



UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERIA Y AFINES

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LOS
PROCESOS DE COMPRA Y VENTAS REALIZADOS EN LA EMPRESA DOBLE RM
C.A, UBICADA EN LA AV 31 DE JULIO, MUNICIPIO ANTOLÍN DEL CAMPO.
ESTADO NUEVA ESPARTA.**

Elaborado por: Adaylouise Marin

Tutor Prof: Ing. Rafael Millán

El Valle del Espíritu Santo, noviembre de 2021.



APROBACIÓN DEL JURADO

*En el día de hoy 29 de Noviembre del 2021, constituidos como Jurados en la Universidad de Margarita: Profesora **Georgelys Marcano** y Profesor **Silvestre Cárdenas** y el Profesor **Rafael Millán** como Tutor, a los fines de la Evaluación del Trabajo de Investigación titulado: **PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LOS PROCESOS DE COMPRA Y VENTAS REALIZADOS EN LA EMPRESA DOBLE RM C.A, UBICADA EN LA AV 31 DE JULIO, MUNICIPIO ANTOLÍN DEL CAMPO, ESTADO NUEVA ESPARTA**, que como requisito parcial de grado para optar al título de **INGENIERO DE SISTEMAS** presenta la Bachiller: **ADAYLOUISE COROMOTO MARIN ROSAS**, titular de la cédula de identidad N.º 27.547.216.*

*Luego de revisado, presentado y cumpliendo con lo establecido en artículo 21 del Capítulo VII de la Normativa de Trabajo de Investigación para Pregrado de la Universidad de Margarita, el Jurado emitió el Veredicto de **APROBADO**, ante lo cual los abajo firmantes dan fe de lo expuesto.*

Ing. Silvestre Cárdenas
C.I. V- 25.578.865
Jurado

Lcda. Georgelys Marcano
C.I. V-16.546.624
Jurado

Ing. Rafael Millán
C.I.V-29.515.295.
Tutor

Refrendado: Decano de Ingeniería de Sistemas



DEDICATORIAS

A Dios por cada una de las oportunidades que me ha brindado por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi vida, por guiarme por el buen camino.

A mi padre Luis Obando que ha estado apoyándome a lo largo de toda mi vida en cada una de las metas que me propongo, aconsejándome para llevarme por el camino correcto y corrigiendo mis fallos cuando más lo necesite, gracias por siempre estar para mí.

A mi madre Daicy Marin que de igual forma me ha apoyado siempre, ayudándome y dando lo mejor de ella, con sacrificios junto a mi padre han sabido llevarme a ser la persona que soy hoy en día, sin ustedes no habría podido llegar a donde estoy en estos momentos, gracias por estar para mí en todo momento.

A mi hermano Luis Marin por estar ayudándome y apoyándome cuando lo necesito, gracias por estar siempre para mí.

A mi abuela Rafaela Rosas que no está físicamente con nosotros siempre me aconsejo y apoyó cuando lo necesitaba, sé que ella está orgullosa de verme cumplir una meta más en mi vida y estoy agradecida con ella por estar siempre para mí cuando la necesite.

A mi familia por estar siempre unidos y de una manera u otra haber intervenido en mi vida para apoyarme y aconsejarme.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por acompañarme en el día a día, a mi madre a quien siempre la he sentido presente en mi vida y sé que está orgullosa de la persona en la cual me he convertido.

A mis hermanos, mi abuela, mis primos y mis tíos que estarán orgullosos de este logro, por siempre estar para mí en todo momento.

Gracias a todos los que en realidad me ayudaron, apoyaron y al mismo tiempo confiaron en mí en el transcurso de esta etapa para lograr tan importante meta, sin ellos esto no hubiese sido posible.

A mis Profesores, por ese apoyo que tuve por parte de ellos durante el tiempo que pudimos compartir en clases, ya que me ayudaron en mi crecimiento académico.

También agradecer a la Universidad de Margarita, por la oportunidad que me dieron para formarme como profesional, por su ética y excelencia académica.

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL JURADO.....	2
DEDICATORIAS	2
AGRADECIMIENTOS.....	4
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE Gráficos	10
RESUMEN	11
INTRODUCCIÓN	12
PARTE I	14
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA.....	14
1.1 Formulación del problema	14
1.2 Interrogantes.	17
1.3 Objetivo General	18
1.4 Objetivos Específicos.....	18
1.5 Valor Académico de la Investigación.....	18
PARTE II	20
DESCRIPCIÓN TEÓRICA.....	20
2.1 Antecedentes.....	20
2.2 Bases teóricas	23
2.2.1 Sistema de información	23
2.2.2 Elementos de un Sistema de Información	23
2.2.3 Actividades que realiza el Sistema de Información.....	23
2.2.4 Metodología RUP.....	24
2.2.5 UML.....	24

2.2.6 Compra.....	25
2.2.7 Orden de compra.....	25
2.2.8 Venta.....	26
2.2.9 Factura	26
2.3 Bases legales	26
2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela	26
2.3.2 Ley especial contra los Delitos Informáticos.....	26
2.3.2 Normas de emisión de facturas y otros documentos	27
2.4 Definición de términos.....	30
3.1 Naturaleza de la investigación.....	32
3.2 Tipo de investigación	32
3.3 Diseño de la investigación	33
3.4 Población y muestra.....	33
3.5 Técnicas de recolección de datos	33
3.6 Técnicas de análisis de datos.....	34
PARTE IV.....	36
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	36
4.1 Identificar los procesos actuales para control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo. Estado Nueva Esparta.....	36
4.2 Determinar los aspectos técnicos debe conocer el personal de la empresa Doble RM C.A, que interactuará con el sistema de información en el desarrollo de los procesos de control de compras y ventas	38
4.3 Establecer la configuración de un sistema de información para control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo. Estado Nueva Esparta	44

PARTE V	47
PROPUESTA.....	47
5.1 Importancia de la Aplicación de la Propuesta	47
5.2 Objetivos de la propuesta	47
5.2.1 Objetivo General	47
5.2.2 Objetivos específicos.....	48
5.3 Factibilidad de la Propuesta.....	48
5.4 Representación gráfica y estructura de la Propuesta.....	51
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS.	64
ANEXO.....	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura Nº 1. Flujograma del proceso de compra y venta.	37
Figura Nº 2. Flujograma del proceso de venta.	37
Figura Nº3. Diagrama de caso de uso de la configuración del sistema.	45
Figura Nº 4. Diagrama clase estático.....	51
Figura Nº 5. Diagrama caso de uso validación de usuario.....	52
Figura Nº6. Diagrama caso de uso menú principal.....	53
Figura Nº7. Diagrama caso de uso Realizar Factura.	55
Figura Nº 8. Pantalla de inicio de sesión.	56
Figura Nº 9. Pantalla del menú Principal	57
Figura Nº 10. Pantalla Gestión de Ventas	57
Figura Nº 11. Pantalla Gestión de Clientes.....	58
Figura Nº 12. Pantalla Gestión de Compras.....	58
Figura Nº 13. Pantalla Gestión de Productos	59
Figura Nº 14. Pantalla Gestión de Proveedores.....	59
Figura Nº 15. Pantalla Gestión de Usuarios	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. ¿El proceso utilizado actualmente para realizar el control de facturación y compras en la empresa es el más óptimo?	38
Tabla N°2. ¿Considera usted, que el tiempo de realización de la facturación es rápido y eficiente?	39
Tabla N°3. ¿Cree usted que el sistema actual es completo?	39
Tabla N°5. ¿Usted nota orden entre los trabajadores al momento de realizar una venta?	40
Tabla N°6. ¿Se siente cómodo con el método actual?	41
Tabla N°8. ¿Hay un buen manejo del registro de las mercancías compradas?	42
Tabla N°9. ¿Al momento de realizar una venta consigue rápido el producto?	42
Tabla N°10. ¿Está de acuerdo con la implantación de un sistema automatizado?	43
Tabla 11. Aspectos técnicos.	44
Tabla N° 12. Descripción de la configuración regional	46
Tabla 13. Requerimientos técnicos.	49
Tabla N° 14. Presupuesto para la implementación del Proyecto	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico Nº 1. ¿Considera usted, que el tiempo de realización de la facturación es rápido y eficiente?	39
Grafico Nº 2. ¿Usted nota orden entre los trabajadores al momento de realizar una venta?.....	40
Grafico Nº 3. ¿Se siente cómodo con el método actual?.....	41
Grafico Nº 4. ¿Al momento de realizar una venta consigue rápido el producto?.....	42

UNIVERSIDAD DE MARGARITA
SUBSISTEMA DE DOCENCIA
DECANATO DE INGENIERIA Y AFINES

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LOS
PROCESOS DE COMPRA Y VENTAS REALIZADOS EN LA EMPRESA DOBLE RM
C.A, UBICADA EN LA AV 31 DE JULIO, MUNICIPIO ANTOLÍN DEL CAMPO.
ESTADO NUEVA ESPARTA.**

Autor(a): Adaylouise Marin

Tutor Prof: Ing. Rafael Millán

RESUMEN

Este trabajo fue desarrollado con la finalidad de proponer mejoras y ventajas para el control de compra y ventas de la empresa Doble RM, C.A. ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, ya que los procesos que mantiene actualmente la empresa se realizan de forma manual, lo que trae como consecuencia la pérdida de información y lentitud a la hora de organizar el trabajo, por esta razón se decidió hacer una propuesta de un sistema automatizado bajo un entorno amigable e intuitivo de fácil manejo para sus usuarios, que se encargue de llevar el control de la empresa en la parte de compras y ventas. El sistema se desarrolló en base a las necesidades actuales de la empresa y requerimientos de sus usuarios, empleando Visual Studio 2013 en el desarrollo de códigos y para la base de datos se utilizó SQL Server 2014. Finalmente, para el desenvolvimiento del mismo, se llevaron a cabo una serie de pasos correspondientes para determinar su completa funcionalidad.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de investigación, se basa en la creación de un sistema de información, para el mejoramiento del control de compras y ventas de la empresa Doble RM, C.A. Asimismo, esta propuesta es la mejor alternativa para llevar un mejor rendimiento de las funciones diarias, aproximando beneficios no solo para los trabajadores, sino que también para los clientes.

Hoy en día, la ciencia y la tecnología avanzan, y la mayoría de las empresas tienen la necesidad de adquirir sistemas de información, ya que, han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras, pues automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones, resaltando que lo más importante es que su implantación logra ventajas competitivas o reduce la ventaja de sus rivales.

Por lo tanto, a lo que se quiere llegar con la realización de un sistema de información, es mejorar los procesos de forma rápida y organizada, encargándose de registrar los productos comprados que serán destinados a la venta, así como realizar facturas que serán entregadas a los clientes, ahorrando tiempo y almacenando información de los productos que posea la empresa, es decir, que pretende mejorar el control del inventario, compras y ventas, dando solución a los inconvenientes encontrados actualmente, como pueden ser el inventario inexacto.

Por consiguiente, este proyecto de investigación muestra las bases fundamentales si se busca realizar un sistema de información para el control de compra y venta, que cumpla con todos los requerimientos, de igual modo mejorando los procesos que realiza la empresa, el mismo está estructurado de la siguiente forma:

Parte I: Descripción General del Problema

En esta parte se presenta la formulación del problema; el cual trata de explicar la situación actual en el manejo de los procesos de compra y venta de la empresa, asimismo, como la necesidad de implementar nuevas tecnologías para que dichos procesos reduzcan los tiempos de respuesta e incoherencia en la información. Además, de la importancia que tienen los sistemas de información, ya que brindan una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones, logrando ventajas competitivas. De igual modo, se presenta las Interrogantes, así como también el

Objetivo General, Objetivos Específicos y Valor Académico de la Investigación, que lo conforman.

Parte II: Descripción Teórica

Esta parte se presenta los antecedentes, para el cual se contó con Díaz, Franklin y Malavé, Joan (2016), quienes desarrollaron un sistema de información para el control de compras, ventas e inventario en la empresa Genman C.A., Puerto la Cruz. Estado Anzoátegui. De la misma manera, Martin, Esneider (2019), quien realizo Diseño e Implementación de Sistema de Inventarios para el Almacén de Pinturas y Ferretería Ferrecolor. Del mismo modo, Latorre, David (2017), quien desarrollo e implemento un sistema de inventario en la empresa Comercializadora Arturo Calle S.A.S. Además, se presenta las Bases Teóricas, Bases Legales y Definición de Términos para dar fundamentos al desarrollo del proyecto.

Parte III: Descripción Metodológica

Esta parte está conformada, por la naturaleza de la investigación, donde se presenta que la investigación es proyectiva, debido a que se propone un sistema de información que mejores los procesos de compra y venta de la empresa Doble RM, C.A. A su vez, es de diseño de campo, método mediante el cual el investigador va a llevar a cabo la investigación, el cual se aplica mediante el uso de técnicas de recopilación datos. Además, se muestra la población y muestra de la investigación.

Parte IV: Análisis y Presentación de Resultados

Esta parte se presentan los resultados obtenidos a lo largo de la investigación, mediante gráficas, flujogramas y casos de usos.

Parte V: Propuesta

Está conformada por la importancia de la aplicación de la propuesta, sus objetivos, la factibilidad tanto técnica, operativa y económica de la misma, además se presenta el diseño del sistema de información como propuesta para la optimización de las funciones diarias de la empresa, como la gestión de inventarios, registros de clientes y facturación. Por último, las conclusiones y recomendaciones.

PARTE I

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA

Este capítulo plantea el problema, las interrogantes, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos, se expone el valor académico.

1.1 Formulación del problema

Actualmente, con el transcurso del tiempo, la ciencia y la tecnología avanzan. La mayoría de las empresas tienen la necesidad de adquirir sistemas de información, y en particular, los vinculados con la gerencia, cumplen un papel fundamental para garantizar la integración tecnológica de todos los procesos administrativos de la empresa, y así lograr acceso al conocimiento preciso, para tomar decisiones rápidas y acertadas, contribuyendo al cambio significativo en los procesos claves o negocios que se llevan a cabo diariamente en la organización, lo cual abarca desde la forma de concebir o gestionar los tipos de productos y servicios que ofrece, hasta la forma en que se realiza la entrega. Peña (2006, p.8) establece que:

Un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones.

Un sistema organizacional realiza cuatro actividades básicas: entrada de datos, almacenamiento de datos, procesamiento de datos y salida de información. Por consiguiente, la mayoría de las organizaciones o empresas confían en sistemas de información para llevar a cabo el manejo de sus operaciones, interactuar con proveedores y clientes, para competir en el mercado en el que se desenvuelven.

Asimismo, la integración de sistemas de información, supone también una disminución significativa de costos y esfuerzos de comunicación entre trabajadores, departamentos, sucursales y en función a las propias formas de procesar la información. De esta manera, los sistemas de información son un factor primordial de cambio en la forma en que se estructuran y organizan las empresas para encaminarse al perfeccionamiento y a la transformación hacia la era digital.

Por otra parte, los Sistemas de Información cumplirán tres objetivos básicos dentro de las organizaciones: Automatización de procesos operativos, proporcionar

información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones y lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso. No obstante, los Sistemas de Información para que logren la automatización de procesos operativos dentro de una organización, su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas, entre otros.

Cabe destacar, que al realizar los procesos manualmente en una empresa se gasta demasiado tiempo y existe la probabilidad de cometer errores, por esta razón, automatizar los procesos permitirá reducir los costos (como el papel impreso), liberaran horas para que sean mejor utilizadas, permitirá reducir el tiempo de ejecución realizado por un proceso, disminuirá los errores humanos que pueden causar pérdidas a la empresa. Proporcionando un mejor seguimiento de todo el proceso, facilitara la búsqueda de datos, se obtendrán los informes necesarios para la toma de decisiones, de manera que se puedan analizar y llevar a nuevas estrategias para tener ventaja frente a sus competidores, asegurando su puesto en el mercado.

Los sistemas de información han tenido un impacto en las organizaciones, ya que son mejoradas y llevadas a estándares más efectivos, debido al apoyo que proveen en términos de análisis de los procesos de negocios, toma de decisiones, desarrollo de nuevos productos, relaciones con clientes y para alcanzar ventajas competitivas, entre otras. En tal sentido los sistemas de información en general, son actualmente una necesidad, más que una opción, si una organización busca sobrevivir y crecer en el contexto en el que se desarrolla.

Existen muchas empresas que trabajan con sistemas manuales que a pesar de su recurso humano y organización no funcionan con eficacia, ni con la rapidez y exactitud en las operaciones que realizan. Tal es el caso de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, la cual se dedica actualmente a la compra, venta, instalación y mantenimiento de aires domésticos y automotrices, en el transcurso operacional que tiene la empresa los procesos de órdenes de compra y facturación se han realizado de forma manual.

Para el proceso de compra no llevan un control formal, es decir sólo se reciben las facturas de los artículos que se compraron destinados para la venta y estas facturas son enviadas al departamento de administración para que procese los pagos, no se

lleva control del registro de los productos en el almacén. Por lo cual, dificulta el proceso de venta, al responder a un cliente si el producto que solicita está disponible o no, ya que no llevan un control exacto de los productos que se vendieron y los que quedan disponibles.

Los procesos de órdenes de compra y facturación de la empresa se han realizado de forma manual, no cuenta con inventario detallado de los productos, la información está guardada en carpetas, ocupando gran espacio físico, falla en las operaciones, confusiones e inconsistencia de los registros. Como resultado de este proceso manual se produce errores en la elaboración de órdenes de compra y facturación, pérdida de productos en el almacén, pérdida o quejas de clientes, ya que, la experiencia de venta, puede tornarse lenta, puesto que genera largas filas y esperas difíciles de soportar, causando que los clientes no quieran volver comprar en el negocio y que no lo recomienden a sus conocidos.

Sin duda alguna, una organización o empresa que no controle la calidad de la información no será la más adecuada para garantizar un buen funcionamiento del mismo, dado que, genera importantes y variados problemas que afectan a la empresa a muy distintos niveles, desde el deterioro de la imagen corporativa o la ineficiente toma de decisiones, el descenso de las ventas, dificultades en la gestión de clientes, la repetición de procesos sobrecostos, entre otras. De un modo u otro sufrirá el impacto que los errores en los datos producen.

Por consiguiente, se presenta una propuesta enfocada en ofrecer un sistema de información para el control de compra y venta de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta. El sistema propuesto tiene la finalidad de mejorar los procesos de forma rápida y organizada, encargándose de registrar los productos comprados que serán destinados a la venta, así como realizar facturas que serán entregadas a los clientes, ahorrando tiempo y almacenando información de los productos que posea la empresa, es decir, que pretende mejorar el control del inventario, compras y ventas, para ello se enfocará en el desarrollo de un sistema de información automatizado, con lo cual se espera mejorar los procedimientos ejecutados y dar solución a los inconvenientes encontrados actualmente, como pueden ser el inventario inexacto.

De este modo, permitirá ofrecer un servicio de mayor calidad a los clientes que se atienden a diario, aumentara así la organización, la rapidez en el trabajo del personal y la calidad en la información que se requiere para tener una mejor visión de las ganancias, ya que, al tener el registro de la información se podrán hacer consultas y modificaciones a los artículos de forma más eficiente, lo que a su vez garantizara la exactitud e integridad de los mismos permitiendo confiabilidad en el manejo de la información.

Evidentemente, este proyecto aumentaría la organización y la rapidez en el trabajo del personal y la calidad de los datos e información que requieran los administradores, ayudando con una disminución considerable de errores y conflictos existentes en los procesos actuales. Es por ello, que un sistema de información para una organización es una excelente manera de que la empresa siga siendo competitiva, ayudando así a aumentar las ventas, dado que, gracias a la conectividad de los datos en ambas áreas, permite ver lo que el cliente está buscando y si está disponible.

De igual modo, facilita el trabajo de los empleados, porque pueden abordar todas las consultas de inmediato, satisfaciendo las necesidades de los clientes, de tal forma que se maneje mejor los procesos, aumentando la productividad de los empleados, ya que, en vez de perder tiempo innecesario pasando datos manualmente podrán concentrarse en sus actividades reales.

1.2 Interrogantes.

- ¿Cuáles son los procesos actuales de control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta?
- ¿Qué aspectos técnicos debe conocer el personal de la empresa Doble RM C.A, que interactuará con el sistema de información en el desarrollo de los procesos de control de compras y ventas?
- ¿Cuál es la configuración de un sistema de información para control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta?

1.3 Objetivo General

Proponer un sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta

1.4 Objetivos Específicos

- Identificar los procesos actuales de control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo. Estado Nueva Esparta
- Determinar los aspectos técnicos debe conocer el personal de la empresa Doble RM C.A, que interactuará con el sistema de información en el desarrollo de los procesos de control de compras y ventas
- Establecer la configuración de un sistema de información para control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo. Estado Nueva Esparta

1.5 Valor Académico de la Investigación

Con esta investigación se puede mejorar la forma de llevar el control en la empresa Doble RM, C.A, lo cual permitirá ofrecer un servicio de mayor calidad a los clientes que se atienden a diario. Aumentando la organización y la rapidez en el trabajo del personal y la calidad de los datos e información que requieran los administradores para tener una mejor visión de las ganancias de la empresa. Contribuyendo también con una disminución considerable de errores y conflictos existentes en los procesos actuales.

Cabe destacar, que al no contar con un sistema de información puede ocasionar una gestión de datos ineficientes, puesto que al recopilar y administrar datos de manera manual brindara resultados incompletos, productividad desperdiciada de los trabajadores perdiendo horas de trabajo los cansa demasiado para seguir siendo productivos y manejar adecuadamente sus próximas responsabilidades, y pérdidas de clientes porque al presentar problemas de flujo de datos, no puedes satisfacer las demandas de los clientes.

Este proyecto podría facilitar el trabajo del personal que labora en la empresa, permitiendo que se ejecuten las actividades de una manera más rápida y menos complicada, al tener el registro de la información se podrán hacer consultas y modificaciones a los artículos de forma más eficiente, lo que a su vez garantizará la exactitud e integridad de los mismos permitiendo confiabilidad en el manejo de la información.

Esto es de suma importancia para la empresa, ya que aportará mayor fluidez en los procesos a ejecutar en la misma, los empleados trabajarán de manera más cómoda, puesto que tendrán un control más exacto de la información, generando así una mejor atención hacia los clientes debido a que la información se entregará de manera más rápida.

No obstante, este proyecto contribuye al proceso de investigación universitaria, dando la oportunidad a los estudiantes de entrar en contacto real con el objeto de estudio, ya que, al solventar las exigencias requeridas para resolver un problema de comercialización, les brinda un aprendizaje y entendimiento del mismo. De igual modo, contribuye al desarrollo socioeconómico del sector al generar valor al proceso de comercialización y mejor atención del cliente. Definitivamente, con una mínima inversión de un sistema de información se logrará un aumento considerable de las ventas, ya que contar con esta herramienta posicionará su presencia en el mercado con una imagen de eficiencia y seguridad.

PARTE II

DESCRIPCIÓN TEÓRICA

En este capítulo se presentarán algunos trabajos de grado que de alguna manera se relacionan con el proyecto, proporcionando una guía y soporte para el desarrollo del mismo. De igual modo, para el desarrollo de la investigación es necesario describir los distintos fundamentos relacionados al problema investigado, este proporciona una visión amplia de los conceptos utilizados por el investigador para cimentar su proyecto. Además, se presentarán basamentos jurídicos.

2.1 Antecedentes

Díaz, Franklin y Malavé, Joan (2016). Realizaron el siguiente trabajo titulado: SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE COMPRAS, VENTAS E INVENTARIO EN LA EMPRESA GENMAN C.A., PUERTO LA CRUZ, ESTADO ANZOÁTEGUI. El trabajo estuvo orientado dentro de un proyecto factible, como solución a los problemas que presenta la empresa por mantener los procesos de compra y venta de forma manual, lo que trae como consecuencia la pérdida de información y lentitud a la hora de organizar el trabajo. Este trabajo tuvo como resultado, la propuesta de un sistema automatizado que se encargue de llevar el control de la empresa en la parte de compras y ventas. El objetivo general de este trabajo es el desarrollo de un sistema de información para el control de compras, ventas e inventario en la empresa Genman C.A., Puerto la Cruz. Estado Anzoátegui. Para el desarrollo de esta propuesta se utilizó lenguaje de modelado (UML) y metodología RUP generando un sistema práctico y funcional que mejore los procedimientos realizados en el control de compra y venta de la empresa.

Concluyó, que los procedimientos manuales aplicados para el control de compras y ventas no son efectivos, lo que produce errores constantes de registros, pérdida de información y retrasos, teniendo como consecuencia un servicio deficiente. Por lo cual, genero una propuesta para la elaboración de un sistema de información para el control de compra y venta, que permitirá un control más eficiente y seguro de la información de los productos, clientes, factura emitidas y las compras efectuadas en la empresa.

Este trabajo resulto muy importante, puesto que su finalidad de desarrollar un sistema de información que ayudara al control de las compras, ventas e inventario, aportando lo importante que puede ser la implementación de un SI, para mejorar los procesos de una empresa, llevándola a una buena posición delante su competencia y facilitando el trabajo de los empleados de una manera más eficiente y productiva. Resulto oportuno para la elección de la metodología a utilizar en el trabajo, proporcionando eficiencia a medida que se va utilizando, organiza los tiempos, costes, gestiona y minimiza los riesgos para un óptimo desarrollo del sistema.

Martin, Esneider (2019). Realizo el siguiente trabajo titulado: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE INVENTARIOS PARA EL ALMACÉN DE PINTURAS Y FERRETERÍA FERRECOLOR. El trabajo estuvo orientado dentro de un proyecto factible como solución a los problemas que impedían tener información clara, rápida y precisa, sobre los artículos que ofrece para la venta al público, ya que se utilizaba hojas de cálculo y anotaciones en apuntes para manejar su inventario. El objetivo general de este trabajo es Diseñar e implementar una herramienta de software para el almacén de pinturas y ferretería Ferrecolor que permita gestionar de forma eficiente el inventario haciendo uso de la tecnología Java EE. Para el desarrollo de este sistema se utilizó la metodología scrum, lo que generó una mejora significativamente de la gestión de los Inventarios debido a una mejora en los procesos, en el control de inventarios, en la distribución física de los almacenes, permitiendo con ello enfocar los recursos y lograr un mejor crecimiento empresarial.

Este trabajo fue oportuno, en el transcurso de la investigación, ya que proporciono en sus conclusiones que el uso de soluciones de software es un factor fundamental en la mejora y/o automatización de procesos para las pequeñas y medianas empresas, en donde se obtuvo un cambio positivo en la gestión de los inventarios según las necesidades de los distintos clientes. Por otra parte, facilito a la investigación las principales características y necesidades de software para la gestión de inventario del almacén, estos requerimientos son de forma general los principales componentes para un sistema de gestión de inventario básico. De igual modo, las herramientas tecnológicas que favorecieron el desarrollo e implementación del sistema de gestión de

inventario para el almacén, resultado una aplicación de gestión de inventarios funcional que permitió al almacén tener mayor claridad sobre el estado de su inventario.

Lo que ayudo notoriamente a la elección de las herramientas necesarias para el desarrollo de la investigación. Además, se tomó como guía para la elección de las técnicas de recolección de datos, para reunir y medir la información necesaria para obtener una visualización completa y precisa de la problemática de la empresa.

Latorre, David (2017). Realizaron el siguiente trabajo titulado: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INVENTARIOS PARA EL ÁREA DESOPORTE TÉCNICO EN LA EMPRESA COMERCIALIZADORA ARTUROCALLE S.A.S. Este trabajo estuvo orientado dentro de un proyecto factible, como solución a los problemas que evidenciados en la forma como se llevaba el registro de los dispositivos tecnológicos de la empresa, como información errónea, pérdida de datos y falta de control eran algunos de los inconvenientes que afectaban los procesos en la gestión de incidencias en el área de soporte técnico. El objetivo general de este trabajo es la de Implementar un sistema de inventario en la empresa Comercializadora Arturo Calle S.A.S, para apoyar la gestión de incidencias en el área de soporte técnico. Para el desarrollo de este sistema se utilizó la metodología de diseño de software Extreme Programming.

Lo que genero un impacto favorable en el área de soporte técnico, por lo cual hay un mayor control para validar los datos que serán almacenados en el registro de dispositivos, ya que mencionan que la implementación del sistema de inventarios se evidencio un impacto favorable en el área de soporte técnico, también tener acceso a información verídica de manera rápida disminuyendo así el tiempo de reacción para atender las incidencias presentadas a causa de fallas en los dispositivos tecnológicos de la empresa Arturo Calle S.A.S.

Este trabajo fue oportuno para esta investigación, por sus conclusiones y recomendaciones para mejorar y lograr un adecuado sistema de información, para garantizar de esta forma un sistema seguro y de calidad para resguardar los datos de los procesos de ventas, compras e inventario, aportando técnicas e información necesaria para el sistema de información, que son de provecho para alcanzar la mayor eficiencia operacional y administrativa de la empresa.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Sistema de información

Un sistema de información es una combinación organizada de personas, hardware, software, redes de comunicaciones y recursos de datos que reúne, transforma y diseña información en una organización. Según Bertalanffy (1969). Establece que: “Sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas”. De ahí, se deducen dos conceptos: propósito (u objetivo) y globalismo (o totalidad).

- Propósito u objetivo: Todo sistema tiene uno o algunos propósitos. Los elementos (u objetos), como también las relaciones, definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo.
- Globalismo o totalidad: Un cambio en una de las unidades del sistema, con probabilidad producirá cambios en las otras. El efecto total se presenta como un ajuste a todo el sistema. Hay una relación de causa/efecto. De estos cambios y ajustes, se derivan dos fenómenos: entropía y homeostasia.

2.2.2 Elementos de un Sistema de Información

- El recurso computacional que está formado por el hardware y el software.
- El recurso humano que está formado por los usuarios que interactúan con el recurso computacional

2.2.3 Actividades que realiza el Sistema de Información

- Entrada de información: Es el proceso mediante el cual el sistema de información toma los datos que requiere para procesar la misma.
- Almacenamiento de Información: Es una de las capacidades o actividades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior.
- Procesamiento de Información: Es la capacidad del sistema para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecidas.
- Salida de Información: es la capacidad que tiene el sistema para sacar la información procesada o bien datos de entrada exterior. Las unidades típicas de

salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, los graficadores, los plotters, entre otros. Además, la salida de del sistema puede constituir la entrada a otro sistema o modulo.

2.2.4 Metodología RUP

Guerrero (2006). Establecen que: “La metodología RUP, se basa en una forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades en un proyecto de desarrollo de sistemas de información asegurando la producción de software de calidad dentro de los plazos y presupuestos predecible”. Dicha metodología se desarrolla en 4 fases de trabajo:

- Inicio: Esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores, identificar los riesgos asociados al proyecto, proponer una visión muy general de la arquitectura del software y producir el plan de las fases y el de las iteraciones posteriores.
- Elaboración: En la fase de elaboración se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realizara la especificación de los casos de los casos de usos seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.
- Construcción: El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.
- Transición: El propósito de esta fase es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario.

2.2.5 UML

Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio, funciones del

sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y compuestos reciclados.

El UML está compuesto por diversos elementos gráficos que se combinan para conformar diagrama. A continuación, se describirán los diagramas más comunes del UML:

- Diagrama de Clase: Flower (2003). Puntualiza que: “El diagrama de clase describe los tipos de objetos que hay en el sistema y las diversas clases de relaciones estáticas que existen entre ellos. Hay dos tipos principales de relaciones estáticas: asociaciones y subtipos. Los diagramas de clases muestran atributos y las operaciones de una clase y las restricciones a que se ven sujetos, según la forma en que se conecten los objetos”
- Diagrama de Casos de Uso: Jacobson. (1987). Establece que: “Los casos de uso son una técnica para la especificación de requisitos funcionales del sistema tal como la perciben los agentes externos, denominados actores, que interactúan con el sistema desde un punto de vista particular”

2.2.6 Compra

Kotler y Armstrong (2008), el proceso de compra inicia con el reconocimiento de la necesidad: el comprador reconoce un problema o una necesidad. La necesidad puede ser provocada por estímulos internos cuando una de las necesidades normales de la persona, como: hambre, sed o sexo, se eleva a un nivel lo suficientemente alto como para convertirse en un impulso. La necesidad también puede ser provocada por estímulos externos, por ejemplo, un anuncio o la charla con un amigo.

2.2.7 Orden de compra

Es un documento que emite el comprador para pedir mercaderías al vendedor; indica cantidad, detalle, precio y condiciones de pago, entre otras cosas. El documento original es para el vendedor e implica que debe preparar el pedido. El duplicado es para el comprador y es una constancia de las mercaderías o servicios encargados.

2.2.8 Venta

Sánchez, V y Giannina, D. (2005). Describe la venta como: "La acción de vender. Es traspasar a otros la propiedad por el precio convenido. Las ventas y el marketing están estrechamente ligados. Las ventas tienen como objetivo vender el producto que la empresa produce (productos o servicios) y el marketing trata de que la empresa tenga lo que el cliente quiera; es decir se encuentra en constante investigación para saber cuáles son los requerimientos de los clientes o consumidores finales".

La venta se origina a través de un contrato conocido como compraventa, en virtud del cual se transfiere a dominio ajeno un bien o servicio por un precio pactado con anterioridad.

2.2.9 Factura

Castillo. (2007). Puntualiza que: "Una factura es un documento que respalda la realización de una operación económica, que, por lo general, se trata de una compraventa". Es decir, es un recibo que demuestra que una persona (cliente) ha comprado un producto o un servicio.

2.3 Bases legales

2.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Art. 3.- El Estado tiene como fines esenciales de defensa y el desarrollo de la persona, el respeto a su dignidad, el ejercicio democrático de la voluntad popular, la construcción de una sociedad justa y amante de la paz, la promoción de la prosperidad y bienestar del pueblo y la garantía de los cumplimientos de los principios, derechos y deberes consagrados en esta constitución. La educación y el trabajo son los procesos fundamentales para alcanzar dichos fines.

2.3.2 Ley especial contra los Delitos Informáticos

Art. 1.- Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto la protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas o cualquiera de sus componentes o los cometidos mediante el uso de dichas tecnologías, en los términos previstos en esta ley.

Art. 4.- Sanciones. Las sanciones por los delitos previstos en esta ley serán principales y accesorias. Las sanciones principales concurrirán con las accesorias y ambas podrán también concurrir entre sí, de acuerdo con las circunstancias particulares del delito del cual se trate, en los términos indicados en la presente ley.

Art. 17.- Apropiación de tarjetas inteligentes o instrumentos analógicos. El que se apropie de una tarjeta inteligente o instrumento destinado a los mismos fines, que se hayan perdido, extraviado o hayan sido entregados por equivocación, con el fin de retenerlos, usarlos, venderlos o transferirlos a persona distinta del usuario autorizado o entidad emisora, será penado con prisión de uno a cinco años y multa de diez unidades tributarias. La misma pena se impondrá a quien adquiera o reciba la tarjeta o instrumento a que se refiere el presente artículo.

2.3.2 Normas de emisión de facturas y otros documentos

Art. 6.- Los sujetos regidos por esta Providencia deben emitir las facturas y las notas de débito y de crédito, a través de los siguientes medios:

1. Sobre formatos elaborados por imprentas autorizadas por el Servicio Nacional
2. Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT).
3. Sobre formas libres elaboradas por imprentas autorizadas por el Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT). En ningún caso las facturas y otros documentos podrán emitirse manualmente sobre formas libres.
4. Mediante Máquinas Fiscales.

La adopción de cualquiera de los medios establecidos en este artículo queda a la libre elección de los contribuyentes, salvo lo previsto en el Artículo S de esta Providencia.

Art. 9.- Los sujetos regidos por esta Providencia, deben emitir las órdenes de entrega o guías de despacho únicamente mediante los medios previstos en los numerales 1 y 2 del Artículo 6, salvo que sean elaboradas por entes públicos nacionales, en los términos y condiciones que establezca la normativa aplicable. En los casos en que se utilicen Máquinas Fiscales como medio de facturación, las órdenes de

entrega o guías de despacho deben emitirse sobre formatos elaborados por Imprentas autorizadas.

Art. 10.- Cuando los sistemas computarizados o automatizados para la emisión de facturas y otros documentos, se encuentren inoperantes o averiados, los documentos deberán emitirse sobre formatos elaborados por imprentas autorizadas, con el número del documento precedido de la palabra "serie", seguida de caracteres que la identifiquen y diferencien. En estos casos, los emisores deben mantener permanentemente en el establecimiento los referidos formatos, a los fines de dar cumplimiento a lo establecido en este artículo.

Art. 13.- Las facturas emitidas sobre formatos o formas libres, por los contribuyentes ordinarios del impuesto al valor agregado, deben cumplirlos siguientes requisitos:

1. Contener la denominación de "Factura".
2. Numeración consecutiva y única.
3. Número de Control pre impreso en la factura.
4. Total de los Números de Control asignados, expresado de la siguiente manera "desde el N° hasta el N°".
5. Nombre y Apellido o razón social, domicilio fiscal y número de Registro Único de Información Fiscal (RIF) del emisor.
6. Fecha de emisión, constituida por ocho (8) dígitos. Ej.: 01/09/2008 o 01-09-2008 o 01.09.2008
7. Nombre y Apellido o razón social y número de Registro Único de Información Fiscal (RIF), del adquirente del bien o receptor del servicio. Podrá prescindirse del número de Registro Único de Información Fiscal (RIF), cuando se trate de personas naturales que no requieran la factura a efectos tributarios, en cuyo caso deberá expresarse, como mínimo, el número de cédula de identidad o pasaporte, del adquirente o receptor.
8. Descripción de la venta del bien o de la prestación del servicio, con indicación de la cantidad y monto. Podrá omitirse la cantidad en aquellas prestaciones de servicio que por sus características ésta no pueda expresarse. Si se tratare de un bien o servicio exento o exonerado del impuesto al valor agregado, deberá

aparecer al lado de la descripción o de su precio, el carácter E separado por un espacio en blanco y entre paréntesis según el siguiente formato: (E).

9. Indicación de los conceptos que se carguen o cobren en adición al precio o remuneración convenidos o se realicen descuentos, bonificaciones, anulaciones y de cualquier otro ajuste realizado al precio.
10. Especificación del monto total de la base imponible del impuesto al valor agregado, discriminada según la alícuota, indicando el porcentaje aplicable, así como la especificación del monto total exento.
11. Especificación del monto total del impuesto al valor agregado, discriminado según la alícuota indicando el porcentaje aplicable.
12. Indicación del valor total de la venta de los bienes o de la prestación del servicio o de la suma de ambos, si corresponde.
13. Especificación de la forma de pago indicando si el mismo es en: efectivo, tarjetas de débito, de crédito, cheque, otros.
14. En los casos de operaciones gravadas con el impuesto al valor agregado, cuya contraprestación haya sido expresada en moneda extranjera, equivalente a la cantidad correspondiente en moneda nacional, deberán constar ambas cantidades en la factura, con indicación del monto total y del tipo de cambio aplicable.
15. Razón social y el número de Registro Único de Información Fiscal (RIF), de la imprenta autorizada, así como la nomenclatura y fecha de la Providencia Administrativa de autorización.
16. Fecha de elaboración por la imprenta autorizada, constituida por ocho (8) dígitos.

Surge la necesidad de mencionar los artículos citados, ya que constituye el basamento legal sobre el que se ampara la presente investigación haciendo alusión a las leyes relacionadas con los procesos educativos analizados, además de los aspectos generales en lo concerniente al manejo de sistemas de información, con el propósito de que la empresa siga los lineamientos, normas y leyes evitando con esto ser multadas o cerradas temporal o indefinidamente, de igual modo que la propuesta pueda llevarse a cabo legítimamente.

2.4 Definición de términos

Compra:

“El proceso de compra comienza cuando el comprador reconoce tener un problema o necesidad. La necesidad puede desencadenarse como consecuencia de estímulos internos o externos. En el caso que el origen sea un estímulo interno, una de las necesidades naturales de la persona (hambre, ser, sexo) alcanza el límite de intensidad necesario para convertirse en motivo” (Kotler y Keller, 2006).

Devoluciones de un producto:

“Una devolución de un producto es el acto por el cual devolvemos a un comerciante el producto previamente comprado por cumplirse alguna de las políticas establecidas” (TAMAMES Eva, 2010)

Entrada de mercancías:

“Es cuando se ingresan productos al inventario” (Definición propia).

Factura:

“Una factura es un documento que respalda la realización de una operación económica, que, por lo general, se trata de una compraventa” (Castillo, 2007)

Inventario:

“Son la cantidad de bienes que una empresa mantiene en existencia en un momento dado, bien sea para la venta ordinaria del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización” (Díaz, 1999)

Inventario final:

“Como las mercancías que se encuentran en existencia, disponibles para la venta al final de periodo contable. Presenta el importe del recuento de mercancías una vez concluido el ejercicio social de la empresa” (Hernández, 2006)

Inventario inicial:

“Como aquel que se realiza al dar comienzo a las operaciones, representa el valor de las mercancías en existencia y disponibles para la venta al principio del periodo contable” (Gaither, 2003)

Orden de compra:

“Es un documento por el cual el vendedor y el consumidor expresan estar de acuerdo sobre el pedido y su precio; sobre todo en los casos en los que el objeto comprado no puede entregarse inmediatamente” (Wikipedia, 2021). Es decir, es un documento que un comprador entrega a un vendedor para solicitar ciertas mercaderías.

Salida de mercancía:

“Es cuando se realiza la venta de un producto y este deja de formar parte del inventario” (Definición propia).

Ventas:

"Es cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para la atención, la adquisición, el uso o el consumo que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Incluye objetos físicos, servicios, sitios, organizaciones o ideas" (Kotler, Bowen y Makens, 1997)

PARTE III

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

En esta parte se presentará el análisis de la problemática, los métodos, técnicas o procedimientos. Finol y Camacho (2008), establece que el marco metodológico “cómo se realizará la investigación, muestra el tipo y diseño de la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, validez y confiabilidad y las técnicas para el análisis de datos” (p. 60). Es decir, que en este apartado se definirá todo lo necesario a utilizar en la investigación.

3.1 Naturaleza de la investigación

Según Mata (2010), establece que la naturaleza de la investigación:

Se refiere al enfoque de investigación, la cual se clasifica como cuantitativa, cualitativa o mixta; y abarca el proceso investigativo en todas sus etapas: desde la definición del tema y el planteamiento del problema de investigación, hasta el desarrollo de la perspectiva teórica, la definición de la estrategia metodológica, y la recolección, análisis e interpretación de los datos.

Es decir, que el enfoque comprende todo el proceso investigativo, las etapas y elementos que lo conforman, lo cual implica que cada enfoque tenga características particulares respecto a diversos aspectos de la investigación.

Cáceres (1996). Establece que la Investigación Cuantitativa: “Se centra fundamentalmente en los aspectos observables y susceptibles de cuantificación de los fenómenos educativos, utiliza la metodología empírico-analítica y se sirve de pruebas estadísticas para el análisis de datos”. Es decir, que son aquellas en las que se hace necesario medir, estimar, cotejar magnitudes, y recolectar datos mediante procedimientos técnicos y un lenguaje formal, como el matemático.

En la presente investigación es cuantitativa, puesto que está dirigido a la comprensión y explicación de la naturaleza del objeto de estudio a partir de la observación y validación.

3.2 Tipo de investigación

Según Hurtado (2000, p.325). Establece que la investigación proyectiva:

Consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras.

La presente investigación es proyectiva, ya que proponen soluciones para realizar mejoras a través del desarrollo de un nuevo sistema y tener un control de los procesos de la empresa Doble RM C.A.

3.3 Diseño de la investigación

Según Arias (2004), la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables algunas” (p.94). Se utilizó el diseño de la investigación de campo debido a que constituye un proceso sistemático, riguroso y racional de recolección, tratamiento, análisis y presentación de datos, basado en una estrategia de recolección directa de la realidad de las informaciones necesarias para la información en las instalaciones de la empresa para poder realizar las mejoras necesarias.

3.4 Población y muestra

Según Arias (2006) define población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81). En la investigación propuesta y en función de los datos que se requieren para las fases de la investigación, el universo poblacional estará constituido por cuatro (4) personas, los cuales son encargados de los departamentos de compras, ventas, administración e inventario.

Según el autor Arias (2006), define muestra como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83). En la presente investigación la muestra es la misma población de cuatro (4) personas, los cuales son encargados de los departamentos de compras, ventas, administración e inventario.

3.5 Técnicas de recolección de datos

Según Arias (2006), las técnicas de recolección de datos, la define “Son las distintas formas o maneras de obtener la información, el mismo autor señala que los

instrumentos son medios materiales que se emplean para recoger y almacenar datos” (p. 146). Fichas, formatos de cuestionario, guías de entrevista, lista de cotejo, grabadores, escalas de actitudes u opinión, entre otros.

En el presente trabajo se utilizó la revisión documental que según Hurtado (2006) la define como: “El proceso mediante el cual el investigador recopila, revisa, analiza, selecciona y extrae información de diversas fuentes, acerca de un tema en particular, con el propósito de llegar al conocimiento y comprensión más profundos del mismo”. Es decir, que se obtiene información sobre dichos indicadores tomando como fuente los cuadernos y archivos que llevan registro de los procesos de ventas y compra de la empresa Doble RM C.A. La cual brinda una visión de cómo llevan a cabo los procesos actualmente, como se maneja la información y determinan las causas de la problemática. Se utilizó una el block de notas como instrumento.

Asimismo, se utilizó la entrevista que según Sampieri, Fernández y Baptista (2006). Establecen que: “Una entrevista no es casual, sino que es un dialogo intencionado entre el entrevistado y el entrevistador, con el objetivo de recopilar información sobre la investigación, bajo una estructura particular de preguntas y respuestas”. En este caso se empleará la entrevista estructurada la cual está dirigida a la gerente de la empresa Doble RM C.A. El instrumento que empleara es la guía de entrevista.

Por último, se utilizó la encuesta que según Tamayo y Tamayo (2008). Establece que: “Es aquella que permite dar las respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida”. Es decir, que a través de ella se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos. Se aplicará a trabajadores de la empresa Doble RM C.A. El instrumento que se utilizó es el cuestionario.

3.6 Técnicas de análisis de datos

Según Arias (2004), “en este punto se describen las distintas operaciones a las que será sometidos los datos que se obtengan” (p.99). En otras palabras, son herramientas útiles para organizar, describir y analizar los datos recogidos con los instrumentos de investigación, esto se hace con la finalidad de obtener conclusiones precisas que nos

ayudarán a alcanzar nuestros objetivos, dichas operaciones no pueden definirse previamente ya que la recolección de datos puede revelar ciertas dificultades.

Por lo tanto, esta investigación se basó en la validación y criterio, lo que permitirá comprobar la calidad de un instrumento o técnica de recolección de datos, con el propósito de conocer el punto de vista que tienen las personas, de esta manera generar conclusiones y recomendaciones, obteniendo juicios a partir de hechos y generando criterios para el mejoramiento del funcionamiento de los procesos.

Para mostrar los resultados de la guía de entrevista, se utilizó el flujograma que según Chiavenato (1997). Establece que: “Es una gráfica que representa el flujo o la secuencia de rutinas simples. Tiene la ventaja de indicar la secuencia del proceso en cuestión, las unidades involucradas y los responsables de su ejecución”. Es decir, que expresa gráficamente las distintas operaciones que compone un procedimiento, en este caso sería los procesos de venta y compra.

De igual modo, el cuestionario que se realizó a los empleados encargados de los procesos de compra y venta de la empresa Doble RM, C.A, para llegar a una conclusión de sus opiniones, se efectuó el diagrama de sectores circulares, según Realini (2014). Establece que: “Es la representación de los datos en un círculo, de modo que la frecuencia de cada valor viene dada por un trozo de área del círculo”. Es decir, que el círculo queda dividido en sectores cuya amplitud es proporcional a las frecuencias de los valores.

Asimismo, para la representación de lo anotado en el block de notas se utilizó el diagrama de caso de uso, según Cevallos (2015). Establece que: “Es una descripción de las acciones de un sistema desde el punto de vista del usuario”. Es decir, que es una herramienta importante para conocer la información y los requerimientos del sistema, desde el punto de vista del usuario.

PARTE IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En el siguiente capítulo se realizan los análisis de los instrumentos de recolección previamente utilizados, ya que la información que proyectara será la que indique las conclusiones a las cuales llega la investigación y los aspectos que deben tomarse en cuenta en el avance de la propuesta.

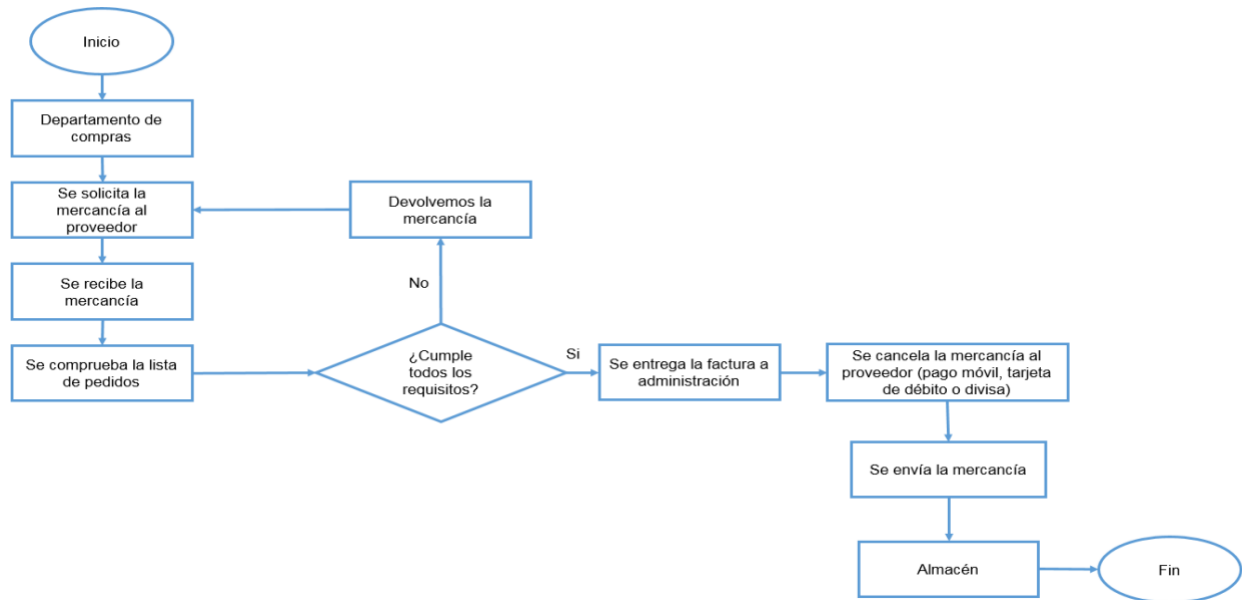
4.1 Identificar los procesos actuales para control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo. Estado Nueva Esparta

La empresa DOBLE RM, C.A, es un negocio que se encarga de la venta de repuestos de aires domésticos y automotrices, el proceso de venta es de tipo mostrador, el cual un vendedor atiende al cliente, este recibe la solicitud del pedido, verifica la existencia del producto en el almacén, si existe se completa la gestión de pedidos, se anota en un cuaderno la descripción del producto y la cantidad, luego se entrega al cliente el producto y su facturación, si no existe producto se gestiona un pedido que se solicita en el departamento de compras.

En cambio, para el proceso de compra, la persona encargada es la que solicita el producto al proveedor, se recibe la mercancía, se comprueba la lista de pedidos, si está bien, se entrega la factura a la persona que se encarga del departamento de administración para que realice el pago y la nueva mercancía es llevada al almacén, sino está bien la lista de pedidos es devuelta al proveedor.

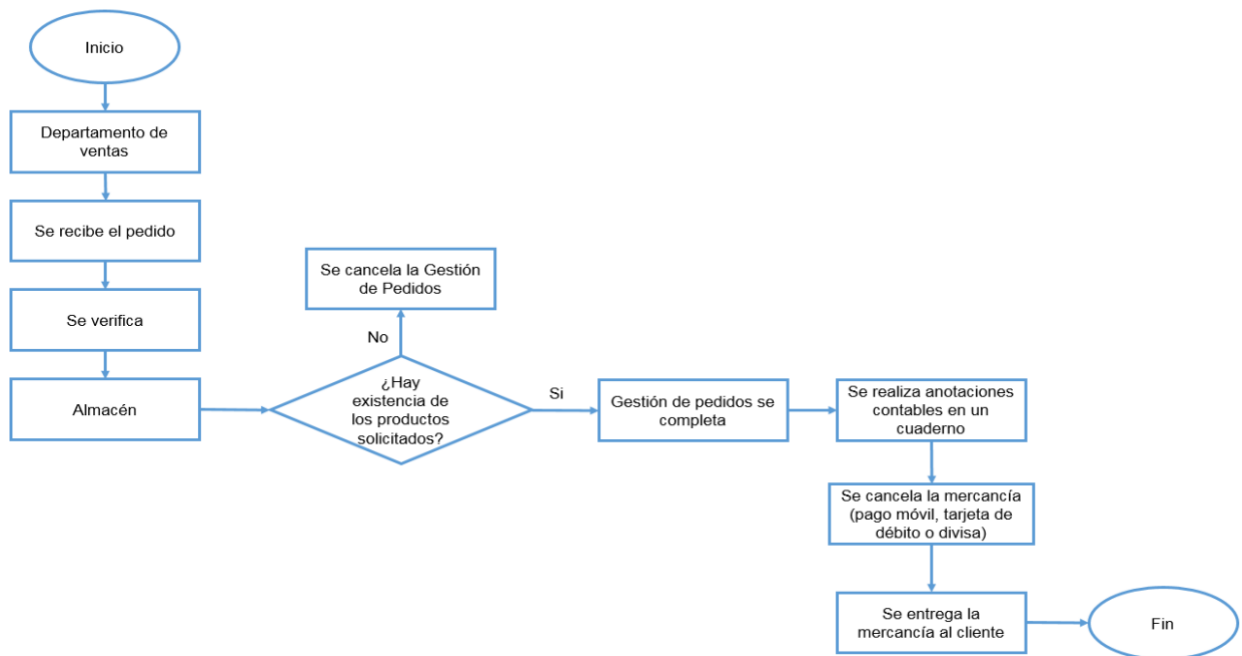
Para ello, se realizó una entrevista que determino el control de los procesos de compras y ventas de la empresa DOBLE RM, C.A, con la finalidad de presentar dichos procesos en un flujograma que se muestra a continuación:

Figura N° 1. Flujograma del proceso de compra y venta.



Fuente: Elaboración Propia. 2021, con base a datos tomados de la empresa Doble RM, C.A.

Figura N° 2. Flujograma del proceso de venta.



Fuente: Elaboración Propia. 2021, con base a datos tomados de la empresa Doble RM, C.A.

De igual modo, se puede observar que los procesos de compra y venta, no llevan un control de los mismos, ya que no cuentan con ningún método, sistema, procedimiento o reglas, que ayuden a verificar los productos, que se comercializan o entran a la empresa, debido al proceso que actualmente utilizan de manera manual, el único control que usan para el registros de los productos de entrada y salidas, son las ventas diarias que se anotan en un cuaderno. Por ende, se observa que el procedimiento de control de compra y venta, no es el más óptimo para llevar el seguimiento, la recaudación de datos, el monitoreo de los bienes y servicios vendidos de la empresa

Por lo tanto, los empleados encargados de los procesos de compra y venta, concuerdan que se presentan muchos inconvenientes al momento de organizar los registros, ya que hay ocasiones en que los empleados han cumplido con su tarea, pero debido a la manera en que se manejan los datos se han presentado errores, afirman que un nuevo método, uno automatizado les facilitaría el trabajo a todos los empleados.

4.2 Determinar los aspectos técnicos debe conocer el personal de la empresa

Doble RM C.A, que interactuará con el sistema de información en el desarrollo de los procesos de control de compras y ventas

Los aspectos técnicos son datos relacionados al proceso de transformación de las materias primas, en productos o servicios que serán requeridos por los consumidores. Por ello, se realizó un cuestionario aplicado a los trabajadores, el cual arrojó una serie de resultados expresados en gráficos circulares que permiten ver los problemas que presenta la empresa y la opinión de los empleados, cada gráfico representa una pregunta del cuestionario y muestra los resultados calculando en base a porcentajes.

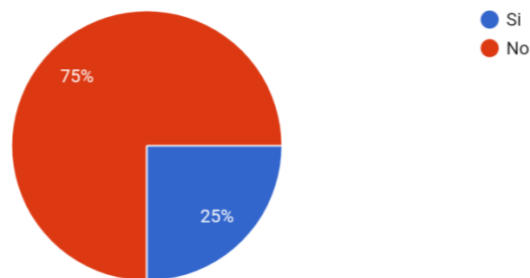
Tabla N°1. ¿El proceso utilizado actualmente para realizar el control de facturación y compras en la empresa es el más óptimo?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	0	0%
<i>No</i>	4	100%

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Observando la tabla N°1, que el 100% de los trabajadores de la empresa, respondieron que el proceso utilizado actualmente para realizar el control de facturación y compras no es el más óptimo, lo que trae desventajas al momento de realizar ventas o compras, ya que esto está generando lentitud en la realización de los procesos.

Grafico N° 1. ¿Considera usted, que el tiempo de realización de la facturación es rápido y eficiente?



Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Tabla N°2. ¿Considera usted, que el tiempo de realización de la facturación es rápido y eficiente?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	1	25%
<i>No</i>	3	75%

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Como se observa en el gráfico N°1, que el 75% de los trabajadores, respondieron que el tiempo de realización de la facturación no es rápido ni eficiente, lo que trae desventajas al momento de realizar ventas, lo que conlleva a la perdida de clientes.

Tabla N°3. ¿Cree usted que el sistema actual es completo?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	0	0%
<i>No</i>	4	100%

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Como se observa en la tabla N°3, que el 100% de los trabajadores, consideran que el sistema actual debería almacenar más información, por ejemplo la de los proveedores, ya que actualmente no es posible realizar un reporte general de los proveedores que posee la empresa.

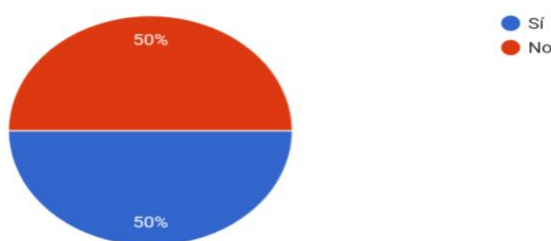
Tabla N°4. ¿Considera usted que el sistema actual perjudica a la empresa?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	4	100%
<i>No</i>	0	0%

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Observando la tabla N°4, que el 100% de trabajadores, que actualmente controlan el proceso de compra y venta de la empresa está de acuerdo con que el sistema actual perjudica las operaciones de la empresa debido a la lentitud y lo engorroso que son los procesos de facturación y compras, además del poco control que se tiene de lo que entra y sale de la empresa.

Grafico N° 2. ¿Usted nota orden entre los trabajadores al momento de realizar una venta?



Fuente: Elaboración Propia. 2021.

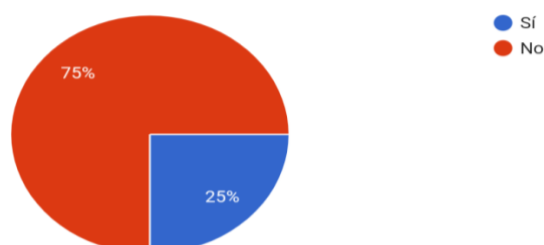
Tabla N°5. ¿Usted nota orden entre los trabajadores al momento de realizar una venta?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	2	50%
<i>No</i>	2	50%

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Como se observa en el grafico N°2, que el 50% de los entrevistados respondió que al momento de realizar alguna compra o venta si se ve un orden, pero solo en ocasiones, ya que en otros momentos el proceso es lento.

Grafico N° 3. ¿Se siente cómodo con el método actual?



Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Tabla N°6. ¿Se siente cómodo con el método actual?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	1	25%
<i>No</i>	3	75%

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Se observa en la grafica N°3, que el 75% de los trabajadores a los cuales se les aplico el cuestionario respondieron que no se siente cómodo con el método utilizado actualmente, ya que es lento y se puede llevar a cabo de manera más rápida. Mientras que el otro 25%, opino que se sentía cómodo con este método, ya que estaba adaptado a este.

Tabla N°7. ¿Cree usted que un nuevo sistema ayude a corregir posibles fallas en la realización de la facturación?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	4	100%
<i>No</i>	0	0%

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Como se observa en la tabla N°7, que el 100% de los empleados que se encargan del proceso de compra y venta, ha respondido afirmativamente, puesto que todos concuerdan que con un sistema automatizado el margen de error a la hora de realizar la emisión de factura o las órdenes de compra se reduce significativamente trayendo así beneficios operacionales a la empresa.

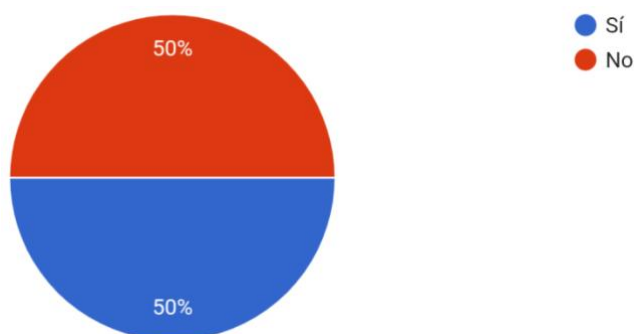
Tabla N°8. ¿Hay un buen manejo del registro de las mercancías compradas?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	0	0%
<i>No</i>	4	100%

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Como se muestra en la tabla N°8, que el 100% de los empleados que se encargan del proceso de compra y venta, opino que el registro de las mercancías compradas no es bueno, debido a que no se lleva un control exacto de los productos, lo que ocasiona errores en las existencias y pérdida de los mismos.

Grafico N° 4. ¿Al momento de realizar una venta consigue rápido el producto?



Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Tabla N°9. ¿Al momento de realizar una venta consigue rápido el producto?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	2	50%
<i>No</i>	2	50%

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Observando el grafico N°4, que el 50% de los entrevistados respondió que no se consigue rápido el producto al momento de realizar una venta, cosa que lleva a no tener un orden, bien sea en el desconocimiento del precio o disponibilidad de algún producto.

Tabla N°10. ¿Está de acuerdo con la implantación de un sistema automatizado?

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>Si</i>	4	100%
<i>No</i>	0	0%

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Como se observa en la tabla N°10, que el 100% de los entrevistados, respondió que sí están de acuerdo con que se lleve a cabo una implantación de un sistema automatizado que ahorre tiempo y sea eficaz.

Luego de culminar el análisis de los procesos de la empresa DOBLE RM C.A se detectaron fallas en las operaciones; confusiones en los registros, inconsistencia de datos, todo lo derivado de la forma actual de trabajo, ya que todo se ejecuta de forma manual causando entre otras cosas perdida de información, inconsciencia, molestias en empleados y clientes, inventario inexacto.

Tomando en cuenta los inconvenientes que presenta dicha empresa, se propone como solución un sistema de información que permita controlar dichos procesos de forma rápida y organizada, lo que conlleva a determinar los aspectos técnicos necesarios para el buen desarrollo del mismo. A continuación, se muestran los aspectos técnicos:

Tabla 11. Aspectos técnicos.

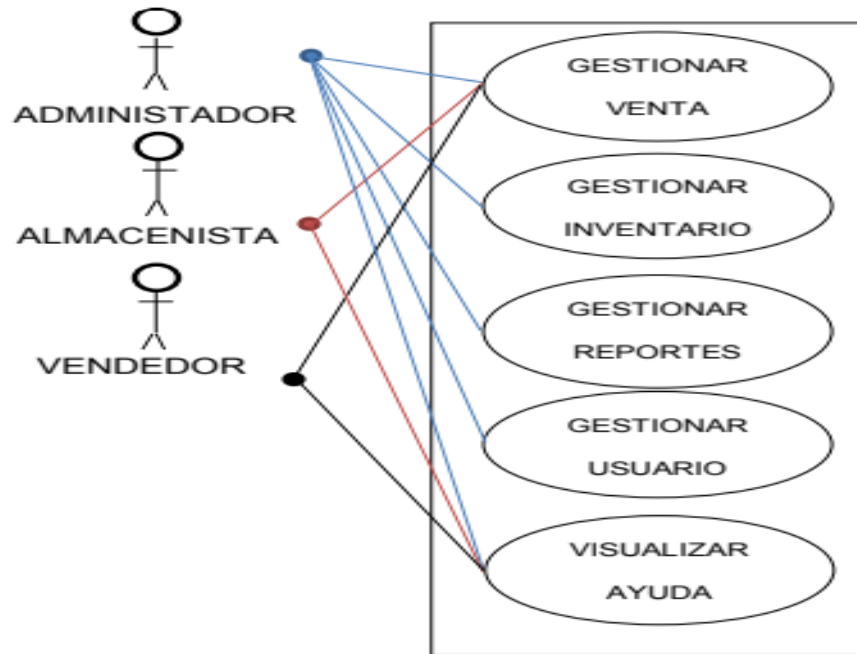
Aspecto técnico	Descripción
Hardware	<ul style="list-style-type: none">• PC• RAM 4GB• DISCO DURO 300GB• Impresora• Procesador INTEL I3
Software	<ul style="list-style-type: none">• Windows 7 Professional• Manejador de Base de Datos, SQL Server 2014• Visual Studio 2013

Fuente: Elaboración Propia. 2021

4.3 Establecer la configuración de un sistema de información para control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo. Estado Nueva Esparta

Para establecer la configuración que llevara el sistema de información se procedió a realizar un diagrama de caso de uso, sustentado en la revisión de los distintos autores y en función de las necesidades de la empresa. A continuación, se muestra el diagrama de caso de uso, el cual muestra lo que debe contener el sistema y las interacciones de los usuarios con el mismo:

Figura N°3. Diagrama de caso de uso de la configuración del sistema.



Fuente: Elaboración Propia. 2021

Se puede observar que el sistema contará con la seguridad de tres usuarios, el primero será el administrador, que tendrá acceso a todas las funciones del sistema, el segundo es el almacenista, solo tendrá acceso al inventario, y por último, el vendedor que tendrá acceso a la gestión de ventas.

El sistema se distribuye en las siguientes secciones:

- **Ventas:** Esta sección se encargará del manejo de las ventas de la empresa DOBLE RM, C.A, para llevar un mejor control de la gestión, de igual modo, se imprimirá facturas de los productos vendidos.
- **Inventario:** Esta sección se encargará de llevar el control de las compras de la empresa, los proveedores que surten el negocio, además, de los productos que están disponibles para la venta.
- **Reportes:** Este apartado proporcionara los reportes de las ventas, compras e inventario.
- **Usuario:** Este apartado dará la opción de agregar usuarios o modificarlos.

- **Ayuda:** En esta sección se encontrará el manual de usuario, proporcionando lo necesario para el entendimiento del sistema.

Además, de brindar las opciones necesarias para solventar la problemática que actualmente vive la empresa, este sistema será muy fácil de usar y de entender, ya que la configuración será la más óptima para que el usuario este cómodo y seguro al momento de hacer los procesos de compras y ventas a la empresa, además, está orientada a la configuración regional que es un conjunto de preferencias relativas para el entorno de usuario, que incluye:

Tabla N° 12. Descripción de la configuración regional

Configuración	Formato
Hora	hh:mm tt
Fecha	dd/MM/aaaa
Primer día de la semana	Domingo
Idioma	Español (Venezuela)
Moneda	Bs (Bolívares)
Decimales	1,00

Fuente: Elaboración Propia. 2021

PARTE V

PROPUESTA

5.1 Importancia de la Aplicación de la Propuesta

Se presenta una propuesta enfocada en ofrecer un sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta. El sistema propuesto va a mejorar y optimizar los procesos de extracción de información en el área de compras y ventas de dicha empresa, ya sea haciendo consultas, capturas y arrojando reportes para la toma de decisiones, para que esta sea más adecuada y precisa.

Asimismo, permitiendo corregir fallas difíciles de detectar y controlar con un sistema manual, siendo el proceso más rápido evitara perder el tiempo recopilando información que ya está almacenada en una base de datos, por ende esto mejorara la atención a los clientes y la manera en que trabaja el personal de la empresa. Por consiguiente, un proceso de compras y ventas automatizado, le brindara a la empresa una mejor planificación y gestión, ya sea organizacional o financiera, permitiendo que la misma pueda hacer un mejor seguimiento a las actividades y le permita identificar cuales tienen mayor potencial de mejora que contribuyan a su crecimiento empresarial.

Se desarrollará utilizando la metodología RUP (Proceso racional Unificado), el cual es un proceso de desarrollo de software y junto con el lenguaje unificado del modelo UML, construye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación del sistema orientado a objetos.

5.2 Objetivos de la propuesta

5.2.1 Objetivo General

Desarrollar un sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta

5.2.2 Objetivos específicos

- Determinar los requerimientos para el desarrollo del sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta
- Crear la base de datos para el almacenamiento de la data del sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta
- Diseñar el sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta
- Elaborar el manual de usuarios del sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta

5.3 Factibilidad de la Propuesta

a. Técnica

En la empresa DOBLE RM C.A, se realizó la investigación necesaria de la parte técnica a verificar, y asimismo, comprobar la infraestructura tecnológica y de comunicaciones que se requiere, además de los recursos humanos, de manera que se identificara los recursos técnicos que tiene la empresa. También, deberá permitir el almacenamiento de los datos. De tal modo, que los requerimientos por parte de los equipos serán mínimos, para la habilitación y construcción de la aplicación, por lo cual no hay ningún inconveniente en la creación del sistema. Los requerimientos técnicos que son necesarios para la habilitación y construcción de la aplicación son:

Tabla 13. Requerimientos técnicos.

Requerimientos técnico	Descripción
Hardware	<ul style="list-style-type: none">• PC• RAM 4GB• DISCO DURO 300GB• Impresora• Procesador INTEL I3
Software	<ul style="list-style-type: none">• Windows 10• Manejador de Base de Datos SQL Server 2014• Visual Studio 2013

Fuente: Elaboración Propia. 2021

b. Operativa

El sistema de información es factible operativamente, ya que el personal de la empresa DOBLE RM C.A, que están encargados de dar información sobre los procesos de compras y ventas, están capacitados para usar esta herramienta, con lo que se refiere a la cantidad de personas que estarán relacionadas con este sistema es un mínimo de 4 personas que están encargadas de dichos procesos.

Además, que es fácil de usar, puesto que la herramienta es eficiente y accesible, proporcionando numerosos beneficios al proceso de acceso a la información y a los mismos empleados, para un buen funcionamiento, de modo que se reducirá notablemente el tiempo de realización de estos importantes procesos, que actualmente se realizan de manera manual. Por esta razón, no se ha creado inconvenientes al desarrollar este sistema de información, además que se proporciona información relevante para la adecuada planificación y el análisis que se requiere para el desarrollo del mismo.

c. Económica

Se realizó un estudio que determino la factibilidad económica del desarrollo del sistema de información propuesto. Asimismo, se estableció los recursos para desarrollar, implantar y mantener en operación el sistema programado, haciendo una evaluación, donde se muestra el equilibrio que existe entre los costos intrínsecos del sistema y los beneficios que se derivaron de este, lo que permitió observar de manera más sencilla y clara las bondades del mismo. A continuación, se presenta los recursos necesarios para la implementación del proyecto:

Tabla N° 14. Presupuesto para la implementación del Proyecto

PRESUPUESTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
1. Recursos humanos				
Encargado	Persona	Bs. 100,00	1	Bs. 100,00
2. Recursos Materiales				
Cuaderno	Una línea	Bs. 2,50	1	Bs. 2,50
Lapicero	Solita, negro	Bs. 0,50	4	Bs. 2,00
Acceso a Internet	CANTV	Bs. 25,00	1	Bs. 25,00
3. Recursos Técnicos				
3.1 Hardware				
Computadora	RAM 4GB, HDD 300GB, 32 bits, Procesador INTEL I3	Bs. 750,00	1	Bs. 750,00
Impresora	HP	Bs. 250,00	1	Bs. 250,00
3.2 Software				
Microsoft Office 2016	Excel, PowerPoint, Word	Bs. 25,00	1	Bs. 25,00
SQL Server	Base de datos	Bs. 40,00	1	Bs. 40,00
Visual Studio 2013	IDE, entorno de desarrollo	Bs. 30,00	1	Bs. 30,00
Windows 10	Sistema Operativo	Bs. 50,00	1	Bs. 50,00
Otros		Bs. 20,00	1	Bs. 20,00
Total				Bs. 1.294,5

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

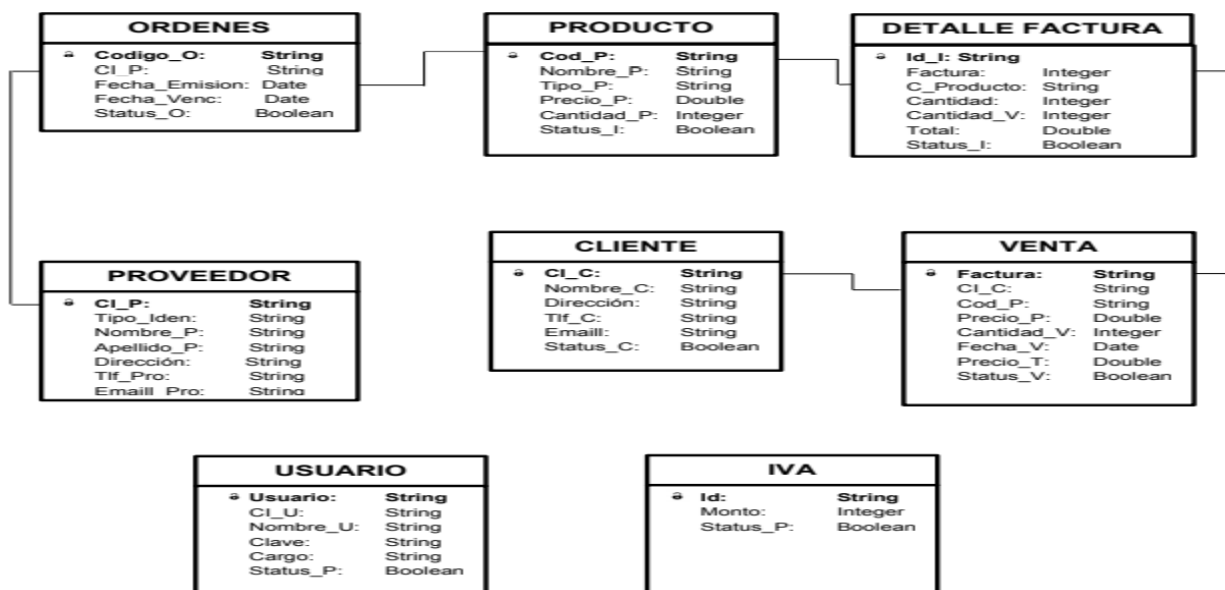
A pesar del costo, los beneficios serán mayores en cuanto a ahorro y rapidez, logrando en un futuro no muy lejano, que se logre beneficiar con un capital que satisfaga las necesidades de la misma, y a su vez que todo el personal que labora se sienta cómodo y seguro en cada uno de sus procesos.

5.4 Representación gráfica y estructura de la Propuesta

Se propone el desarrollo de un sistema de información para la empresa DOBLE RM, C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo. Estado Nueva Esparta. El objetivo principal de esta propuesta se enfoca en satisfacer la necesidades de la empresa, con lo que respecta a sus procesos de compra y venta, además de la competitiva actual que sufre el mercado, cada organización quiere tener un lugar delante sus competidores, por ello un sistema automatizado no solo ayuda a la empresa a crecer como organización, sino que también ayuda a los trabajadores que diariamente se encargan de los procesos que la encaminan al buen funcionamiento, a prestar o brindar un buen servicio a sus clientes.

Por lo tanto, se realizó un diagrama de clases estático, para mostrar las clases de una manera que permita visualizar el orden en que se ejecutan a nivel de sistema, es decir son las clases que se utilizan en la base de datos:

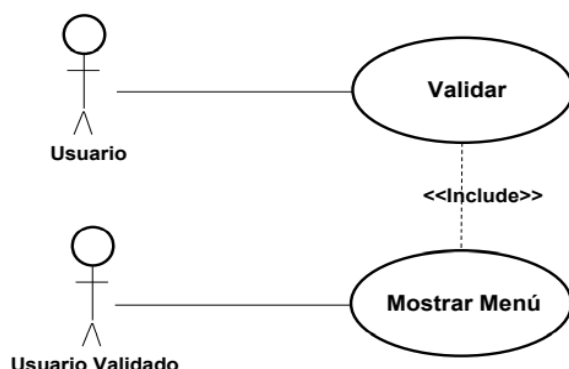
Figura Nº 4. Diagrama clase estático.



Fuente: Elaboración Propia. 2021

Además, se realizaron los diagramas de casos de usos que es importante para conocer la información y los requerimientos del sistema, desde el punto de vista del usuario, por lo cual, se presenta los que tienen mayor relevancia en el proyecto son los siguientes:

Figura N° 5. Diagrama caso de uso validación de usuario



Fuente: Elaboración Propia. 2021.

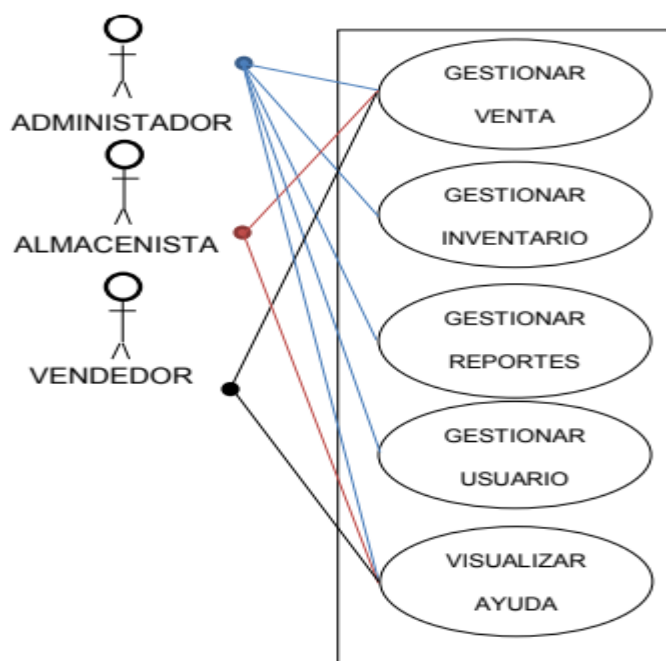
Tabla 15. Descripción Caso de uso Principal del Sistema.

Caso de Uso: Principal Del Sistema		
Numero: 01		
Proyecto: Propuesta un sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta		
Analistas: Adaylouse Marin		
Versión: 1.0		
Descripción: En este caso de uso un usuario intenta acceder al sistema, ingresando su nombre de usuario y contraseña, los cuales serán comprobados en la base de datos del sistema.		
Actores:	Usuario sin validar, Usuario validado	
Condiciones de entrada	El usuario necesita ingresar al sistema en este caso como administrador	
Flujo de eventos normal	Paso	Acciones
	1	El sistema solicita el nombre de usuario y contraseña
	2	El usuario ingresa su nombre de usuario y su contraseña
	3	El usuario pulsa el botón de Ingresar
	4	El sistema valida el nombre de usuario y la clave con el directorio activo y con su sistema interno de base de datos
	5	El sistema verifica el estado de la cuenta del usuario

	6	El sistema autoriza al usuario de acuerdo al rol que tiene asignado en el sistema
Condiciones de salida	Usuario ingresa al sistema mostrándose las opciones del menú	
Flujo de eventos excepcionales o alternativos	Paso	Acciones
	1	El sistema muestra un mensaje de validado fallido
Requisitos no funcionales asociados	El caso del menú validar usuario puede ser controlado por la base de datos: <ul style="list-style-type: none"> • Usuario y calve correcta • Usuario y clave incorrecta • Usuario y clave no valida 	
Notas:	El usuario administrador tiene acceso a todas las opciones del sistema	

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Figura N°6. Diagrama caso de uso menú principal.



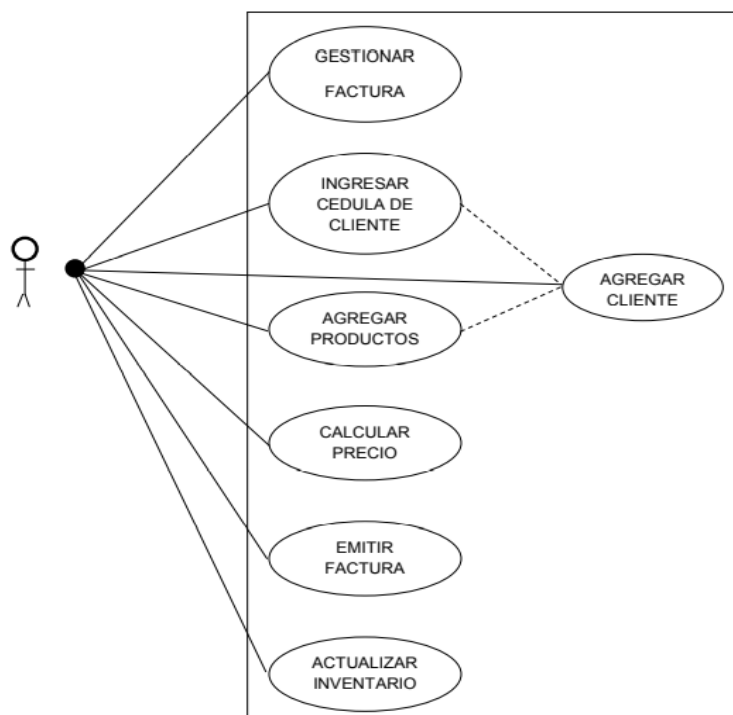
Fuente: Elaboración Propia. 2021

Tabla 16. Descripción caso de uso menú principal.

Caso de Uso: Mostrar Menú Principal		
Numero: 02		
Proyecto: Propuesta un sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta		
Analistas: Adaylouise Marin		
Versión: 1.0		
Descripción: En este caso de uso se muestra el menú principal con el cual el usuario puede acceder a las opciones principales.		
Actores:	Administrador, Vendedor, Almacenista	
Condiciones de entrada	El usuario necesita estar validado para acceder a este menú	
Flujo de eventos normal	Paso	Acciones
	1	El sistema solicita la validación del usuario
	2	El usuario ingresa su nombre de usuario y su contraseña
	3	El usuario pulsa el botón de Ingresar
	4	El sistema valida el nombre de usuario y la clave con el directorio activo y con su sistema interno de base de datos
	5	El sistema muestra el menú principal
	6	El usuario selecciona una opción del sistema
	7	El sistema muestra la opción deseada por el usuario según sus privilegios
	8	El sistema ofrece la opción salir a los usuarios en caso de que este desee retirarse del sistema
Condiciones de salida	Usuario ingresa al sistema de acuerdo a su rol	
Flujo de eventos excepcionales o alternativos	Paso	Acciones
	1	El sistema muestra un mensaje de validado fallido
Requisitos no funcionales asociados	El caso del menú validar usuario puede ser controlado por la base de datos: <ul style="list-style-type: none"> • Usuario y calve correcta • Usuario y clave incorrecta • Usuario y clave no valida 	
Notas:	El usuario administrador tiene acceso a todas las opciones del sistema, el usuario vendedor tiene acceso solo a las opciones de facturación y ayuda, y el usuario almacenista tiene acceso solo a las opciones de inventario	

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Figura N°7. Diagrama caso de uso Realizar Factura.



Fuente: Elaboración Propia. 2021

Tabla 17. Descripción caso de usos realizar factura.

Caso de Uso: Mostrar Menú Principal		
Numero: 03		
Proyecto: Propuesta un sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, ubicada en la Av. 31 de Julio, Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta		
Analistas: Adaylouse Marin		
Versión: 1.0		
Descripción: En este caso de uso se muestran los pasos que sigue el usuario para realizar la factura.		
Actores:	Vendedor	
Condiciones de entrada		
Flujo de eventos normal	Paso	Acciones
	1	El usuario selecciona gestionar factura
	2	El sistema muestra el formulario de factura
	3	El usuario ingresa la cedula del cliente
	4	El sistema consulta si está registrado

	5	Si no está el usuario lo registra.
	6	El usuario agrega los productos
	7	El sistema calcula el precio
	8	El usuario imprime o emite la factura
	9	El sistema actualiza el inventario
Condiciones de salida	Los usuarios emiten la factura de los productos vendidos.	
Flujo de eventos excepcionales o alternativos	Paso	Acciones
	1	El sistema muestra un mensaje de aviso de cliente no registrado
	2	El sistema emite un mensaje de venta exitosa
Requisitos no funcionales asociados	Los datos son guardados en la Base de Datos Validación de los datos	
Notas:	Para efectos de este proyecto se trabajara con el administrador, ya que tiene acceso a todas las opciones	

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Por consiguiente, la propuesta de un sistema de información para el control de los procesos de compra y venta, está estructurada bajo los criterios actuales de un sistema de ventas. La misma contendrá espacios como, el menú principal, panel de usuarios, de ventas e inventario.

Figura Nº 8. Pantalla de inicio de sesión.

Fuente: Elaboración Propia. 2021

Figura Nº 9. Pantalla del menú Principal



Fuente: Elaboración Propia. 2021

Como se muestra a continuación, se puede apreciar la página de inicio, en la cual se encuentran enlaces, vínculos como: ventas, inventario, usuarios y clientes.

Figura Nº 10. Pantalla Gestión de Ventas

GESTIÓN DE VENTA

Fecha: 01/12/2021

Cliente

N° Identificación:

Nombre:

Apellido:

Producto

Código:

Precio:

Descripción:

En existencia:

Forma de pago: Cantidad:

idproducto	Producto	Cantidad	Precio de venta	Subtotal
------------	----------	----------	-----------------	----------

Total a Pagar: 0,0

Nuevo Guardar Venta

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Figura Nº 11. Pantalla Gestión de Clientes

GESTIÓN DE CLIENTES

Datos

Tipo de identificación: Número de identificación:

Nombre: Apellido:

Teléfono: Dirección:

Nuevo

Agregar

Modificar

Nombre del Cliente: 🔍 🗑️

☐ Eliminar

	Tipo de identificación	Número de identificación	Nombre	Apellido	Teléfono	Dirección	Estado
--	------------------------	--------------------------	--------	----------	----------	-----------	--------

Total de clientes registrados: 0

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

Figura Nº 12. Pantalla Gestión de Compras

GESTIÓN DE COMPRAS

Datos

Factura: Número de identificación: 🔍

Nombre proveedor:

Fecha Emisión: Fecha Vencimiento:

Nuevo

Agregar

Modificar

N° de Identificación del proveedor: 🔍 🗑️

☐ Eliminar

	Tipo de identificación	Número de identificación	Nombre proveedor	Factura	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento	Estado
--	------------------------	--------------------------	------------------	---------	---------------	-------------------	--------

Total de compras registradas: 0

Fuente: Elaboración Propia. 2021.



GESTIÓN DE PRODUCTOS

Datos

Código:

Producto:

Cantidad:

Precio de compra:

Precio de venta:

Nuevo

Agregar

Modificar

Nombre del producto




■ Eliminar

Código	Nombre	Cantidad	Precio de compra	Precio de venta	Estado
Total de productos registrados: 0					

Figura N° 14. Pantalla Gestión de Proveedores



Figura Nº 15. Pantalla Gestión de Usuarios



GESTIÓN DE USUARIOS

Datos

Tipo de identificación:

Número de identificación:

Nombre:

Apellido:

Clave:

Acceso:



Nuevo



Agregar



Modificar

Apellido del Usuario:



Eliminar

	Tipo de identificación	Número de identificación	Nombre	Apellido	Password	Acceso
	Venezolano	27547216	aday	marin	123456	Administrador

Total de usuarios registrados: 1

Fuente: Elaboración Propia. 2021.

CONCLUSIONES

El desarrollo de esta investigación, permitió demostrar los beneficios que conlleva la aplicación de nuevas tecnologías, en el campo de negocios y el laboral, debido a la automatización de las funciones diarias, garantizando a las empresas u organizaciones amplias posibilidades de crecimiento.

El estudio realizado permitió recabar datos relevantes para el buen desarrollo y funcionamiento del sistema de información, para proporcionar a los usuarios que usaran la aplicación sea lo más óptimo y adecuado para realizar todas sus labores diarias en la empresa Doble RM, C.A.

Se conoció que los procesos actuales del control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, no tenían ningún control de los productos de entradas y salidas, puesto que se realizaban de manera manual, lo cual conducía a una mala gestión de los mismos, confirmando así que al implementar un sistema de información permite automatizar, reducir y mejorar los tiempos en los procesos sin perder información importante para la empresa.

Luego de realizar un análisis detallado del sistema a través de técnicas de recolección de datos, entrevistas y encuestas, se pudo determinar que los procedimientos manuales aplicados para el control de compras y ventas en la empresa no eran efectivos, donde una persona recibía los requerimientos de los clientes, validaba la información de la existencia de material directamente en almacén y tomaba los datos del cliente cada vez que éste efectuaba una compra, haciendo que se produjeran errores constantes de registros, pérdida de información y retrasos teniendo como consecuencia un servicio deficiente.

En cuanto a los aspectos técnicos en el desarrollo de los procesos de control de compras y ventas, se detectaron fallas en las operaciones, confusiones en los registros, inconsistencia de datos, debido a que se ejecuta de manera manual, causando pérdida de información, por lo cual se determinó los nuevos aspectos técnicos necesarios para el buen funcionamiento y desarrollo del sistema de información, comprobando que esta herramienta ayuda a cualquier empresa u organizarse, como también a reducir su tiempo en cuanto a procesos y también a una buena toma de decisiones.

Por otro lado, la configuración de un sistema de información para control de compras y ventas de la empresa Doble RM C.A, se estableció mediante un diagrama de caso de uso que muestra las funciones y las interacciones que debe contener el sistema, además de estar orientada a la configuración regional, lo cual permitió que el desarrollo del sistema fuera diseñado de una manera amigable y entendible, de tal forma que los usuarios siempre tengan información en todo momento

A lo que se refiere al sistema de información para el control de los procesos de compra y ventas realizados en la empresa Doble RM C.A, el sistema le permite al personal que labora en la empresa, llevar un control y seguimiento de las entradas y salidas de los productos, facilitando el trabajo del personal, permitiendo que se ejecuten las actividades de una manera más rápida y menos complicada, teniendo el registro de información se pueden hacer consultas y modificaciones a los artículos de forma más eficiente, lo que a su vez garantiza la exactitud e integridad de los mismos permitiendo confiabilidad en el manejo de la información. Se observa que si se cumplen los objetivos trazados al inicio de la investigación.

RECOMENDACIONES

Se aconseja seguir desarrollando estos tipos de proyectos de investigación, para que estas aplicaciones de herramientas puedan seguir permitiendo la automatización trabajos, facilitando los procesos y funciones de los mismos, ya sea a nivel organizacional o educativo, puesto que con su desarrollo puede mejorar significativamente la calidad de vida de la sociedad.

Cabe destacar, que cada proyecto que se realiza, se desea que haya una mejora continua del mismo. Por lo tanto, se sugiere:

- Una actualización y mantenimiento constante del sistema de información por cada cierto periodo.
- Implantar algunas políticas de seguridad para garantizar el resguardo de los datos
- Se debe realizar reportes constantes para ver el desarrollo del sistema.
- Se debe capacitar al personal del uso del sistema de información
- Se recomienda seguir utilizando herramientas tecnológicas que permitan el buen desarrollo y el mejor manejo de información para los procesos de la empresa.

REFERENCIAS.

- Arias (2004). Técnicas de análisis y de datos.
<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2014/06/tecnicas-de-analisis-de-datos-ejemplo.html>
- Bertalanffy. (1969). Sistema. <https://www.monografias.com/trabajos14/teoria-sistemas/teoria-sistemas.shtml>
- Castillo. (2007). Factura.
<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/7719/kbaron.pdf?sequence=1>
- Chiavenato. (1997). Flujograma. <https://es.essays.club/Ciencias-humanas/Negocios/ORGANIGRAMA-y-FLUJOGRAMA-181662.html>
- Cevallos. (2015). Diagrama de casos de usos.
<https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/06/>
- Díaz. (1999). Inventario. <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf>
- Flower. (2003). Diagrama de Clase.
http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAQ3854_2.pdf
- Gaither. (2003). Inventario inicial. <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0094205/cap02>
- Guerrero. (2006). La metodología RUP.
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR0092.pdf>
- Hernández. (2006). Inventario final. <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0094205/cap02>
- Jacobson. (1987). Diagrama de casos de usos.
<https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1155/1/UML%20-%20Casos%20de%20uso.pdf>
- Kotler, Bowen y Makens. (1997). Ventas.
<https://www.monografias.com/trabajos82/relacion-marketing-gestion-ventas-servicios/relacion-marketing-gestion-ventas-servicios2>
- Kotler y Armstrong. (2008). El proceso de compra.
<http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/coeptum/v2n1/art1.pdf>
- Kotler y Keller. (2006). Proceso de compra.
<http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/coeptum/v2n1/art1.pdf>
- Martínez, Aurora. (2021). Sistema. <https://conceptodefinicion.de/sistema/>

Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis.<http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2017/06/los-antecedentes-en-una-investigacion.html#:~:text=La%20importancia%20de%20antecedente%20radica,el%20fen%C3%B3meno%20objeto%20de%20investigaci%C3%B3n>.

Pérez, Walter. (2018). Antecedentes en el proyecto de investigación.<https://elsancarlistau.com/2018/02/28/que-son-los-antecedentes-en-el-proyecto-de-investigacion/>

Peña, (2006). Sistema de Información. <https://www.econlink.com.ar/sistemas-informacion/definicion>

Procesamiento de datos. <https://www.talend.com/es/resources/what-is-data-processing/>

Procesamiento de la Información. <http://fccea.unicauca.edu.co/old/procesamiento.htm>

Profitline. (2017). Consecuencias de una baja gestión y control de la información empresarial. <https://profitline.com.co/consecuencias-una-baja-gestion-control-la-informacion-empresarial/>

Realini. (2014). Diagrama de sectores circulares. http://www.iered.org/archivos/Proyecto_coKREA/REA finales2014/EstadisticaContexto_LuisaHernandez/diagrama_de_sectores.html

Redacción APD (2019). Ventajas y desventajas de implementar un ERP en tu empresa. <https://www.apd.es/ventajas-y-desventajas-sistema-erp/>

Sampieri, Fernández y Baptista. (2006). La entrevista. <https://sites.google.com/site/practicadocenteimatematica/la-entrevista>

Sánchez, V y Giannina, D. (2005). La venta. <https://www.monografias.com/trabajos82/relacion-marketing-gestion-ventas-servicios/relacion-marketing-gestion-ventas-servicios2.shtml>

Santiago, Mar. (2017) Ventajas de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales. <https://www.bixpe.com/blog/ventajas-de-los-sistemas-de-planificacion-de-recursos-empresariales/>

Sistema de Información. <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/797-sin-categoria/501-sistema-de-informacion>

Tamames Eva. (2010). Devoluciones de un producto. <https://www.consumoteca.com/comercio/devoluciones/>

Tamayo y Tamayo. (2008). La encuesta.
<http://virtual.urbe.edu/tesispub/0108252/cap03.pdf>

Vega Briceño, Edgar Armando. (2005) Sistemas de información y su importancia para la empresa. <https://www.gestiopolis.com/sistemas-informacion-importancia-empresa/>

Wikipedia. (2021). Orden de compra. https://es.wikipedia.org/wiki/Orden_de_compra

ANEXO

GUIA DE ENTREVISTA

Que se aplicara a la gerente de la empresa

1. ¿La empresa posee almacén para los artículos?
2. ¿Los artículos son entregados con su respectiva factura?
3. ¿Es factible la manera de realizar el inventario?
4. ¿Se desespera al momento de buscar los artículos para realizar una venta?
5. ¿Las cuentas de los artículos vendidos al día al momento de entregarlo que fue anotado son exactas?
6. ¿Al momento de atender más clientes pierde el control de lo vendido?
7. ¿De no saber la disponibilidad de un artículo afirma que lo hay?
8. ¿Al realizar la compra de artículos son anotados en una especie de inventario?
9. ¿Se tiene control de la compra y venta de artículos?
10. ¿Estaría de acuerdo a que se estableciera un sistema automatizado?

CUESTIONARIO

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y seleccione la respuesta de su preferencia

1. ¿El proceso utilizado actualmente para realizar el control de facturación y compras en la empresa es el más óptimo?

Sí No

2. ¿Considera usted, que el tiempo de realización de la facturación es rápido y eficiente?

Sí No

3. ¿Cree usted que el sistema actual es completo?

Sí No

4. ¿Considera usted que el sistema actual perjudica a la empresa?

Sí No

5. ¿Usted nota orden entre los trabajadores al momento de realizar una venta?

Sí No

6. ¿Se siente cómodo con el método actual?

Sí No

7. ¿Cree usted que un nuevo sistema ayude a corregir posibles fallas en la realización de la facturación?

Sí No

8. ¿Hay un buen manejo del registro de las mercancías compradas?

Sí No

9. ¿Al momento de realizar una venta consigue rápido el producto?

Sí No

10. ¿Está de acuerdo con la implantación de un sistema automatizado?

Sí No