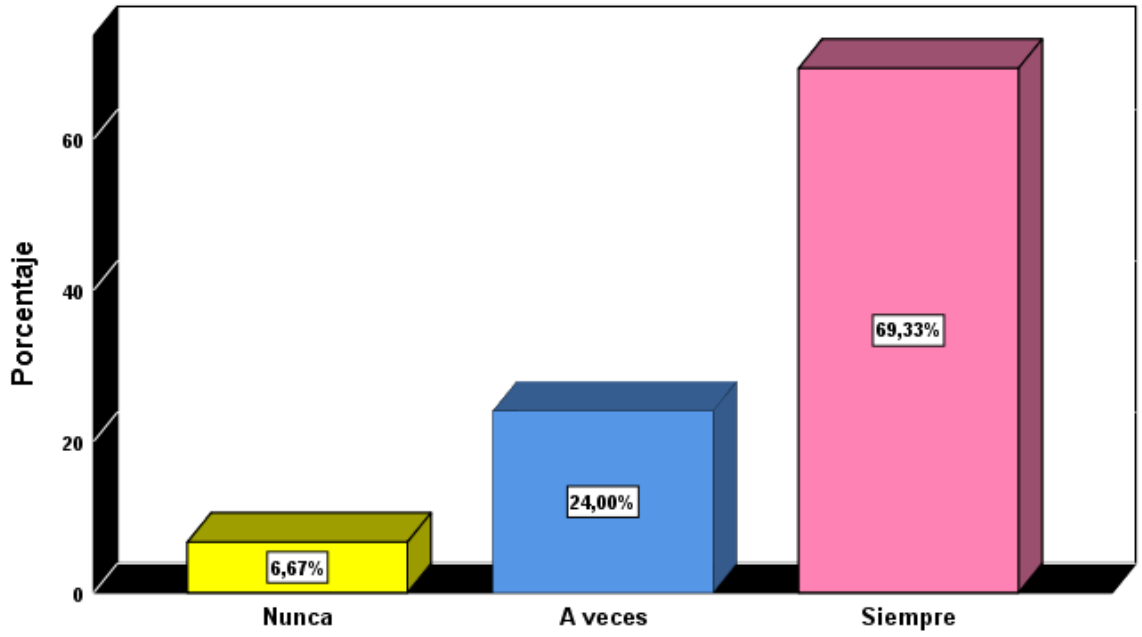
¿La estandarización de las estructuras de datos se mantiene con el sistema de información?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N°2	Nunca	5	6,7	6,7
	A veces	18	24,0	30,7
	Siempre	52	69,3	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 4

¿La estandarización de las estructuras de datos se mantiene con el sistema de información?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 10 y figura 4 se determina que: el 69,33% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre el sistema la estandarización de las estructuras de datos se mantiene con el sistema de información, el 24,00% mencionan a veces y el 6,67% mencionan nunca.

Tabla 11

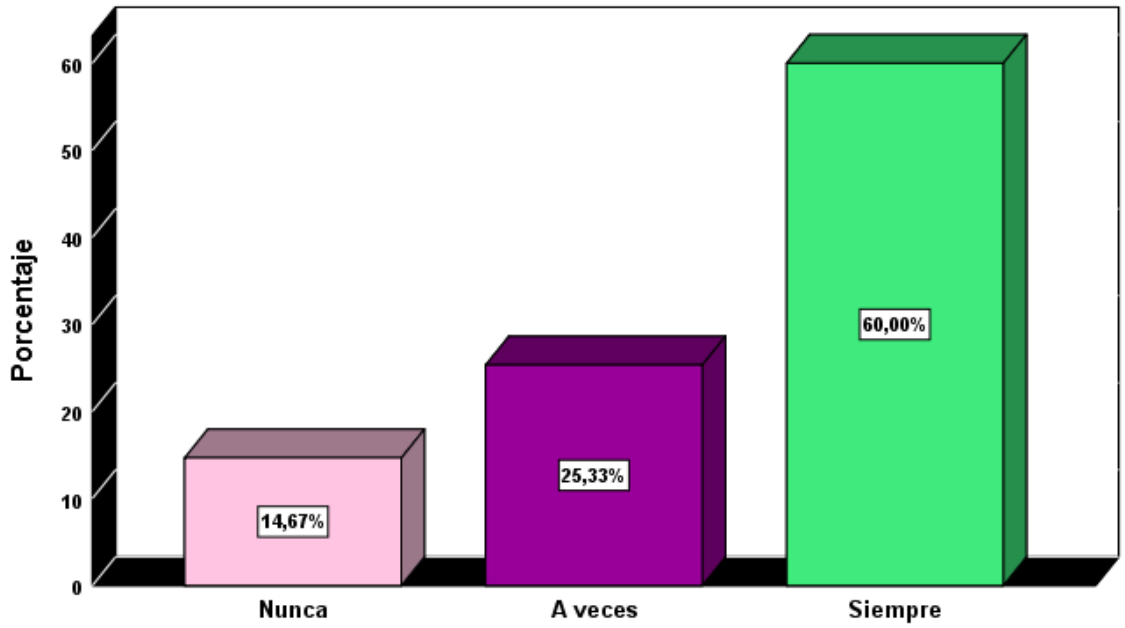
¿Los módulos del sistema de información se integran con los deberes diarios de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N°3	Nunca	11	14,7	14,7
	A veces	19	25,3	40,0
	Siempre	45	60,0	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 5

¿Los módulos del sistema de información se integran con los deberes diarios de la empresa?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 11 y figura 5 se determina que: el 60,00% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre los módulos del sistema de información se integran con los deberes diarios de la empresa, el 25,33% mencionan a veces y el 14,67% mencionan nunca.

Tabla 12

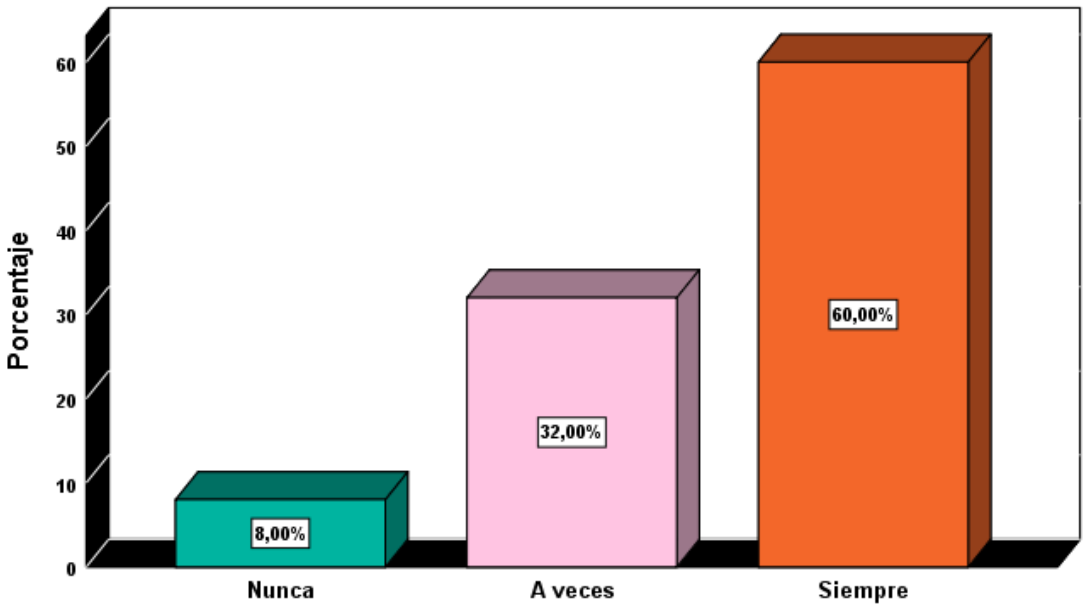
¿El sistema de información cumple con la normativa interna de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N°4	Nunca	6	8,0	8,0
	A veces	24	32,0	40,0
	Siempre	45	60,0	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 6

¿El sistema de información cumple con la normativa interna de la empresa?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 12 y figura 6 se determina que: el 60,00% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre el sistema de información cumple con la normativa interna de la empresa el 32,00% mencionan a veces y el 8,00% mencionan nunca.

Tabla 13

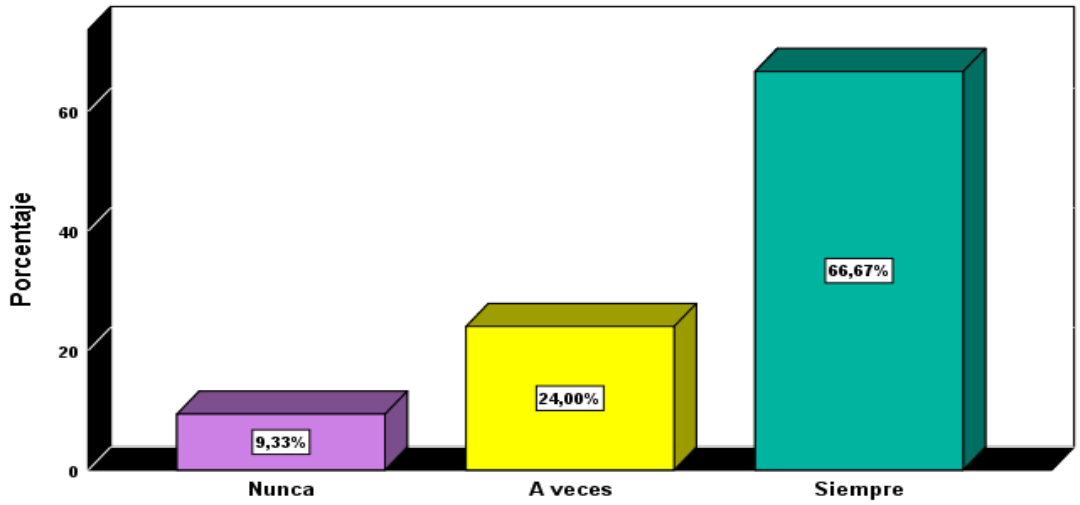
¿El sistema de información muestra los resultados precisos en el cálculo de operaciones en los procesos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N°5	Nunca	7	9,3	9,3
	A veces	18	24,0	33,3
	Siempre	50	66,7	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 7

¿ El sistema de información muestra los resultados precisos en el cálculo de operaciones en los procesos?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 13 y figura 7 se determina que: el 66,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre el sistema de información muestra los resultados precisos en el cálculo de operaciones en los procesos, el 24,00% mencionan a veces y el 9,33% mencionan nunca.

Tabla 14

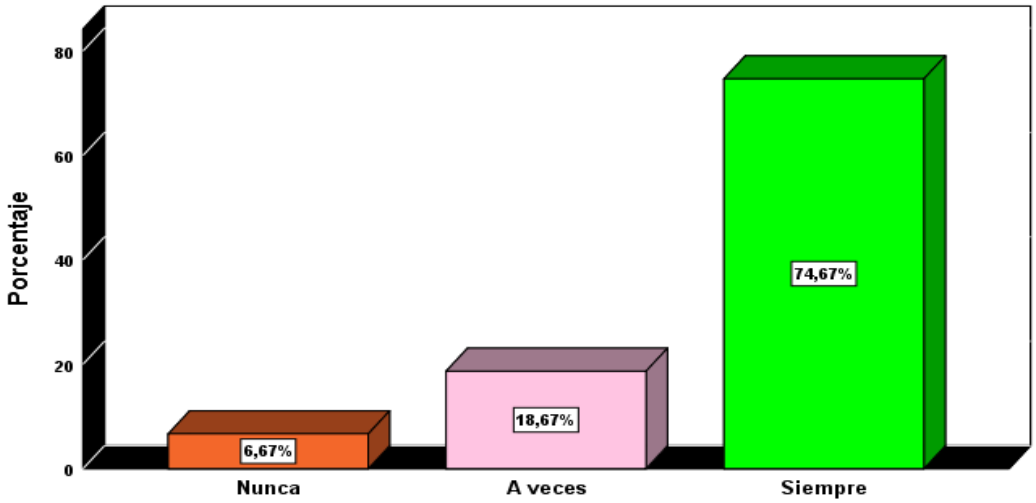
¿Para la emisión de reportes el sistema de información incluye muchas opciones en cada etapa del proceso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 6	Nunca	5	6,7	6,7
	A veces	14	18,7	25,3
	Siempre	56	74,7	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 8

¿Para la emisión de reportes el sistema de información incluye muchas opciones en cada etapa del proceso?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión eficiencia, establecido en la tabla 14 y figura 8 se determina que: el 74,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre para la emisión de reportes el sistema de información incluye muchas opciones en cada etapa del proceso, el 18,67% mencionan a veces y el 6,67% mencionan nunca.

Tabla 15

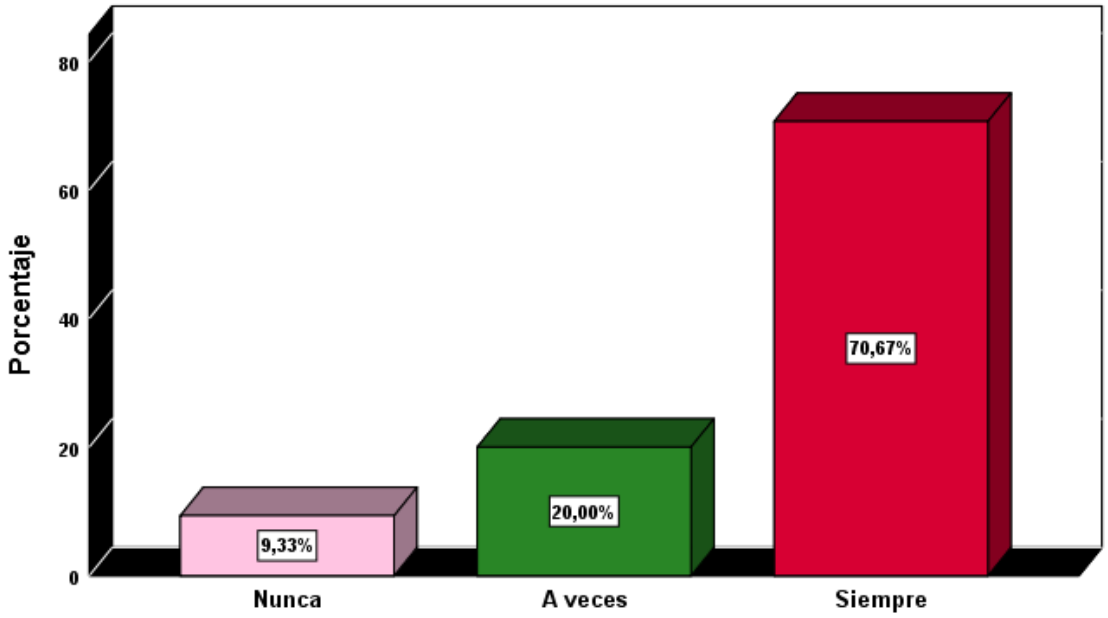
¿Una vez aprendido el manejo del sistema de información las tareas se llevan a cabo con rapidez?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 7	Nunca	7	9,3	9,3
	A veces	15	20,0	29,3
	Siempre	53	70,7	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 9

¿ Una vez aprendido el manejo del sistema de información las tareas se llevan a cabo con rapidez?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión eficiencia, establecido en la tabla 15 y figura 9 se determina que: el 70,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre una vez aprendido el manejo del sistema de información las tareas se llevan a cabo con rapidez, el 20,00% mencionan a veces y el 9,33% mencionan nunca.

Tabla 16

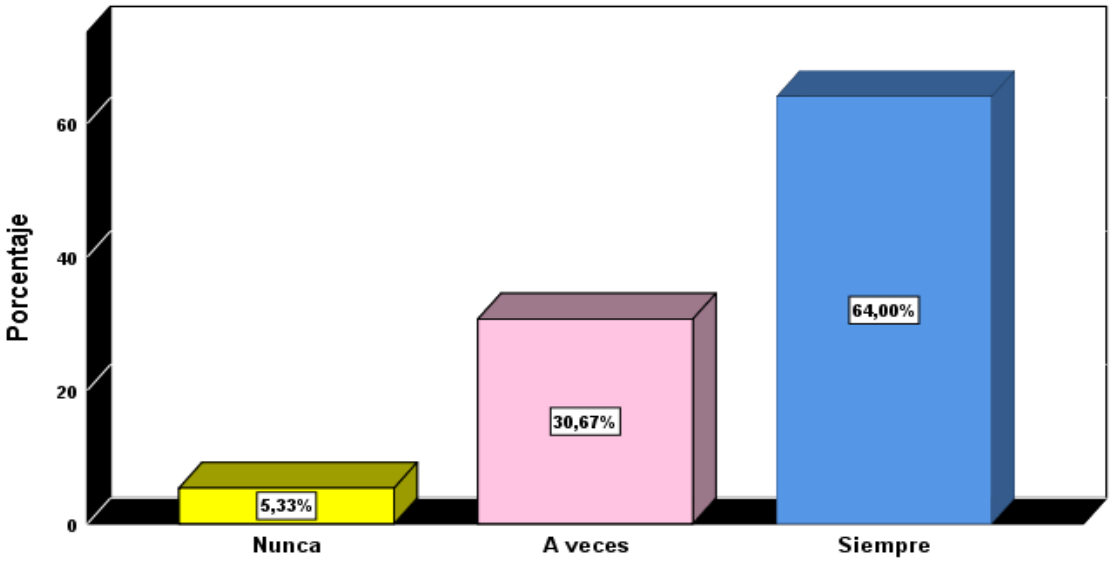
¿La aplicación del sistema de información minimiza el tiempo de procesamiento de datos de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 8	Nunca	4	5,3	5,3
	A veces	23	30,7	36,0
	Siempre	48	64,0	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 10

¿ La aplicación del sistema de información minimiza el tiempo de procesamiento de datos de la empresa?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión eficiencia, establecido en la tabla 16 y figura 10 se determina que: el 64,00% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre la aplicación del sistema de información minimiza el tiempo de procesamiento de datos de la empresa, el 30,67% mencionan a veces y el 5,33% mencionan nunca.

Tabla 17

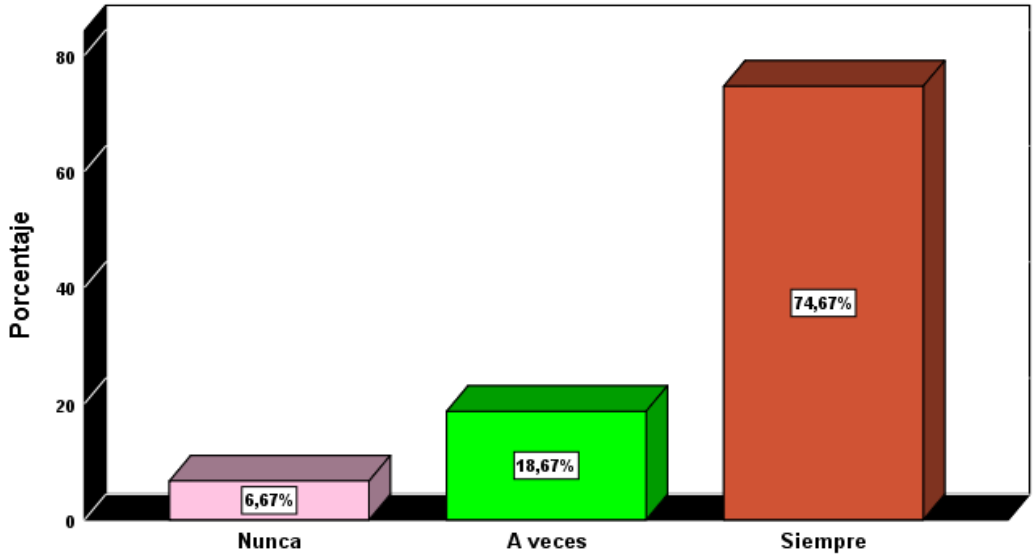
¿Actualización de cuentas por pagar con el sistema de información es rápido?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 9	Nunca	5	6,7	6,7
	A veces	14	18,7	25,3
	Siempre	56	74,7	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 11

¿Actualización de cuentas por pagar con el sistema de información es rápido?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados de la gestión comercial respecto a la dimensión ratios financieros, establecido en la tabla 17 y figura 11 se determina que: el 74,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre la actualización de cuentas por pagar con el sistema de información es rápido, el 18,67% mencionan a veces y el 6,67% mencionan nunca.

Tabla 18

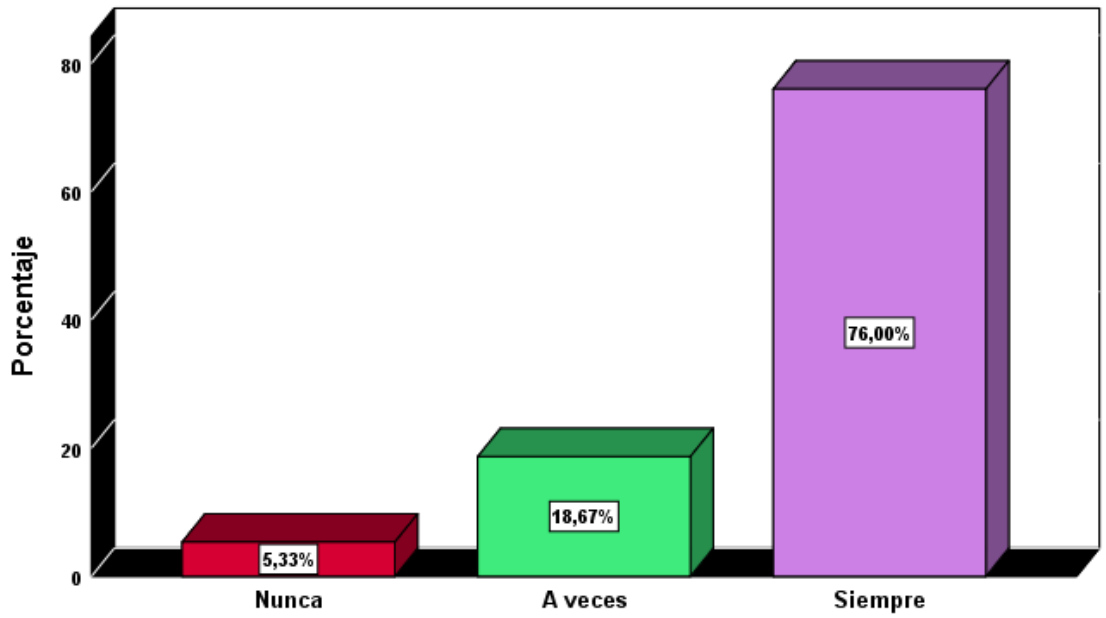
¿Actualización de cuentas por cobrar con el sistema de información es sencillo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 10	Nunca	4	5,3	5,3
	A veces	14	18,7	24,0
	Siempre	57	76,0	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 12

¿Actualización de cuentas por cobrar con el sistema de información es sencillo?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados de la gestión comercial respecto a la dimensión ratios financieros, establecido en la tabla 18 y figura 12 se determina que: el 76,00% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre la actualización de cuentas por cobrar con el sistema de información es sencillo, el 18,67% mencionan a veces y el 5,33% mencionan nunca.

Tabla 19

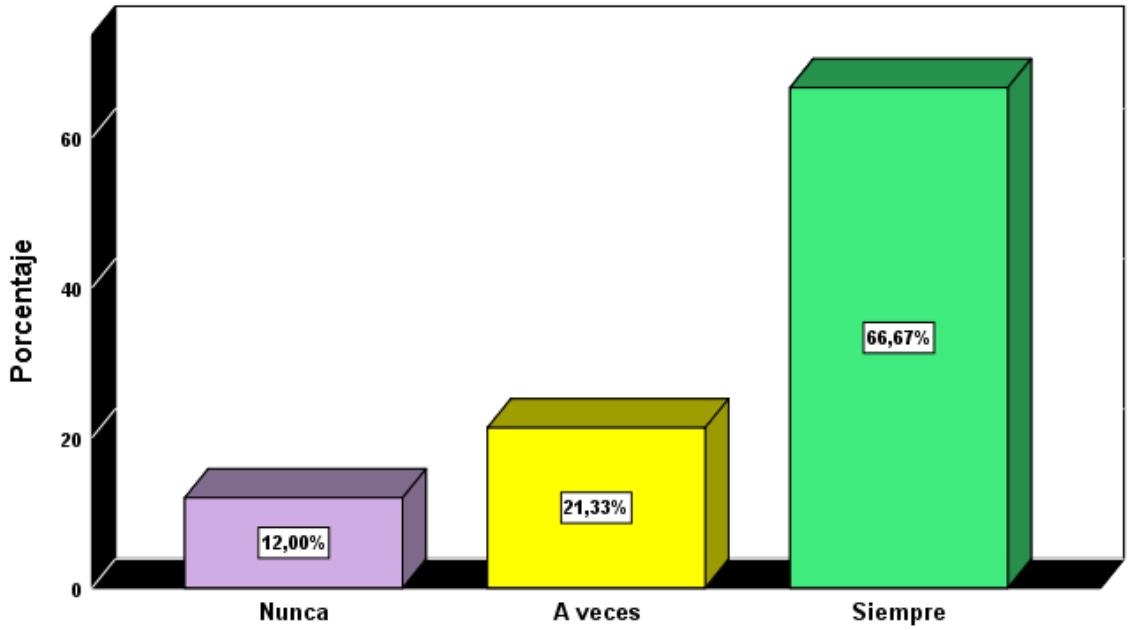
¿Actualización de inventarios el sistema de información es rápido?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 11	Nunca	9	12,0	12,0
	A veces	16	21,3	33,3
	Siempre	50	66,7	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 13

¿Actualización de inventarios el sistema de información es rápido?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados de la gestión comercial respecto a la dimensión ratios financieros, establecido en la tabla 19 y figura 13 se determina que: el 66,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre la actualización de inventarios el sistema de información es rápido, el 21,33% mencionan a veces y el 12,00% mencionan nunca.

Tabla 20

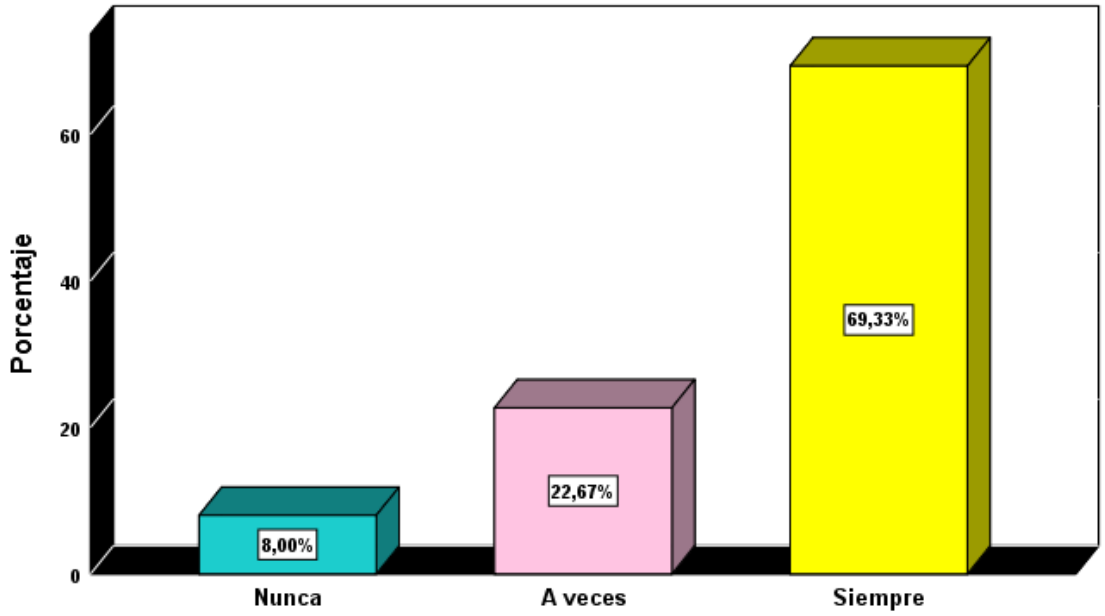
¿Con el sistema de información se incrementó las venta de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 12	Nunca	6	8,0	8,0
	A veces	17	22,7	30,7
	Siempre	52	69,3	100,0
	Total	75	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Figura 14

¿Con el sistema de información se incrementó las ventas de la empresa?



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Interpretación: Los resultados de la gestión comercial respecto a la dimensión ratios financieros, establecido en la tabla 20 y figura 14 se determina que: el 69,33% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre con el sistema de información se incrementó las ventas de la empresa, el 22,67% mencionan a veces y el 8,00% mencionan nunca.

4.2. Discusiones

Se llego a las siguientes discusiones:

- Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 9 y figura 3 se determina que: el 70,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre el sistema de información se pude terminar los trabajos con eficacia, el 20,00% mencionan a veces y el 9,33% mencionan nunca.
- Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 10 y figura 4 se determina que: el 69,33% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre el sistema la estandarización de las estructuras de datos se mantiene con el sistema de información, el 24,00% mencionan a veces y el 6,67% mencionan nunca.
- Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 11 y figura 5 se determina que: el 60,00% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre los módulos del sistema de información se integran con los deberes diarios de la empresa, el 25,33% mencionan a veces y el 14,67% mencionan nunca.
- Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 12 y figura 6 se determina que: el 60,00% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre el sistema de información cumple con la normativa interna de la empresa el 32,00% mencionan a veces y el 8,00% mencionan nunca.

- Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión exactitud, establecido en la tabla 13 y figura 7 se determina que: el 66,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre el sistema de información muestra los resultados precisos en el cálculo de operaciones en los procesos, el 24,00% mencionan a veces y el 9,33% mencionan nunca.
- Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión eficiencia, establecido en la tabla 14 y figura 8 se determina que: el 74,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre para la emisión de reportes el sistema de información incluye muchas opciones en cada etapa del proceso, el 18,67% mencionan a veces y el 6,67% mencionan nunca.
- Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión eficiencia, establecido en la tabla 15 y figura 9 se determina que: el 70,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre una vez aprendido el manejo del sistema de información las tareas se llevan a cabo con rapidez, el 20,00% mencionan a veces y el 9,33% mencionan nunca.
- Los resultados del sistema de información respecto a la dimensión eficiencia, establecido en la tabla 16 y figura 10 se determina que: el 64,00% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre la aplicación del sistema de información minimiza el tiempo de procesamiento de datos de la empresa, el 30,67% mencionan a veces y el 5,33% mencionan nunca.
- Los resultados de la gestión comercial respecto a la dimensión ratios financieros, establecido en la tabla 17 y figura 11 se determina que: el 74,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que

siempre la Actualización de cuentas por pagar con el sistema de información es rápido, el 18,67% mencionan a veces y el 6,67% mencionan nunca.

- Los resultados de la gestión comercial respecto a la dimensión ratios financieros, establecido en la tabla 18 y figura 12 se determina que: el 76,00% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre la actualización de cuentas por cobrar con el sistema de información es sencillo, el 18,67% mencionan a veces y el 5,33% mencionan nunca.
- Los resultados de la gestión comercial respecto a la dimensión ratios financieros, establecido en la tabla 19 y figura 13 se determina que: el 66,67% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre la actualización de inventarios el sistema de información es rápido, el 21,33% mencionan a veces y el 12,00% mencionan nunca.
- Los resultados de la gestión comercial respecto a la dimensión ratios financieros, establecido en la tabla 20 y figura 14 se determina que: el 69,33% de los trabajadores conformada por el gerente, cajero y clientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C mencionan que siempre con el sistema de información se incrementó las ventas de la empresa, el 22,67% mencionan a veces y el 8,00% mencionan nunca.

4.3. Contrastación de hipótesis

La contrastación de la hipótesis se ha realizado de acuerdo al método propuesto T Student para así poder aceptar o rechazar la hipótesis. Así mismo, para la realización de este diseño se identificaron indicadores cualitativos y cuantitativos donde se evalúa el desarrollo de un sistema de información en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021

4.3.1. Planteamiento de las hipótesis

- **H0:** El desarrollo de un sistema de información mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021
- **H1:** El desarrollo de un sistema de información no mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021

4.3.2. Determinación del nivel de significancia

- Alfa = 95%.
- Error= 0.05

4.3.3. Elección de la prueba estadística

Se elige la prueba de T Student, para muestras relacionada

4.3.4. Cálculo del valor tabular

Criterios para determinar la Normalidad:

- P valor => α Aceptar Ho = Los datos provienen de una distribución normal
- P valor < α Aceptar H1 = Los datos NO provienen de una distribución normal

Tabla 21

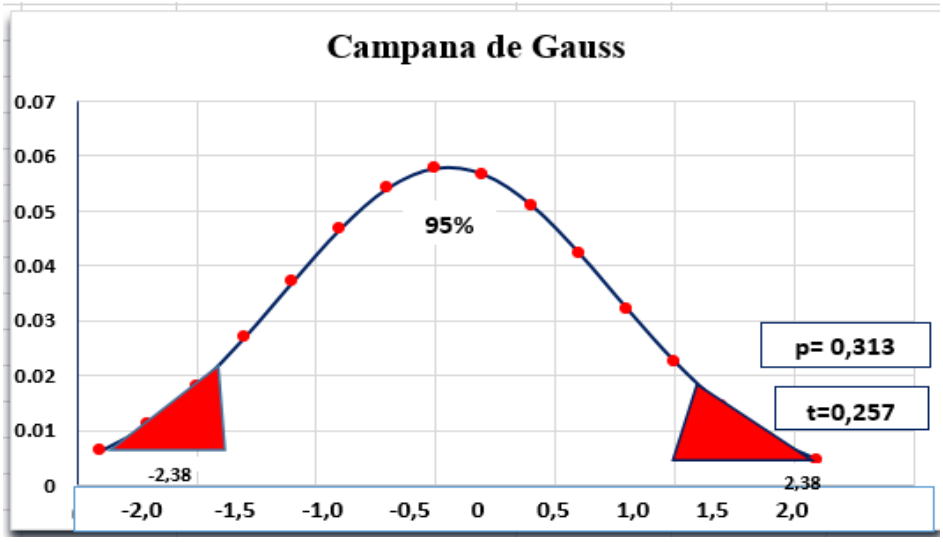
Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias emparejadas					tc	tt	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
					Inferior	Superior				
Par 1	SISTEMA DE INFORMACIÓN GESTION COMERCIAL	2,547	2,613	,0378	2,38	2,47	0,313	0,257	74	2,38

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Los resultados de la prueba T de Student para muestras relacionadas expresados en la tabla 21, indican que asumiendo una confiabilidad de 95%, un 5% (0,05) de error, se tiene una diferencia de promedios en la variable socialización es de 2,613; obteniendo una t tabular (tt) para 74 grados

de libertad de 0,257 y la t calculada (tc) de 0,313; con una significancia bilateral de 2,38 el resultado indica que la tc>tt, el cual valida la hipótesis de investigación y rechazan la hipótesis nula.



Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Decisión: Los calificativos de la variable al ser sometidos al análisis de la prueba t de Student para muestras relacionadas, asumiendo un 95% de confiabilidad y 5% (0,5) de margen de error, se tiene que para 74 grados de libertad, la t tabular (tt) es de 0,257 y la t calculada (tc) de 0,313 con una significancia bilateral de 2,38, resultados que aceptan la H1 y rechazan la Ho, por lo tanto: Con lo que podemos afirmar que el desarrollo del sistema de información mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021, con un nivel de confiabilidad del 95%.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

1. El desarrollo del sistema de información mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021, asumiendo un 95% de confiabilidad y 5% (0,5) de margen de error, se tiene para 74 grados de libertad, la t tabular (tt) es de 0,257 y la t calculada (tc) de 0,313 con una significancia bilateral de 2,38.
2. Comunicar e informar a los trabajadores de la empresa sobre el sistema de información desarrollado, el cual está relacionado con la gestión comercial de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C.
3. Finalmente se concluye que luego de haber desarrollado el sistema de información la empresa corporación Avril & Miga S.A.C. tiene un impacto positivo en la gestión comercial con los clientes, además permite a los administrativos desempeñar sus actividades de manera más eficiente y eficaz en el menor tiempo posible.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a las organizaciones que tienen el mismo negocio implementen o desarrollen un sistema de información con el objetivo de automatizar sus proceso del negocio.
2. Las reuniones con el usuario de la empresas corporación Avril & Miga S.A.C deben ser frecuentes para mostrarle los avances, proponer mejoras y los cambios en el momento oportuno.
3. Generar un Backup de la Base de Datos semanalmente del sistema de información implementado en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, esto por temas de seguridad para no perder las informaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Aching, C. (2005). *Ratios Financieros y Matemáticas de la Mercadotecnia.* Trujillo: Prociencia y cultura S.A.

Aco Cataldo, R. (1992). *"Metodología de la Investigación Científica".* Lima: Universo S.A.

Catherine, R. (2009). *Bases de datos.* México: McGraw Hill.

Cohen, D. (2013). *Tecnologías de informaciónen los negocios, 3ra. Edición.* Mexico: McGRAW HILL.

Cohen, D., & Asín , E. (2016). *Tecnologías de Información en los Negocios, 5ta Edición.* Mexico: Impreso en México.

Date, C. (2001). *Introduccion a los Sistemas de Base de Datos.* Mexico: Pearson educacion.

Díaz, M., & Melgarejo, I. (2019). *Tesis "Los resultados de esta investigación permitieron concluir que la implementación de un sistema de información gerencial tuvo un impacto positivo en la gestión comercial del grupo Book Center, ya que con la implementación del sistema de información".* Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.

Elmarsi, R., & Shamkant , B. (1997). *"Sistema de Base de Datos", Segunda Edición.* México: Editorial Addison.

Fidias, A. (2017). *Introducción a la metodología científica.* Venezuela.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación.* México.

Kendall, J., & Kendall, E. (2011). *Analisis y Diseno de Sistemas.* Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.

López Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa.* Barcelona.

Martin, A. (2005). *Métodos de Investigación en Psicología.* Chile.

Moliner, F. (2005). *Grupo A y B de Informática Bloque Especifico Volumen II.* España.

Nuñez, Y. (2015). Administraçión de Empresas. *Scielo*, https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034 75902015000100065&script=sci_arttext&tlng=es.

Ortega, C., Vega, E., & Zeña, E. (2009). *Estadística General.* Lima.

Palacios, J. (2018). *Tesis "Sistema Web para mejorar la Gestión Comercial de la Empresa Yomiqui S.A.C. Trujillo, 2018".* Trujillo Perú: Universidad César Vallejo.

Peguero, E. (2012). *Administración de Bases de Datos.* Perú.

Peralta, M. (2009). *Sistema de Información.* Argentina: El Cid Editor.

Pérez, J. (2014). *Gestión por procesos.* Espeña: Anormi S.L.

Pinto, J. (2014). *Aplicación de técnicas de usabilidad y accesibilidad en el entorno cliente.* España: IC Editorial.

Rivera, S. (2019). *Tesis "La calidad de servicio y la satisfacción de los clientes de la empresa Greenandes Ecuador".* Guayaquiel Ecuador: Universidad Católica de Guayaquil.

Senn, J. (1992). *Análisis y diseño de sistemas de información.* México: McGraw Hill Interamericana.

Unknown. (9 de Febrero de 2009). *Componentes de la Gestión Comercial*. Obtenido de http://mauriciomtig.blogspot.com/2010/02/mas hardware no es suficiente.html

Urbana, J., & Vera, H. (2018). *Tesis "Sistema Basado en Tecnología Web para Mejorar la Gestión Comercial de la Empresa Ferretería Padilla E.I.R.L.".* Trujillo Perú: Universidad Nacional de Trujillo.

ANEXO

Anexo A: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021? **Específico** • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará la exactitud en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021? • ¿ De qué manera de desarrollo de un sistema de información mejorará la eficiencia en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021? • ¿ De qué manera el desarrollo de un sistema de información mejorará a los ratios financieros en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021?	**General** Desarrollar un sistema de información para mejorar la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. **Específico** • Desarrollar un sistema de información para mejorar la exactitud en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. • Desarrollar un sistema de información para mejorar la eficiencia en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. • Desarrollar un sistema de información para mejorar los ratios financieros en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.	**Hipótesis** El desarrollo de un sistema de información mejorará la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. **Específico** • El desarrollo de un sistema de información mejorará la exactitud en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. • El desarrollo de un sistema de información mejorará la eficiencia en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021. • El desarrollo de un sistema de información mejorará los ratios financieros en la gestión comercial en la empresa corporación Avril & Miga S.A.C, 2021.	X: Sistema de información Y: Gestión comercial	**1. Tipo de investigación:** Cuantitativo **2.Nivel de investigación:** Explicativo **3.Diseño de investigación:** Experimental, Pre Experimental, Pre Test y Post Test con un solo grupo. Ge O_1 X O_2 **Donde:** **Ge :** Grupo de experimental **O1 :** Representa la aplicación del Pre test **X :** Es el variable independiente **O2 :** Representa la aplicación del Post test **4.Población:** Para el presente investigación la población está conformada por el gerente, cajero y clientes un total de 93 personas pertenecientes de la empresa corporación Avril & Miga S.A.C. **5.Muestra**: Para la muestra se conoce los valores de la población del estudio por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, aplicando la fórmula y el tamaño de muestra calculada es de 75 personas. **6.Muestreo:** El tipo de muestreo es no probabilístico.

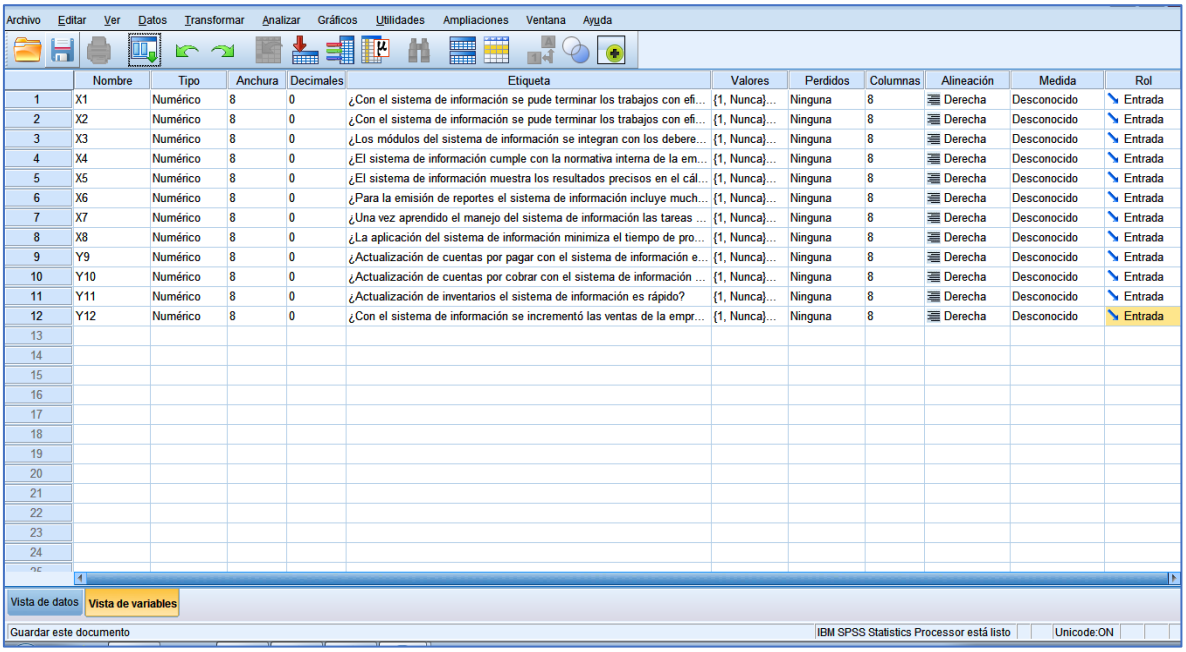
ANEXO B: Tabulación de datos estadísticos

a) Datos tabulados del cuestionario:

N°	(X) SISTEMA DE INFORMACION								(Y) GESTIÓN COMERCIAL			
	X.1. Exactitud					X.2. Eficiencia			Y.1. Ratios financieros			
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y9	Y10	Y11	Y12
1	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3	3
2	2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3
3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3
4	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2
5	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	2	3	3	3	2	1	1	2	3
7	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
8	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
9	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
10	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3
11	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2
12	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2
13	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3	3
15	3	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3
16	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3
17	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2
18	3	2	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3
20	1	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	3
21	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
22	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
23	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3
24	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2
25	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2
26	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3
27	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3
28	2	3	1	3	3	3	2	3	2	3	3	3
29	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2
31	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	3
33	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	3
34	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
36	1	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3
37	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2
38	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2

39	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
40	3	3	3	3	3	1	1	1	2	2	3	3
41	3	3	1	3	3	3	2	3	3	2	3	3
42	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3
43	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2
44	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3
45	3	3	3	2	3	3	3	2	1	1	2	3
46	2	3	3	1	3	2	3	3	3	2	1	3
47	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
48	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
49	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3
50	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
51	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3
52	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
53	3	3	3	3	3	1	1	1	2	2	3	3
54	2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3
55	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3
56	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	1	2
57	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3
58	3	3	3	2	3	3	3	2	1	1	2	3
59	1	3	3	1	3	2	3	3	3	3	1	3
60	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
61	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
62	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3
63	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2
64	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2
65	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
66	2	3	3	1	3	2	3	3	3	2	3	3
67	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
68	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
69	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3
70	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2
71	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2
72	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
73	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2
74	3	2	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3
75	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

b) Procesamiento de vista de variables en el SPSS



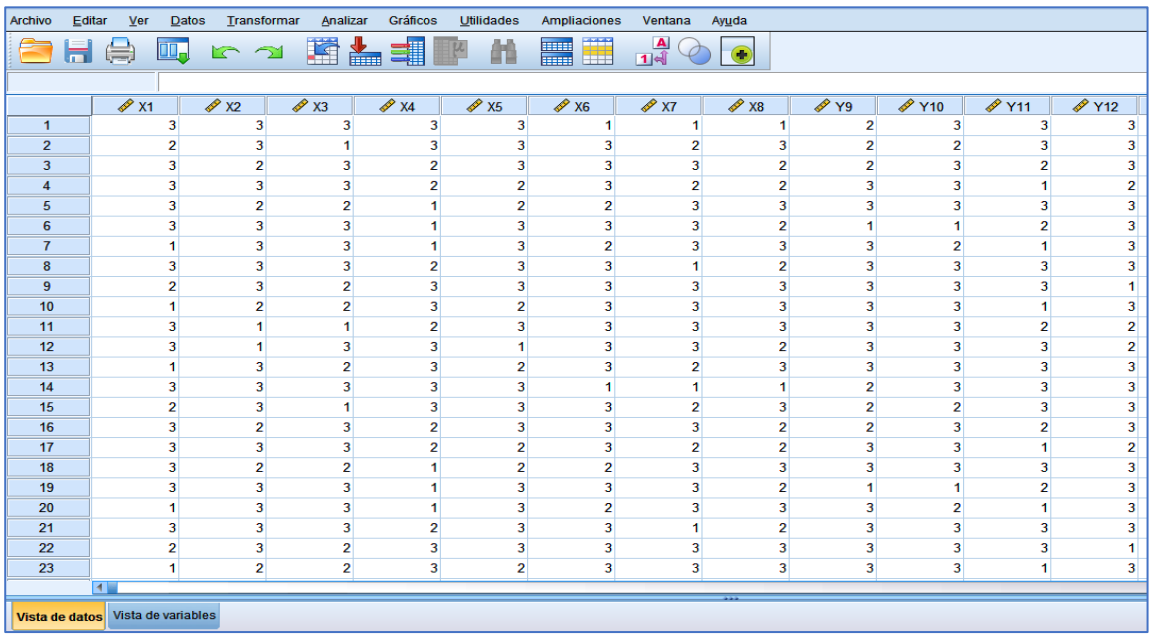
Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	X1	Numérico	8	0	¿Con el sistema de información se pude terminar los trabajos con efi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
2	X2	Numérico	8	0	¿Con el sistema de información se pude terminar los trabajos con efi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
3	X3	Numérico	8	0	¿Los módulos del sistema de información se integran con los debere...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
4	X4	Numérico	8	0	¿El sistema de información cumple con la normativa interna de la em...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
5	X5	Numérico	8	0	¿El sistema de información muestra los resultados precisos en el cál...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
6	X6	Numérico	8	0	¿Para la emisión de reportes el sistema de información incluye much...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
7	X7	Numérico	8	0	¿Una vez aprendido el manejo del sistema de información las tareas ...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
8	X8	Numérico	8	0	¿La aplicación del sistema de información minimiza el tiempo de pro...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
9	Y9	Numérico	8	0	¿Actualización de cuentas por pagar con el sistema de información e...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
10	Y10	Numérico	8	0	¿Actualización de cuentas por cobrar con el sistema de información ...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
11	Y11	Numérico	8	0	¿Actualización de inventarios el sistema de información es rápido?	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
12	Y12	Numérico	8	0	¿Con el sistema de información se incrementó las ventas de la empr...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Vista de datos | Vista de variables

Guardar este documento | IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode:ON

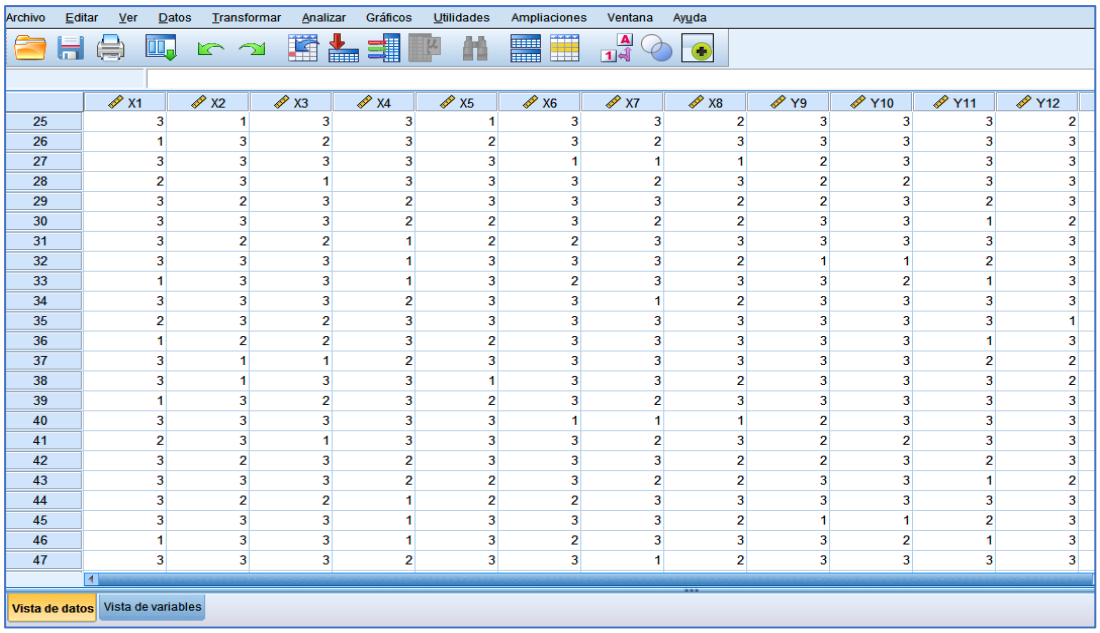
c) Procesamiento de vista de datos en el SPSS



Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y9	Y10	Y11	Y12
1	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3
2	2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3
3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3
4	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	1	2
5	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	1	3	3	3	2	1	1	2	3
7	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	1	3
8	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
9	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
10	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3
11	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2
12	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2
13	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3
15	2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3
16	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3
17	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	1	2
18	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3
19	3	3	3	1	3	3	3	2	1	1	2	3
20	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	1	3
21	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
22	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
23	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3

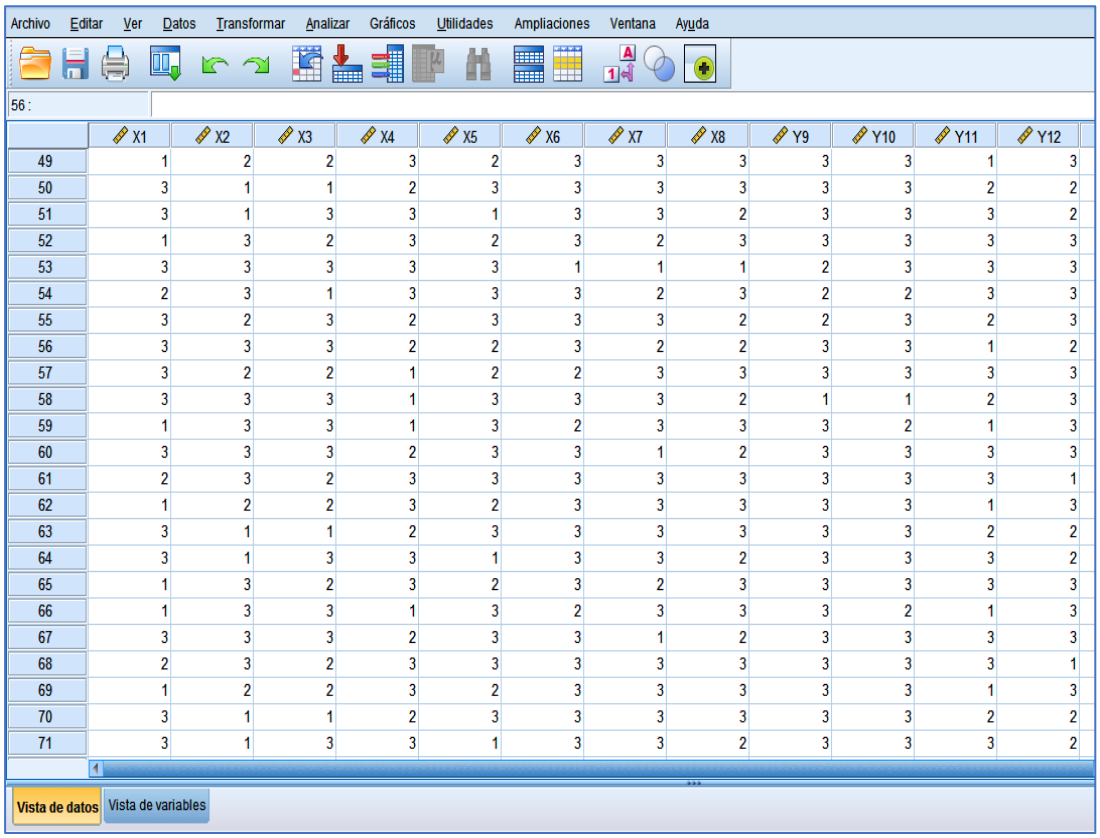
Vista de datos | Vista de variables



Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y9	Y10	Y11	Y12
25	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2
26	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
27	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3
28	2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3
29	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3
30	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	1	2
31	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	1	3	3	3	2	1	1	2	3
33	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	1	3
34	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
35	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
36	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3
37	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2
38	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2
39	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
40	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3
41	2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3
42	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3
43	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	1	2
44	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3
45	3	3	3	1	3	3	3	2	1	1	2	3
46	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	1	3
47	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3

Vista de datos Vista de variables



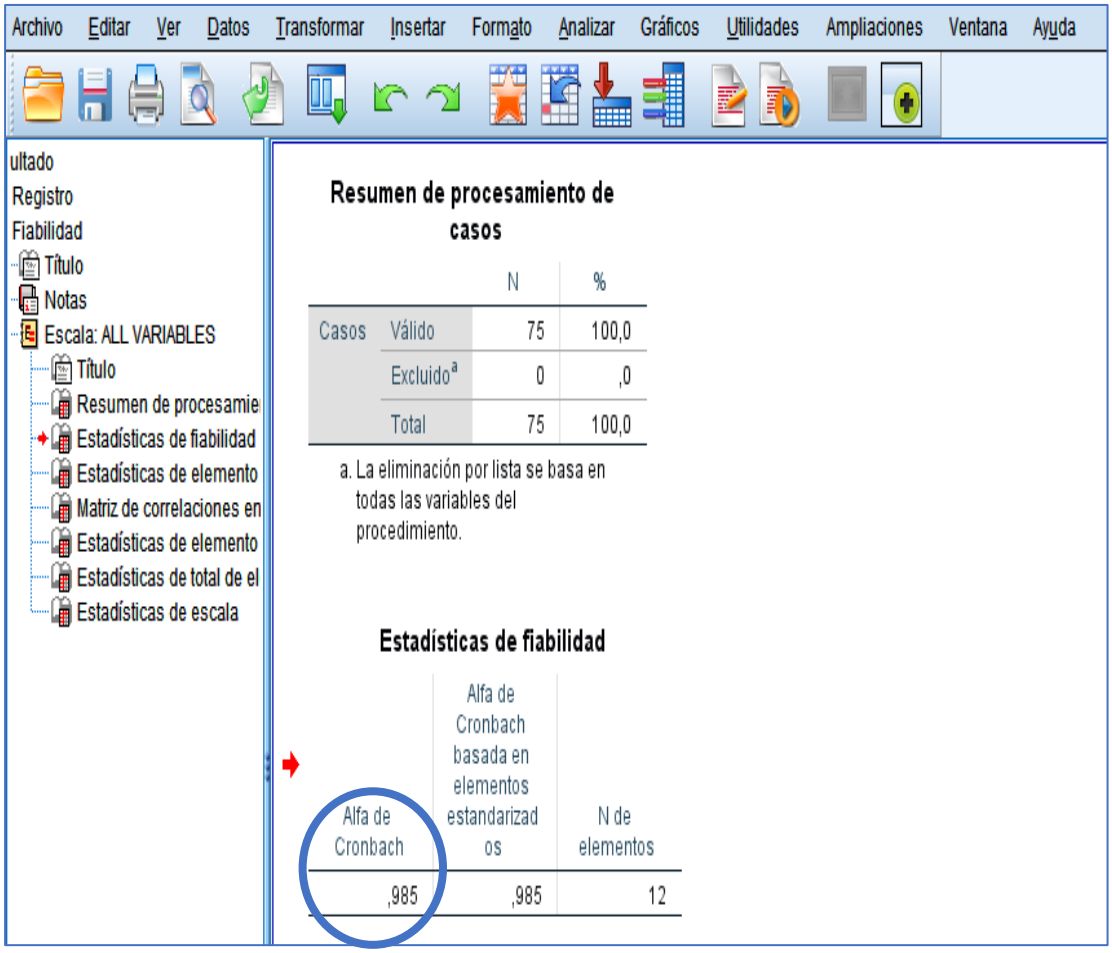
Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

56 :

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y9	Y10	Y11	Y12
49	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3
50	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2
51	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2
52	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
53	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	3	3
54	2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3
55	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3
56	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	1	2
57	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3
58	3	3	3	1	3	3	3	2	1	1	2	3
59	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	1	3
60	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
61	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
62	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3
63	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2
64	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2
65	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
66	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	1	3
67	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3
68	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1
69	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3
70	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2
71	3	1	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2

Vista de datos Vista de variables

d) Determinando el análisis de fiabilidad: Alfa de Cronbach = 0,985



ANEXO C: Diseño de base de datos

El diseño de la base de datos es la organización de datos de acuerdo con un modelo de base de datos.

1. Creación de base de datos

Para el presente proyecto crearemos una base de datos con el nombre "Sis_CORPORACIÓN", en las consultas de T SQL de SQL server 20219.

```
USE MASTER
GO
/*CÓDIGO QUE NOS PERMITE ELIMINAR EL NOMBRE DE BD EXISTENTE*/
IF DB_ID ('Sis_Corporacion') IS NOT NULL
BEGIN
        DROP DATABASE Sis_Corporacion
END
/* CÓDIGO QUE NOS PERMITE LA CREACIÓN DE  BASE DE DATOS  DE SIS_CORPORACION*/
CREATE DATABASE Sis_Corporacion
ON
(NAME=Sis_Corporacions_dat,
  FILENAME = 'E:\Sis_Corporacion\ Sis_Corporacion.mdf',
  SIZE=10MB,
  MAXSIZE=20MB,
  FILEGROWTH=2MB)
LOG ON
(NAME='Sis_Corporacion_log',
  FILENAME='E:\Sis_Corporacion\Sis_Corporacion.ldf',
  SIZE=1MB,
  MAXSIZE=3MB,
  FILEGROWTH=1MB )
GO
```

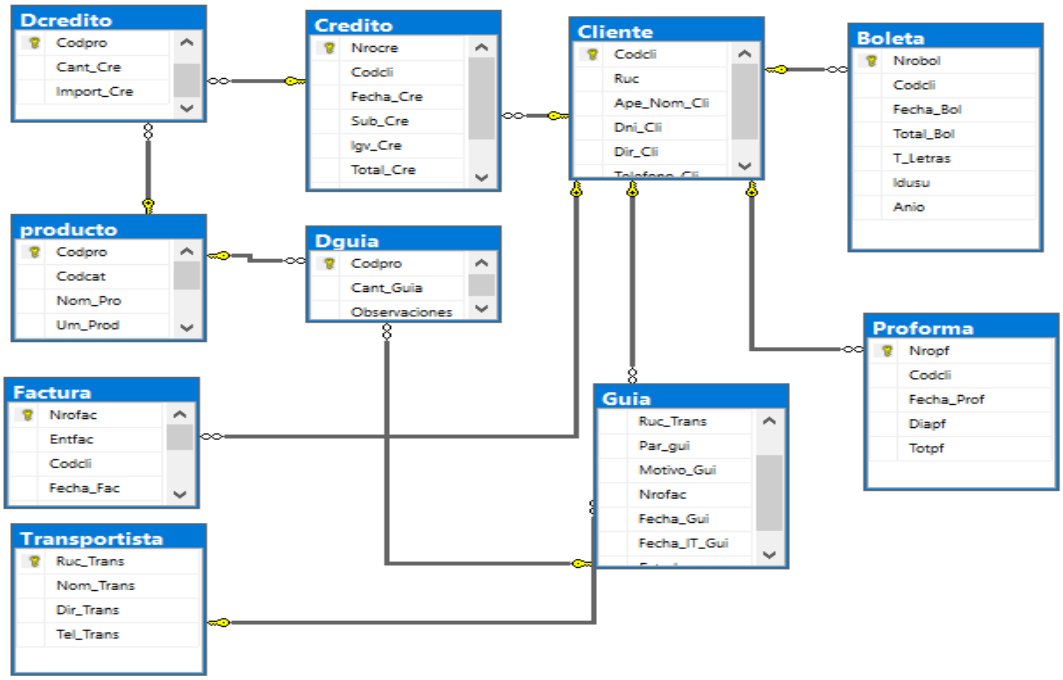
2. Diseño lógico

El diseño lógico es una etapa intermedia de las que componen el proceso de desarrollo de una base de datos.



3. Diseño físico

El diseño físico de la base de datos optimiza el rendimiento a la vez que asegura la integridad de los datos al evitar repeticiones innecesarias de datos.

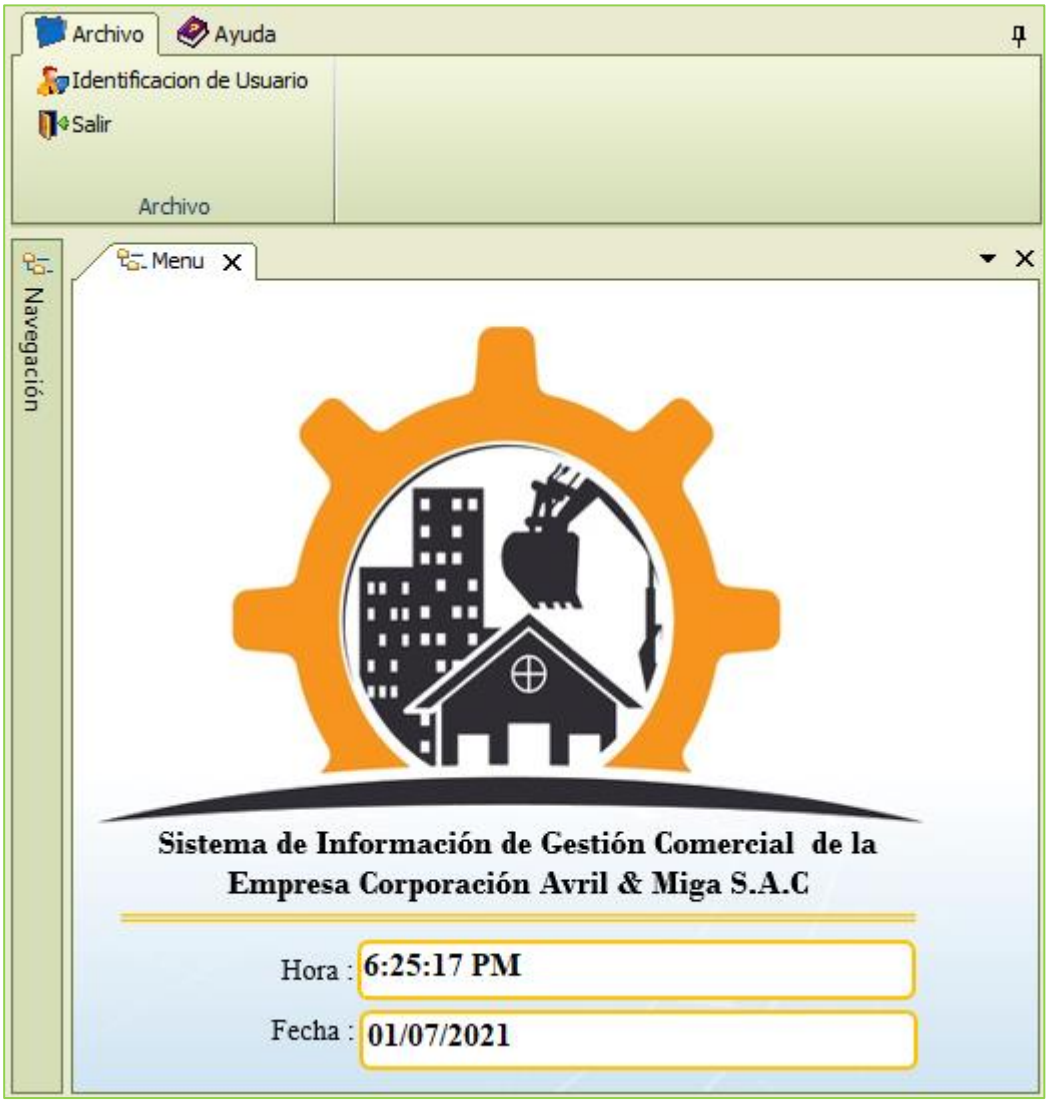


ANEXO D: Manual de usuario

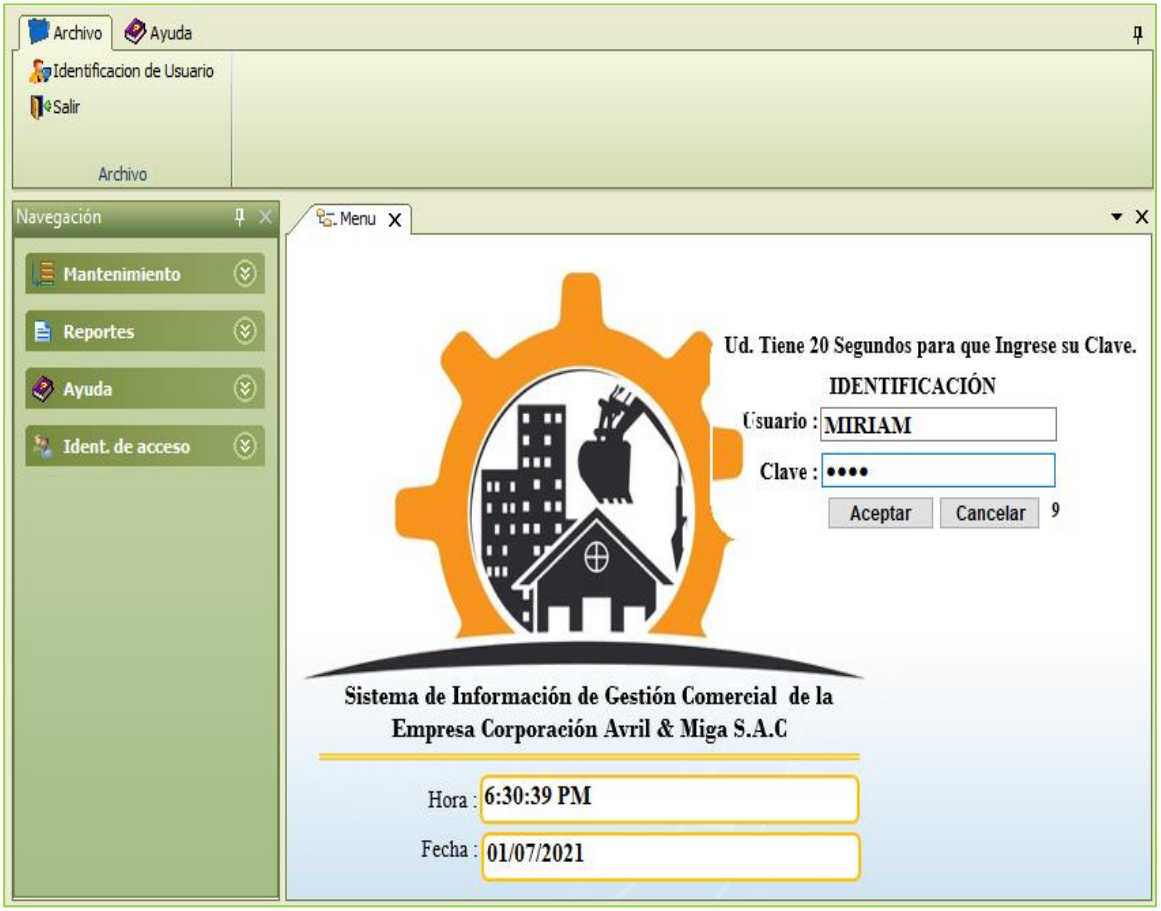
El manual de usuario tiene como objetivo facilitar la tarea de conocimiento, uso y aprendizaje sobre manejo del sistema de información desarrollado. Debe contener información acerca de todas las operaciones básicas que el sistema de información.

1. Descripción de identificación de usuario

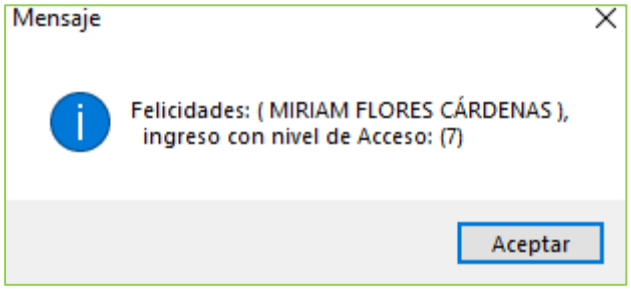
Para usar el sistema de información, en la opción de barra de tereas se encuentra un icono con el nombre sistemas en la cual hacer doble clic y nos muestra siguientes pantalla de identificación de usuario:



1.1. Identificación de usuario. Esta parte del sistema de información nos permite identificar el nombre de usuario y el password, caso contrario se cerrará automáticamente el menú del sistema de información.



- **Botón aceptar.** Esta parte nos ordena para ingresar al menú principal del sistema.



- **Botón cancelar.** Nos permite abandonar el ingreso al sistema de información.

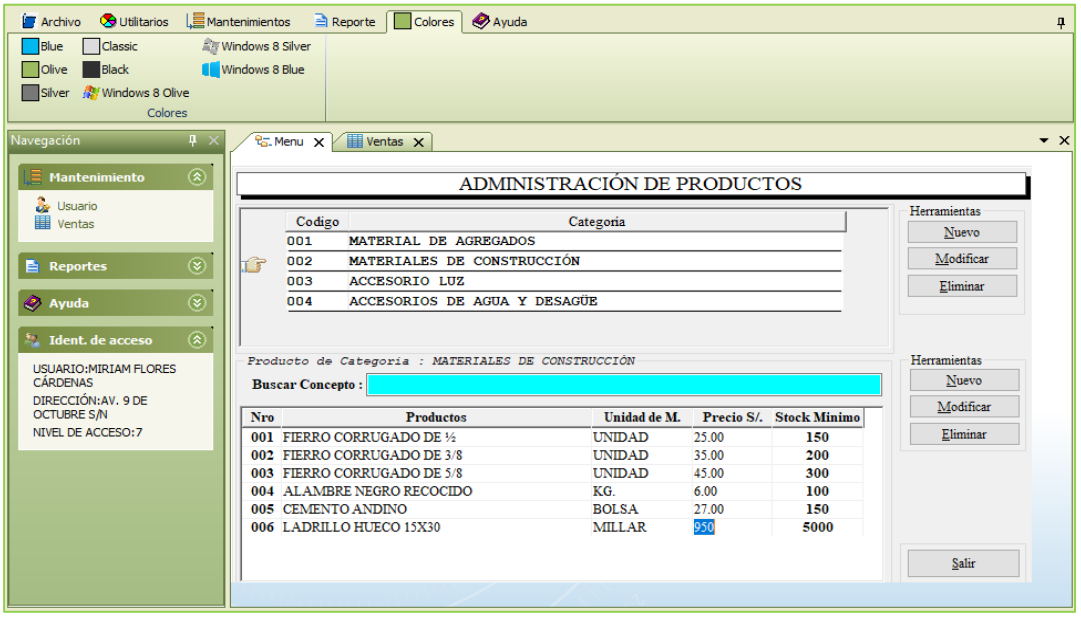
1.1. Manu principal del sistema de información

Una vez que el usuario se haya identificado el sistema de información muestra el Menú Principal, el cual nos permite administrar los sub formularios para administrar datos registrados y visualizar los reportes de la empresa.



1.1.1. Sub ventana de administración de materiales de construcción

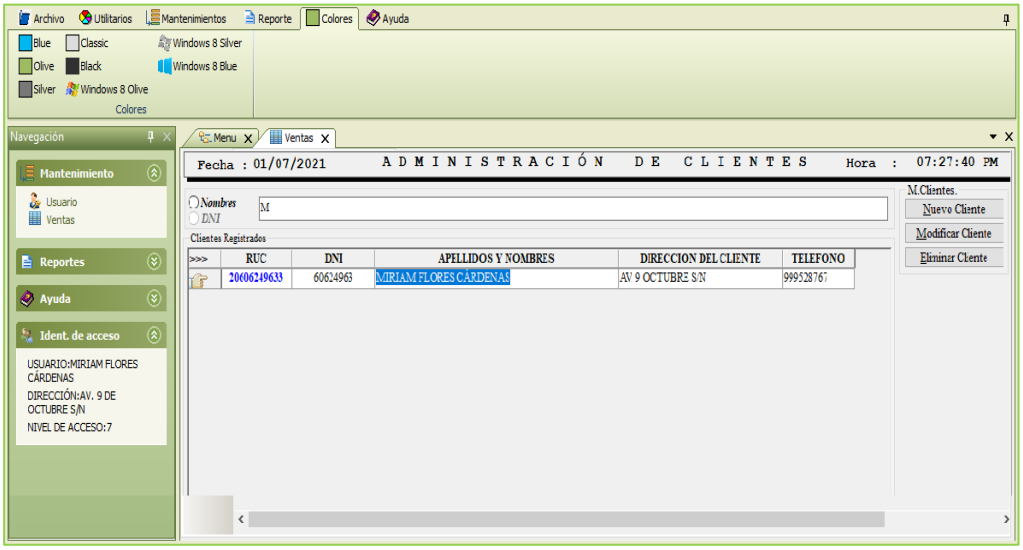
Esta ventana nos permite administrar todos los productos registrados de la empresa.



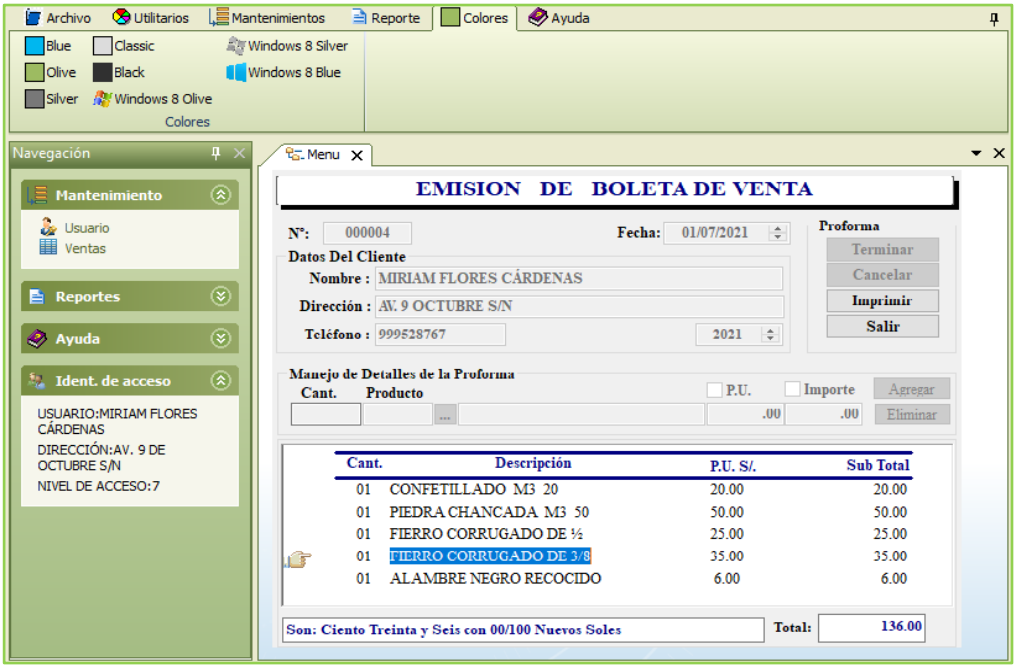
- Botón nuevo nos permite registrar nuevos productos.
- Botón modificar nos permite modificar productos registrados.
- Botón eliminar nos permite eliminar productos registrados.
- Botón salir nos permite cerra la ventana.

1.1.2. Sub ventana de administración de clientes

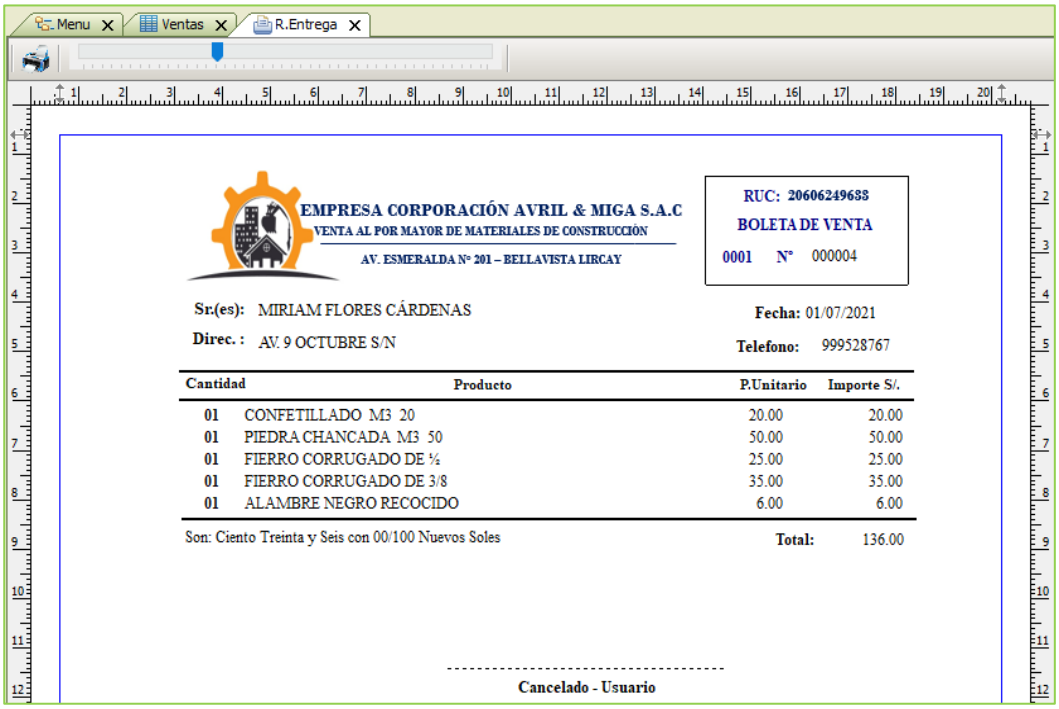
Esta ventana nos permite administrar los clientes registrados.



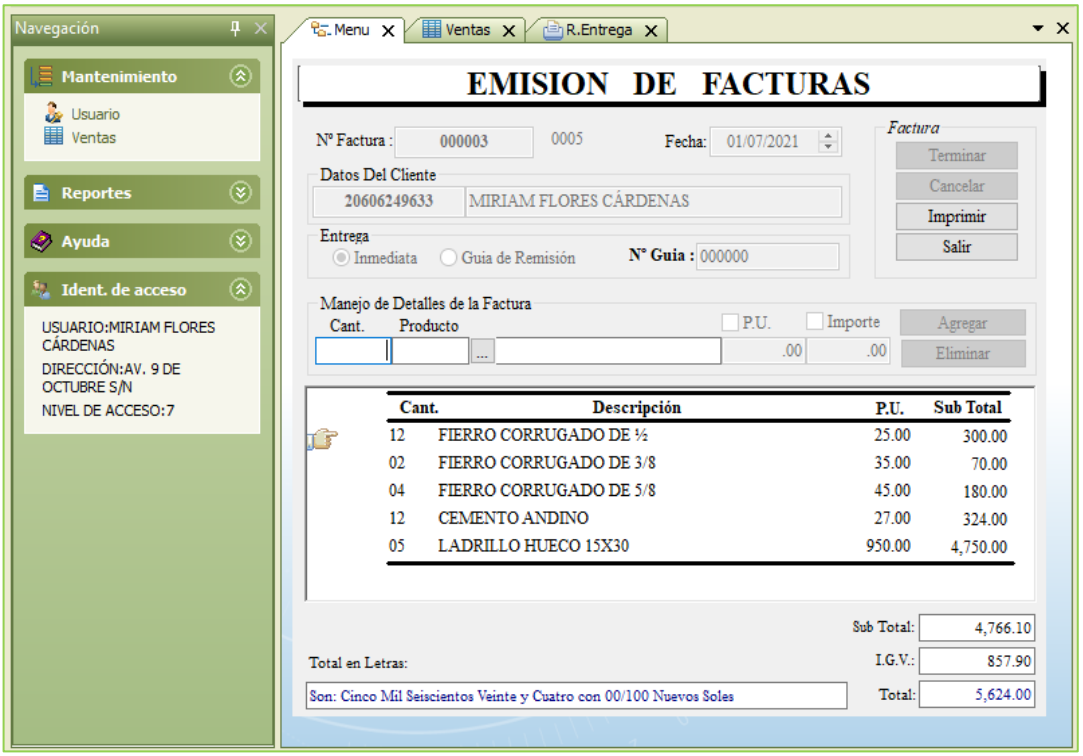
1.1.3. Sub ventana de administración de emisión de boletas



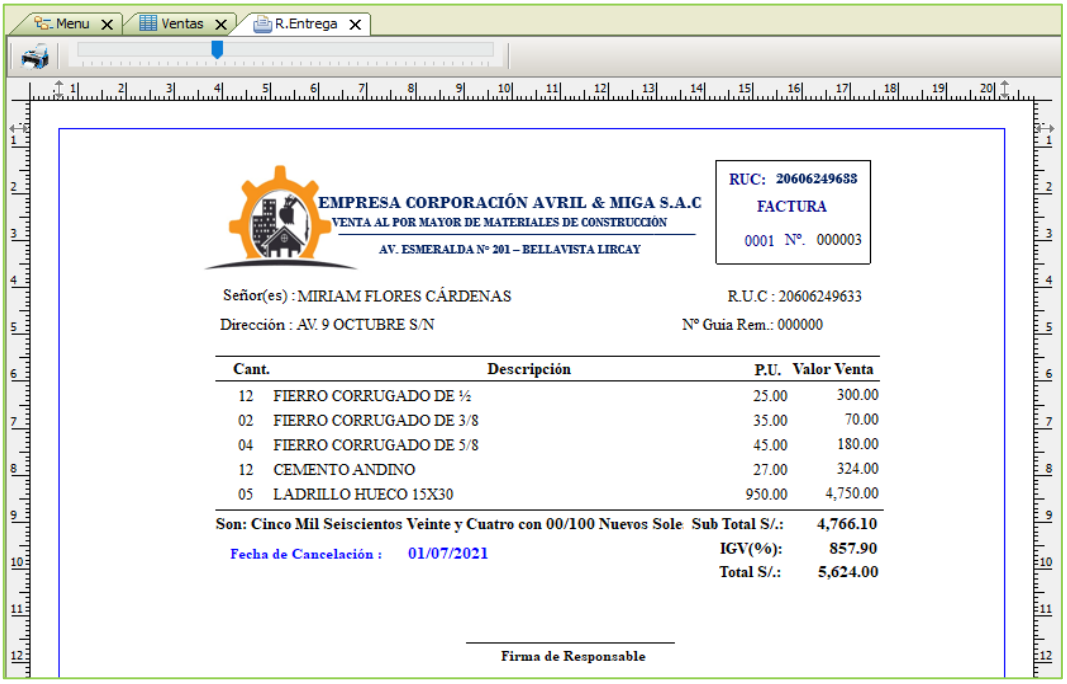
- **Emisión de reporte de boletas ventas**



1.1.4. Sub ventana de administración de emisión de facturas

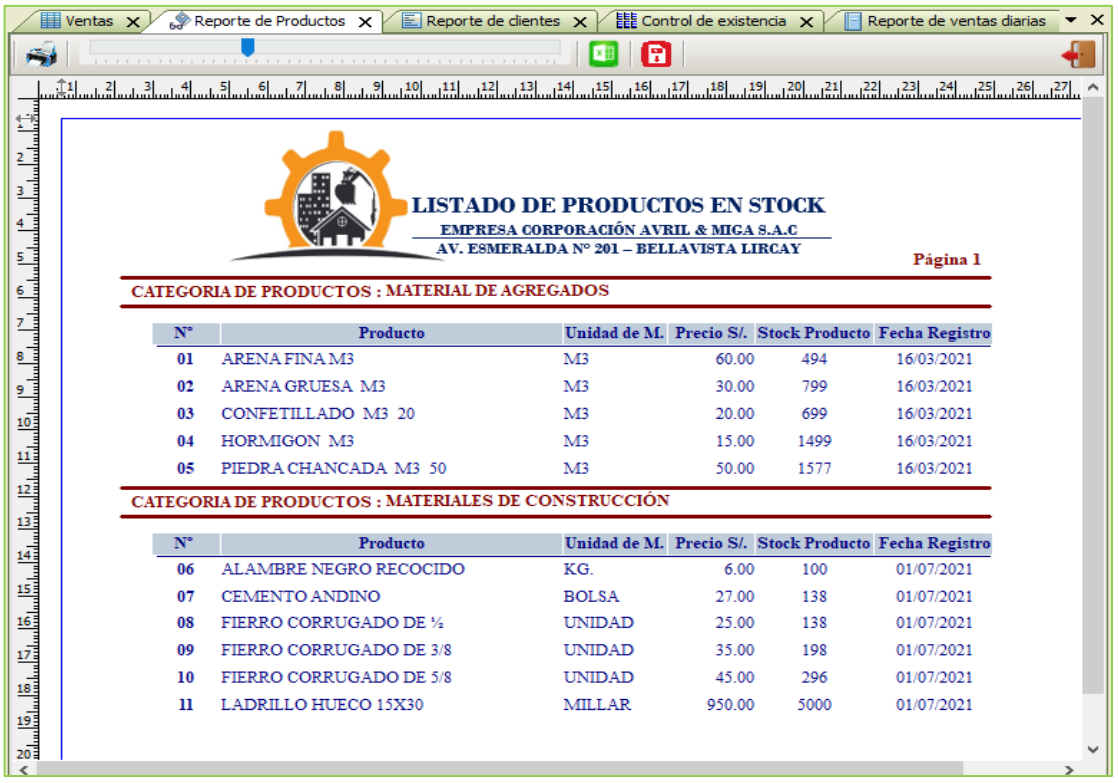


- **Emisión de reporte de factura**

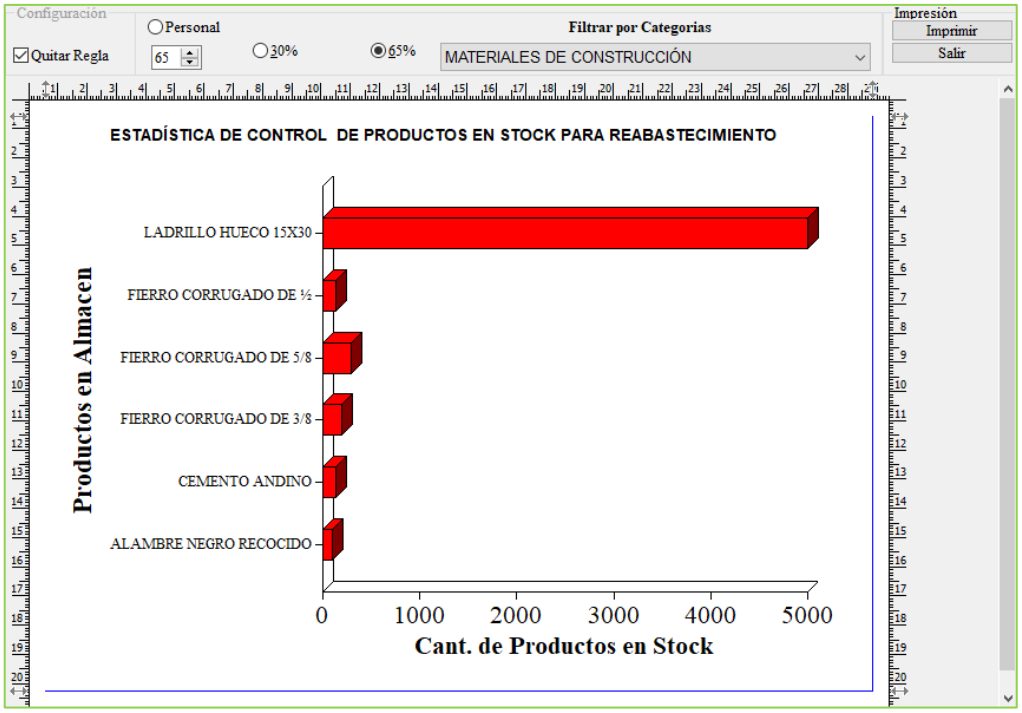


1.2. Reportes

1.2.1. Reporte de materiales de construcción en stock



1.2.2. Reporte de control estadístico de productos en stock



1.2.3. Reporte estadístico de productos vendidos por usuarios

