



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE VENTAS EN
LA EMPRESA COMPUPLANET. - TUMBES - 2015.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
DE SISTEMAS

AUTOR

BACH. JOSÉ RAYMUNDO LÓPEZ GARCÍA

ASESORA:

MGTR. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN

TUMBES - PERÚ

2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE VENTAS EN LA
EMPRESA COMPUPLANET, - TUMBES, 2015.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
DE SISTEMAS

AUTOR

BACH. JOSÉ RAYMUNDO LÓPEZ GARCÍA

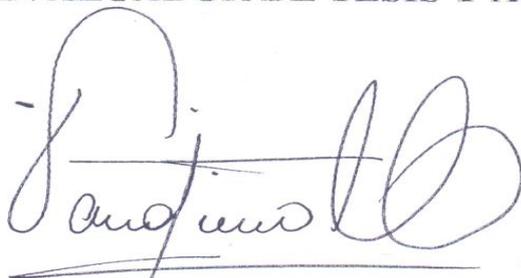
ASESORA:

MGTR. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN

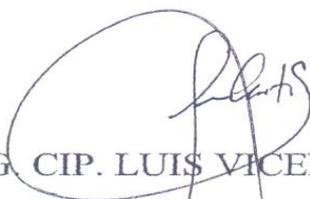
TUMBES - PERÚ

2018

JUARADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR



DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN
PRESIDENTE



MGTR. ING. CIP. LUIS VICENTE CASTILLO BOGGIO
MIEMBRO



ING. CIP. CESAR AUGUSTO CÉSPEDES CORNEJO
MIEMBRO



MGTR. ING. CIP. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN
ASESORA

DEDICATORIA

A Dios, por darme vida, salud y permitirme llegar hasta esta parte de mi vida donde me preparo lo necesario para poder seguir adelante ser un buen profesional, para lograr mis objetivos. A mis Padres por el apoyo moral y espiritual que me han brindado cuando lo he necesitado, por su cariño y apoyo incondicional, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, a mis familiares y amigos que siempre me brindaron comprensión, apoyo y ayuda para lograr este trabajo de investigación.

José Raymundo López García

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Ing. Karla Juvicza Neyra Alemán, porque con su orientación constante durante el desarrollo de esta investigación me ha permitido poner en práctica lo que he venido aprendiendo; y que sin su ayuda no hubiese sido posible culminar parte el informe de Tesis. Agradezco a mis compañeros de escuela profesional ya que compartiendo ideas y experiencias hemos ido superando adversidades a lo largo de nuestra carrera profesional. Asimismo, de una manera muy especial al promotor José Luis Rodríguez López, por permitirme desarrollar la Tesis en la empresa “Compuplanet”, el mismo que contribuyó positivamente brindándome su apoyo con información solicitada de manera oportuna.

José Raymundo López García

RESUMEN

Esta tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH); tuvo como propósito principal implementar un sistema informático para mejorar la gestión de ventas de la empresa Compuplanet, 2015. La investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal, aplicando como instrumento para recojo de información un cuestionario a los trabajadores de dicha empresa. Cuenta con una población de 4 trabajadores y 30 clientes, los cuales se tomaron una muestra casual de 14 personas que están conformados por los 4 trabajadores y selecciono a 10 clientes. Este sistema informático permite controlar cada registro de ventas, formularios de registros de productos que puede elegir cualquier cliente. Asimismo, cuenta con reportes de ventas que se realizan cada mes, el sistema entregará comprobante de pago ya sea boleta o factura según el requerimiento del cliente. Para el desarrollo del sistema informático se utilizó como metodología el Rational Unified Process (RUP) y los diagramas del Unified Modeling Language UML, para la construcción de los planos o diagramas del sistema. El sistema se elaboró con el lenguaje de programación java y como manejador de base de datos el MySQL xampp. Este sistema busca que la tienda Compuplanet tenga un control ordenado de sus servicios que brinda, brindando la seguridad de la información de los clientes. Llegando a la conclusión de que la propuesta de implementación del sistema mejorará el control de ventas en la empresa Compuplanet.

Palabras Claves: Metodología RUP, Netbeans (Java), Propuesta Sistema Informático.

ABSTRACT

This thesis has been developed under the line of research: Implementation of Information and Communication Technologies (ICT) for the continuous improvement of quality in the organizations of Peru, of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University of Los Angeles. Chimbote (ULADECH); Its main purpose was to implement a computer system to improve sales control of the company Compuplanet, 2015. The inquiry was quantitative, descriptive level and non-experimental design of cross-section, applying as an instrument for collection of information a questionnaire to workers in the undertaking. Has a population of 4 workers and 30 clients, which took a casual sample of 14 people who are formed by 4 workers and select up to 10 clients. This computer system allows to control each sales record, product registration forms that any customer can choose. It also has sales reports that are made every month, the system will provide proof of payment either ticket or invoice according to the customer's requirement. For the development of the computer system, the Rational Unified Process (RUP) and the Unified Modeling Language UML diagrams were used as a methodology for the construction of the plans or diagrams of the system. The system was developed with the java programming language and as MySQL xampp database manager. This system seeks that the Compuplanet store has an orderly control of its services that it provides, providing the security of the information of the clients. Arriving to the conclusion that the implementation of the system will improve the control of sales in the company Compuplanet.

Key Words: RUP Methodology, Netbeans (Java), Computer System Proposal.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JUARADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	6
2.1. Antecedentes	6
2.1.1. Antecedentes internacionales	6
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	8
2.1.3. Antecedentes regionales	10
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1. Las Tecnologías de información y comunicación (TIC).....	11
2.2.2. MyPE.....	13
2.2.3. Las TIC en las MyPE	14
2.2.4. Equipos informáticos “Compuplanet”	15
2.2.5. Sistema Informático	16
2.2.5. Fases:	18
2.2.6. Sistema de control de ventas	19
2.2.7. Java.....	19
2.2.8. Netbeans	20
2.2.9. Base de Datos	20
2.2.10. SGBD	21
2.2.11. MySQL.....	24
2.2.12. UML.....	24

2.2.11. Metodología para el desarrollo del software	26
III. HIPÓTESIS	29
IV. METODOLOGÍA	30
4.1. Diseño de la investigación.....	30
4.2. Población y muestra	31
4.3.1. Población.....	31
4.3.2. Muestra.....	31
4.3. Definición operacional de las variables en estudio	32
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.3.1. Técnicas.....	33
4.3.2. Instrumentos	33
4.5. Plan de análisis	34
4.6. Matriz de Consistencia	35
V. RESULTADOS	36
5.1. Resultados	36
5.1.1. Dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual	36
5.1.2. Dimensión 02: Nivel de necesidad de contar con sistema informático.....	46
5.1.3. Resumen de Dimensiones	56
5.2. Análisis de Resultados	59
5.3. Propuesta de Mejora.....	60
VI. CONCLUSIONES	90
VII. RECOMENDACIONES	91
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
ANEXOS.....	96
ANEXO I: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	97
ANEXO II: PRESUPUESTO.....	98

ANEXO III: CUESTIONARIO	100
-------------------------------	-----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro 1 Definición Operacional	32
Tabla Nro 2 Matriz de Consistencia	35
Tabla Nro 3 Realización de Ventas	36
Tabla Nro 4 Registro de Ventas.....	38
Tabla Nro 5 Seguridad de Registro de Ventas.....	40
Tabla Nro 6 Ventas Manuales	42
Tabla Nro 7 Sistema de Ventas.....	44
Tabla Nro 8 Sistema de Escritorio	46
Tabla Nro 9 Ventas más Rápidas.....	48
Tabla Nro 10 Catálogo de Productos Actualizado.....	49
Tabla Nro 11 Reportes de Ventas Diarias	52
Tabla Nro 12 Propuesta de Implementación del Sistema	54
Tabla Nro 13 Resumen de Dimensiones.....	56
Tabla Nro 14 Requerimientos Funcionales	64
Tabla Nro 15 Estado de posicionamiento del producto	66
Tabla Nro 16 Resumen de Stakeholders.....	67
Tabla Nro 17 Presupuesto del Sistema Informático	89

TABLA DE GRAFICOS

Gráfico Nro 1 Realización de las Ventas	37
Gráfico Nro 2 Registro de Ventas.....	39
Gráfico Nro 3 Seguridad de Registro de Ventas.....	41
Gráfico Nro 4 Ventas Manuales	43
Gráfico Nro 5 Sistema de Ventas	45
Gráfico Nro 6 Sistema de Escritorio.....	47
Gráfico Nro 7 Ventas más Rápidas.....	49
Gráfico Nro 8 Catálogo de Productos Actualizado	51
Gráfico Nro 9 Reportes de Ventas Diarias	53
Gráfico Nro 10 Propuesta Implementación del Sistema.....	55
Gráfico Nro 11 Nivel de Satisfacción del Sistema Actual.....	57
Gráfico Nro 12 Nivel de Necesidad de contar con un Sistema de ventas	58
Gráfico Nro 13 Modelado del Negocio actual.....	70
Gráfico Nro 14 Modelado del Negocio Requerido.....	71
Gráfico Nro 15 Modelo de Objetos: Gestión de ventas.....	76
Gráfico Nro 16 Modelo de Objetos: Gestión de Compras.....	77
Gráfico Nro 17 Diagramas de Casos de Uso de Requerimientos	78
Gráfico Nro 18 Diagrama de Colaboración Venta	79
Gráfico Nro 19 Diagrama de Colaboración del Cliente	80
Gráfico Nro 20 Diagrama de Secuencia Registrar Cliente	81
Gráfico Nro 21 Diagrama de Clases de Análisis (Entidad)	82
Gráfico Nro 22 Diseño de la Base de Datos	83
Gráfico Nro 23 Interface de Logueo	84
Gráfico Nro 24 Interface de Administrador.....	84
Gráfico Nro 25 Interface de Vendedor	85
Gráfico Nro 26 Interface de Generar Factura	85
Gráfico Nro 27 Interface de Productos	86
Gráfico Nro 28 Interface de Clientes	86
Gráfico Nro 29 Interface de Empleados	87
Gráfico Nro 30 Tiempo del Proyecto	88

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas del mundo se esfuerzan por tener una mayor participación en el mercado, lo que ha originado el desarrollo de estrategias de distribución y la implementación de técnicas de venta que refuercen los objetivos económicos de los negocios, ya que estos han sido afectados por la recesión mundial y la gran competencia que por la globalización se ha originado. (1)

Las tecnologías de información y comunicaciones se han vuelto una herramienta necesaria e indispensable para toda institución o empresa, las cuales permiten obtener ventajas competitivas y alinearse a los avances tecnológicos que se están dando en estos últimos años. (2)

Vivimos rodeados de sistemas, formando parte de muchos de ellos. En ocasiones lo hacemos inconscientemente y otras no (ejemplos como sistemas financieros, sistemas políticos y sistemas sanitarios son claras muestras de los mismos). En su acepción más general, llamamos “sistema” a aquel conjunto ordenado de elementos que se relacionan entre sí y contribuyen a un determinado objetivo. Es evidente que existen múltiples tipos de sistemas, pero para lo que nos ocupa, tomamos como punto de partida la idea de los sistemas de comunicación, entendidos como aquel conjunto de elementos que emiten, reciben e interpretan información (3).

La Empresa Compuplanet, fue creada el 25 de julio del 2005, como la primera prestación de servicio de soporte técnico. Surge como respuesta a la creciente necesidad del mercado de contar una empresa seria, ofreciendo soluciones completas integrando hardware, software, instalaciones, mantenimiento técnico. Gracias al buen desempeño fue ganando la confianza del mercado y se fueron incorporando nuevos servicios complementando una solución global para las necesidades de computación de nuestros clientes.

Compuplanet cuenta con una infraestructura y acuerdos de respaldo técnico, tal que nos permite ofrecer garantía confiable en una gama de servicios altamente especializados, con mejores recursos y especialmente con la confianza necesaria para encarar los desafíos de las tecnologías emergentes.

Además, se crean nuevos servicios como:

- Venta de Hardware y suministros
- Distribución de Software
- Asistencia Técnica Integral
- Asesorías Profesional para la Adquisición de equipos, de acuerdo a las necesidades Profesionales, personales y de su empresa.
- Contratos de Mantenimientos Preventivos y Correctivos
- Redes (Cableado Estructurado y Wireless).

La Empresa Compuplanet se encuentra ubicada en la ciudad de Tumbes, con el propietario Sr. José Luis Rodríguez López, Se dedica ofrece el servicio de venta. Ofrece servicios de venta de pc, impresoras, mantenimientos, reparación, instalación de redes y accesorios.

Lo que la empresa realiza para tener un control de ventas e inventario es anotar todas las ventas en un cuaderno e ir archivando todas las boletas y notas de ventas que se realizan día a día para así poder tener un control, otros de los problemas de la empresa debido que no hay un buen control de la mercadería, esto se refleja en la inconformidad de los clientes, teniendo molestias a la hora de adquirir la mercadería necesaria. surge la problemática a la hora de realizar cobros y facturas, ya que esto se realiza de forma manual, dándose que las boletas y comprobantes no son detallados correctamente. Por lo tanto, la empresa en las condiciones que se encuentra hoy en día no puede brindar un buen servicio, ya sea que se puede dar datos erróneos a la hora de un inventario, o a la hora de archivar los comprobantes estos se pueden confundir.

Esta investigación es no experimental, descriptiva, la investigación es descriptiva porque tenemos como objetivo examinar y describir la variable, implementando un sistema de ventas y control de inventario en el proceso de adquisición tecnológica para la empresa. La investigación es descriptiva ya que se describe el contexto como tal y como fue observado, es decir de manera observando los problemas y aplicando su

solución. Se utilizó el diseño descriptivo de una sola casilla. La investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal, aplicando como instrumento para recojo de información un cuestionario a los trabajadores de dicha empresa. Cuenta con una población de 4 trabajadores y 30 clientes, los cuales se tomaron una muestra casual de 14 personas que están conformados por los 4 trabajadores y selecciono a 10 cliente. Se realizó la observación directa, es de importancia ya que permitió conocer directamente como se viene manejando las ventas y el control de inventario. La recolección de información se dio a través de una encuesta, donde se recolecta la información correspondiente para lo que sería la implementación de un sistema de control de ventas de la empresa Compuplanet en la ciudad de Tumbes. Luego de recolectar la información a través los instrumentos mencionados se analiza la información para proceder a utilizar la metodología rup, para el diseño del sistema de gestión de ventas se utilizará la metodología rup debido a que esta metodología se utiliza para el análisis, diseño, implementación y documentación de los sistemas orientados a objetos.

Dicha empresa no cuenta con un sistema el cual agilice los procesos y puedan realizarlos de una forma más eficaz, por lo que este estudio de investigación permitirá concientizar a la empresa sobre su situación actual. Debido a esto, se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema informático mejorará la gestión de ventas de la empresa Compuplanet Tumbes, 2015?

Esta investigación se propuso cumplir con el siguiente objetivo general:

Realizar la propuesta de implementación de un sistema informático para mejorar la gestión de ventas de la empresa Compuplanet, 2015.

Para cumplir con el objetivo general, se propusieron los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar los procesos de ventas en la empresa Compuplanet.
2. Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.

3. Diseñar un sistema informático que permita mejorar los procesos de ventas en la empresa.
4. se plantea la arquitectura del sistema utilizando el desarrollador de software RUP, MySQL, NetBeans. El sistema de ventas y control de inventario ofrecerá una alta seguridad en sus requerimientos de la empresa. La observación directa permitirá definir los problemas con lo que cuenta la empresa, donde finalmente se logren soluciones.

Esta investigación se justifica con el fin de mejorar la productividad y el rendimiento de la empresa Compuplanet es fundamental implementar un sistema informático de ventas que brinden eficiencia y eficacia buscando así la mejora de la gestión de ventas.

Con la investigación propuesta se pretende llegar a demostrar: la propuesta de implementación del sistema informático de la gestión de ventas – Compuplanet, de la ciudad de Tumbes, 2018; El desarrollo de este trabajo permitirá demostrar los conocimientos que como estudiantes hemos adquirido, desempeñándonos como futuros ingenieros de sistemas y relacionándonos con el servicio al cliente, brindado satisfacción a la hora de adquirir nuestro trabajo. lo cual permitirá mejorar los procesos de ventas al cliente, así mismo se llevará un control de las actividades que se realizan dentro de mencionado entre. Si lo observamos desde otro punto de vista como el lado tecnológico se demostrará mediante el proceso al utilizar las herramientas de trabajo en este caso para el diseño y modelamiento de los datos como, por ejemplo: El software Rational Rose, para el modelado de datos, además el uso del gestor de base de datos de MySQL por medio del software XAMPP Sever y la programación en el entorno del IDE NetBeans con lenguaje JAVA. Esto afianzará el uso de las tecnologías dentro del sistema. Por otro lado; Compuplanet, se verá beneficiado ya que se mejorará el proceso de control de ventas y a su vez mejorará en la calidad del servicio y atención al cliente, lo cual reducirá y solucionará los inconvenientes que se mencionaron anteriormente en el área de operaciones. Y así tendrá una nueva y mejor visión en cuanto al negocio empresarial, aplicando estrategias de ventas que influirán dentro del sistema (descuentos, promociones, etc.). Y sobre todo por medio del sistema informático se demostrará todo lo que se aprendió en nuestra carrera de ingeniería de sistemas utilizando las herramientas adecuadas, las investigaciones pertinentes y la orientación

por medio de los docentes involucrados en la formación académica universitaria con el fin de poner en práctica todos los conocimientos logrados.

Este informe de investigación consta de capítulos que describen el desarrollo del trabajo, siendo el primer capítulo denominado introducción donde se da un aporte sobre de cómo es la tecnología hoy en día y el impacto que viene dando, además se detalla la problemática de la empresa y los procesos que ocurren durante el proceso de venta, por lo tanto, esto permite que se plantee una solución y a la vez dar conocimiento de la forma en cómo se desarrollará el sistema. Dentro de la revisión de la literatura se encuentra los antecedentes que nos sirven como base para lograr realizar una adecuada investigación, también se encuentran las bases teóricas, siendo estas las palabras convenientes para investigar y saber su significado. La hipótesis forma parte importante dentro de la investigación ya al principio es la suposición del impacto de la implementación del sistema informático. En la metodología en este capítulo de investigación se plasma diseño de la investigación; la población y la muestra, la técnica e instrumento que se utilizan para la recolección de datos dentro de la investigación; definición y operacionalización de la variable de investigación se define las dimensiones que se desarrollaran en la investigación, el plan de análisis habla de cómo se realizó la recolección y análisis de información. Resultados dentro de este capítulo se plasman los resultados obtenidos y recolectados dentro de la investigación, aquí también se interpretan los datos adquiridos para saber y tener un aporte de los clientes que recurren a la entidad, así mismo dentro de este capítulo se realiza una comparación sobre los resultados obtenidos en esta investigación con los resultados de los antecedentes previamente investigados, por último en este capítulo se muestran la propuesta del diseño del sistema dando a conocer aquí las interfaces del sistema informáticos. Las conclusiones es el capítulo donde se constata y da a conocer el impacto del sistema dentro de la empresa, así mismo nos permite saber si logró obtener el resultado previsto durante la investigación. Referencias bibliográficas dentro de este capítulo se plasman todas las citas utilizadas durante esta investigación.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Arana A (4), en el año 2014 en su tesis titulada “Desarrollo e implementación de un sistema de gestión de ventas de Repuestos Automotrices en el Almacén de Auto Repuestos Eléctricos Marcos en La Parroquia Posorja Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas” Presenta para obtener el título profesional de Ingeniera de sistemas en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, llego a la conclusión que hoy en día todo establecimiento comercial cuenta con un sistema informático que realiza diversas funciones administrativas como el de llevar toda la información que se genere diariamente en dicho local brindando a su vez calidad en sus servicios. La ejecución del presente trabajo investigativo tiene como objetivo primordial automatizar y sistematizar, mediante una aplicación informática, todo el proceso de compra, venta y control de inventarios del Almacén de ventas “Auto Repuestos Eléctricos Marcos” ubicado en la Parroquia Posorja, Barrio 20 de Diciembre, para tal objetivo la investigación se fundamentó en la información general del establecimiento comercial, utilizando un lenguaje de programación en software libre como tendencia mundial en elaboración de sistemas para el sector público y privado.

Tufiño G (5), en el año 2012 en su tesis titulada “Sistema de control de compras y facturación de ventas para la Cooperativa de producción de panela (COPROPAP)” Presenta para obtener el título profesional de Ingeniera de sistemas Informáticos y de Computación en la Universidad Politécnica Nacional, llego a la conclusión que Actualmente un alto porcentaje de la Población Ecuatoriana está articulada a iniciativas de Producción orgánica mediante la comercialización de productos procesados como la panela granulada. Esta alternativa de producción orgánica aporta no solo al consumo de alimentos saludables y orgánicos sino ayuda a promover la conservación del medio ambiente y la generación de puestos de trabajo dentro del país. Frente a la evidente necesidad de las pequeñas microempresas como la Cooperativa de Producción de Panela "El Paraíso" (COPROPAP) para agilizar los procesos que maneja con respecto al control de la producción y pagos de la misma, la creación de

un sistema para administrar COPROPAP permitirá llevar un control óptimo de la producción y llevar registros claros que beneficiaran a todos los socios y familias que dependen de esta actividad económica. El presente proyecto abarca todo el proceso de desarrollo e implementación del sistema web para el control de compras y facturación de venta de la producción de para COPROPAP. El desarrollo del proyecto se estructura en 4 capítulos: Análisis de Requerimientos, Selección de la metodología y Herramientas, Construcción del sistema y finalmente Conclusiones obtenidas del proceso de desarrollo y Recomendaciones de administración del producto de software final entregado.

Eugenio R (6), En el año 2011 en su tesis titulada “Logística de Inventario y su incidencia en las ventas de la Farmacia Cruz Azul “Internacional” de la ciudad de Ambato” presentada para optar el título profesional de Ingeniería de Empresas en la universidad Técnica De Ambato, llegó a la conclusión de que el trabajo de graduación cuyo tema es logística de inventario y su incidencia en las ventas de la farmacia Cruz Azul “Internacional” de la ciudad de Ambato con su propuesta un sistema de control de inventario de los productos farmacéuticas.

Ulloa G (7), en el año 2010, en su tesis titulada “Sistema de apoyo al control de ventas” presentada para optar el título profesional de Licenciado en Sistemas Computacionales en la universidad del Bío-Bío llegó a la conclusión de que el proyecto presentado en este informe, consiste en el diseño y construcción de una aplicación de escritorio, que permita contribuir y dar apoyo a las labores del área de clientes de la imprenta Gutenberg. El sistema construido permitirá llevar un control de las ventas que se registren en el sistema y también permitirá generar facturas y otros documentos de dichas ventas en un formato definido, que mejorara la apariencia de estos documentos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Gutiérrez A (8), en el año 2017 en su tesis titulada “Análisis, diseño e implementación del sistema de ventas en la unidad de Negocio Kuna dentro de la empresa Incalpaca tpx s.a.”, presentada para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas de la Universidad Católica de Santa María llegó a la conclusión que la importancia de contar con un Sistema de Ventas en la empresa Incalpaca tpx S.A., específicamente para su unidad de negocio Kuna, es prioridad vital. La empresa ha ido evolucionando con el paso de los años y necesita mejoras continuas, que no sólo afectan en los procesos del negocio, sino también en sus Sistemas de Información. KUNA genera una gran cantidad de transacciones diarias, bajo el manejo de los Puntos de Ventas, así como el de los usuarios en las diferentes áreas de Kuna, sin embargo, dos de los principales motivos que determinó el desarrollo de un nuevo Sistema de Ventas para KUNA, fue contar con un desarrollo propio que nos permita la adaptación de los módulos del sistema considerando los cambios constantes en el mundo Retail, y el control óptimo de los inventarios, basándonos en estándares de programación definidos dentro de la empresa y respondiendo a la satisfacción de nuestros usuarios.

Reátegui F (9), en el año 2014 en su tesis titulada “Implementación de un sistema de información web para el control de ventas en la empresa Veredal R.S.M. PERÚ S.A.C.” presentada para obtener el título profesional de Ingeniero de sistemas de la Universidad Nacional de San Martín, llegó a la conclusión que para el desarrollo de la propuesta se utilizaron diferentes metodologías. Para el levantamiento de información se realizaron técnicas de observación, entrevistas así como también la revisión y evaluación de documentos; para el análisis y diseño se utilizó la metodología orientada a objetos teniendo en cuenta los diagramas de UML, el Proceso Unificado y para la elaboración de prototipos se utilizó el lenguaje de programación PHP con el gestor de base de datos PostgreSQL y el paquete Xampp Server; cada una de las herramientas fueron tomadas con el fin de cumplir con las expectativas para mejorar los procesos de ventas.

Rodríguez J (10), en el año 2013 en su tesis titulada “Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información para una Tienda De Ropa con Enfoque Al segmento Juvenil” presentada para obtener el Título Profesional de Ingeniero Informático de la Pontificia Universidad Católica del Perú, llego a la conclusión que En este trabajo de tesis se presenta el desarrollo de un sistema de información que permite gestionar las ventas y el almacén de ventas, de esta manera se ayuda a organizar, controlar y administrar los productos con los que cuenta la empresa q fue tomada como modelo, automatizando sus actividades primarias y mejorando la interacción con sus clientes. El sistema presenta los siguientes módulos: El módulo de ventas, El módulo de inventario de ventas y el módulo de catálogo en línea.

Murillo y Palacios (11), en el año 2013 en su tesis titulada “diseño de un sistema de control interno en el área de ventas de la botica farma cartavio en el periodo 2013”, presentada para obtener el Título Profesional de Contador Público de la Universidad Privada Antenor Orrego, llego a la conclusión que existen empresas que padecen de deficiencias en el sistema de control interno, originando un sinnúmero de errores en sus acciones diarias, siendo esta la razón para tomar decisiones adecuadas y oportunas dentro de la política interna de la empresa; lo que conlleva un mal funcionamiento de la empresa. Por lo cual tendremos que demostrar la eficacia del Diseño de un Sistema de Control Interno para la optimización del proceso de ventas en la Botica Farma Cartavio.

2.1.3. Antecedentes regionales

Paredes G (12), en el año 2015 en su tesis titulada “Reingeniería del modelamiento para el sistema de ventas e inventarios en la cadena de boticas felicidad - Piura, 2015”, presentada para obtener el título profesional de Ingeniero de sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, llegó a la conclusión que trata acerca de una temática clave en el desarrollo competitivo de las empresas y por tanto necesaria para la supervivencia de las mismas, esta se desarrolló bajo la línea de investigación de implementación de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), para la mejora continua en las Organizaciones del Perú en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH); El tipo de investigación fue cuantitativa, su diseño de la investigación fue no experimental, y de corte transversal. La metodología RUP utilizada para la presente investigación nos permite llevar un profundo análisis y una profunda investigación que nos sirve para el Modelamiento utilizando todas sus fases para su exitoso desarrollo; la investigación tuvo como objetivo principal realizar la Reingeniería del Modelamiento del Sistema de Ventas e Inventarios para la cadena de Boticas Felicidad – Piura; para lograr mejorar el procesamiento de información y la calidad de atención al cliente.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Las Tecnologías de información y comunicación (TIC)

2.2.2.1 Definición

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

2.2.2.2. Características Principales de la TIC

Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces) (13)

Algunas de las características de la información de Internet han sido analizadas por Cabero, J. (14) como representativas de las TIC:

- Información multimedia. El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad.
- Interactividad. La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.
- Interconexión. La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de

comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.

- Inmaterialidad. En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.
- Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos. Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos.
- mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos.
- Instantaneidad. Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- Digitalización. Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal.
- Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...). El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso.
- Innovación. Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios.
- Tendencia hacia automatización. La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales.

2.2.2. MyPE

Las MyPE hoy en día son empresas distintivas, y tiene dimensiones con límites ocupacionales y financieros estos son prefijados por el estado. Las MyPE en el mundo globalizado en el cual vivimos cumplen un rol importante papel en el crecimiento y economía de todos los países, suelen tener entre el 70 y el 90 por ciento de los empleados en este grupo de empresas. Alguna de las principales razones de su existencia es que realizan productos individualizados en oposición con las empresas grandes las cuales tienen un enfoque más estandarizado, estos también sirven como tejido auxiliar a las grandes empresas. En la actualidad las grandes empresas contratan a empresas pequeñas las cuales son las encargadas de realizar los servicios u operaciones que redunden en el costo, algunas de esas actividades se obtienen un mayor provecho es por eso que se cree que es más apropiado trabajar con empresas pequeñas. Las MyPE cuentan con un reconocimiento internacional el cual les permite tener una mayor ventaja, es decir, se reconoce la capacidad que tiene a la hora de cambiar (o adaptar) rápidamente una estructura productiva en caso que en mercado varié las condiciones del mercado, sin embargo, también tiene su debilidad la cual se da cuando reside en el acceso a mercados tan específicos y a una reducida cartera de clientes, estas aumentan el riesgo de quiebra de cualquier empresa. Por lo tanto, el éxito de las MyPE podríamos decir que reside también en sus debilidades, la cual deberían ampliar los mercados y sus clientes. Las empresas, según su tamaño son cruciales en la economía de mercado por lo que se es necesario hacer la una serie de diferentes tipos de estudio en lo que respecta a las dimensiones y tener en cuenta la importancia económica (15).

2.2.3. Las TIC en las MyPE

Las tecnologías de información y comunicación que existen actualmente son de suma importancia en las PyMEs (Pequeñas y Medianas Empresas), estas hoy en día son un elemento esencial ya que estas están integradas en las actividades básicas de operación, por lo que su actividad económica depende de sistemas los cuales permitan que la empresa pueda posicionarse, mantenerse en el mercado, estar en la vanguardia y lo principal que este cumpla con los requerimientos y las expectativas de dichas empresas. Este informe, tiene como muestra una población de 400 empresas de Aguascalientes, México, la cual se analiza que magnitud ejercen las TICs en el rendimiento de las PyMEs. Estos resultados obtenidos dan a conocer una influencia positiva en el rendimiento de la PyME, por lo tanto, la utilización de las herramientas TICs en las organizaciones. Estas permitirán una mejora sustancialmente en todas las actividades administrativas dentro de las empresas, y en especial en las PyMEs. Estas también tienen su contra por la que su uso probablemente sea muy bajo y la influencia sea diferente, esto se da ya que algunas de las herramientas que pueden ser útiles para una empresa no lo podrían hacer para satisfacer otras empresas. De igual manera las PyMEs deben de establecer bien sus ventajas competitivas, estas deberían de requerir de una atención especial en lo que son las habilidades y los recursos, teniendo en cuenta las TIC como herramienta de trabajo, se considera de suma importancia el integrar el uso de las herramientas TICs, las cuales van a ser de mucha importancia para el crecimiento de las MyPEs, generando buenos resultados para las empresas que adquieran estas herramientas. El tener en cuenta las herramientas TICs como estrategias de una organización el cual pretendan mejorar su objetivo esencial, también mejorará su rendimiento y facilitará su logro. El uso y la aplicación de las herramientas TICs dan a conocer a las empresas un verdadero entorno el cual les resulta favorable a todas actividades propuestas dentro de una planeación y a la vez adecuar de una mejor forma las estrategias las cuales les permitirá generar un desarrollo apto y sostenible para su actividad (16)

2.2.4. Equipos informáticos “Compuplanet”

Reseña

La Empresa Compuplanet fue creada el 25 de julio del 2005, como la primera prestación de servicio de soporte técnico. Surge como respuesta a la a la creciente necesidad del mercado de contar una empresa seria, ofreciendo soluciones completas integrando hardware, software, instalaciones, mantenimiento técnico y capacitación certificada, liberando a los usuarios de las preocupaciones e inseguridades sobre el funcionamiento de sus equipos de computación.

Gracias al buen desempeño fue ganando la confianza del mercado y se fueron incorporando nuevos servicios complementando una solución global para las necesidades de computación de nuestros clientes

Compuplanet cuenta con una infraestructura y acuerdos de respaldo técnico, tal que nos permite ofrecer garantía confiable en una gama de servicios altamente especializados, con mejores recursos y especialmente con la confianza necesaria para encarar los desafíos de las tecnologías emergentes.

Además, se crean nuevos servicios como:

- Venta de Hardware y suministros
- Contratos de Mantenimientos Preventivos y Correctivos.
- Redes (Cableado Estructurado y Wireless).

Misión

Empresa de Servicio Dedicada a Satisfacer las Necesidades de Soporte Técnico y Mantenimiento que el Cliente Requiera, elevando así el rendimiento en sus equipos de cómputo de una manera rápida y cómoda, atreves del diagnóstico y supervisión de nuestro personal. (17)

Visión

Ser una empresa Líder en el Mercado, brindando servicios de Mantenimiento de Computo asistiendo personalmente en el menor tiempo posible a satisfacer las necesidades del cliente, dándole así atención personalizada y una supervisión constante de sus equipos. Lo que nos diferencia: Apostamos a las relaciones a largo plazo. Siempre damos un poco más de nosotros disfrutamos de nuestro trabajo. Creemos que la comunicación con nuestros clientes es esencial. (18)

2.2.5. Sistema Informático

Según Moreno y Otros (19), un sistema informático (SI) es un conjunto de dispositivos con al menos una CPU o unidad central de proceso, que estarán física y lógicamente conectados entre sí a través de canales, lo que se denomina “modo local”, o se comunicarán por medio de diversos dispositivos o medios de transporte, en el llamado “modo remoto”. Dichos elementos se integran por medio de una serie de componentes lógicos o software con los que pueden llegar a interaccionar uno o varios agentes externos, entre ellos el hombre.

El objetivo de un sistema informático es el de dar soporte al procesado, almacenamiento, entrada y salida de datos que suelen formar parte de un sistema de información general o específico. Para tal fin es dotado de una serie de recursos que varían en función de la aplicación que se le da al mismo.

Elementos de un sistema informático

Tradicionalmente, los elementos que componen un si son:

1. Hardware: Formado por aquellos elementos físicos del SI, siendo elementos hardware el elemento terminal, los canales y los soportes de la información. Lo constituyen dispositivos electrónicos y electromecánicos que proporcionan capacidad de captación de información, cálculos y presentación de información a través de dispositivos como sensores, unidades de procesado y almacenamiento, monitores, etc.

2. Software: Aquellos elementos del sistema que no tienen naturaleza física y que se usan para el procesamiento de la información. Son programas de ordenador que suelen manejar estructuras de datos, entre las que destacan las bases de datos, entendidas como colecciones de información organizadas y que sirven de soporte al sistema.
3. Personal. Entendido como el conjunto de usuarios finales u operadores del SI.
4. Documentación: Es todo aquel conjunto de manuales impresos o en formato digital y cualquier otra información descriptiva que explica los procedimientos del sistema informático.

Características

A lo largo de este tema, junto con el siguiente, veremos con más detalle las características funcionales y físicas de un SI entendiendo por:

1. Estructura funcional del SI. Aquella asociada al soporte físico o hardware que se encarga de estudiar las arquitecturas de organización y funcionamiento de los diversos componentes del mismo. Veremos la arquitectura tradicional o clásica de un ordenador personal o PC, que toma como punto de partida la histórica arquitectura de Von Neumann.
2. Estructura física del SI. También asociada al hardware. En este caso estudiaremos lo que comúnmente se denomina como “hardware comercial”. Veremos cómo son físicamente, para qué sirven y qué características tienen los diferentes componentes actuales que componen un PC, integrados a partir de la placa base y recogidos dentro de un chasis, comunicándose con distintos dispositivos de entrada, salida o entrada-salida.

¿Qué es un Sistema?

Según Guester (20), Son aquellos es un conjunto de componentes interrelacionados que recopilan, procesan, almacena y distribuye información para soportar la toma de decisiones y el control en la organización Ciclo de vida del desarrollo de sistemas.

Todo sistema tiene un ciclo de vida, así como los humanos nacemos, crecemos, nos reproducimos y morimos los sistemas cuentan con un ciclo muchos autores manejan menos o más etapas, pero la idea es la misma a continuación solo describiremos el ciclo de vida que desde un punto de vista es el más entendible.

2.2.5. Fases:

Fase conceptual:

Según José (21), El propósito principal de esta fase es definir lo más pronto posible y exacto, los costos, los programas, la realización y los requerimientos de recursos y si todos estos elementos concordaran económica y técnicamente.

"La fase de definición solo narra con mayor detalle que es lo que queremos hacer, cuando queremos hacerlo, como lo llevaremos a cabo y cuanto costara".

Fase de definición.

"El propósito de esta fase de adquisición o de producción es adquirir y probar los elementos del sistema y el sistema total mismo utilizando los estándares que se desarrollaron durante las fases precedentes. El proceso de adquisición involucra aspectos tales como la implantación real del sistema, la fabricación del equipo, la asignación de autoridad y de responsabilidad, la construcción de las instalaciones y la conclusión de la documentación de apoyo".

Esta fase puede describirse como la fase de desarrollo de las actividades que anteriormente fueron definidas en la fase de definición.

Fase de adquisición o de producción

En esta fase el papel fundamental del gerente de un sistema durante la fase operacional es proporcionar el apoyo de recursos requeridos para llevar a cabo los objetivos del sistema".

Fase operacional.

Fase de muerte.

2.2.6. Sistema de control de ventas

Según Robles (22), La venta es el proceso personal o impersonal por el que el vendedor comprueba, activa y satisface las necesidades del comprador para el mutuo y continuo beneficio de ambos.

La Venta es una de las actividades más usada por empresas, o personas que ofrecen algo. El éxito dependerá de la manera y de la cantidad de veces que se repita el mismo proceso

Tipos de venta

Los tipos de venta provienen de los distintos roles que desempeñan los vendedores en los canales de distribución de una empresa. Un canal de distribución es un conjunto de personas y organizaciones responsables del flujo de productos y servicios del productor hasta el usuario final.

2.2.7. Java

Según Ceballos (23) , Es un lenguaje de programación de alto nivel con el que se pueden escribir tanto programas convencionales como para Internet. Java incluye dos elementos: un compilador y un intérprete. El compilador (programa traductor) produce un código de bytes que se almacena en un fichero para ser ejecutado por el intérprete Java denominado máquina virtual de Java. Programa escrito en Java Compilador Código de bytes Máquina virtual de Java Los códigos de bytes de Java son un conjunto de instrucciones correspondientes a un lenguaje máquina que no es específico de

ningún procesador, sino de la máquina virtual de Java. ¿Dónde se consigue esta máquina virtual? Hoy en día casi todas las compañías de sistemas operativos y de navegadores han implementado máquinas virtuales según las especificaciones publicadas por Sun Microsystems, propietario de Java, para que sean compatibles con el lenguaje Java. Para las aplicaciones de Internet (denominadas applets) la máquina virtual está incluida en el navegador y para las aplicaciones Java convencionales, puede venir con el sistema operativo, con el paquete Java, o bien puede obtenerla a través de Internet.

2.2.8. Netbeans

Según Girardi, Tomás (24), Netbeans es una IDE sumamente completa, fácil de usar, cómoda y de excelente calidad; y es completamente gratis. Es muy famosa entre los programadores de java hoy en día, por lo que hay mucha información al respecto.

Netbeans es un entorno integrado de desarrollo o IDE, también en este podemos realizar todas las tareas asociadas a la programación pudiendo editar el código, compilarlo, ejecutarlo y depurarlo este entorno se utiliza porque nos da las facilidades de simplificar algunas de las tareas, sobre todo en proyectos grandes los cuales son más tediosas. Esto también nos asiste en la escritura de código, aunque no nos libera de aprender el lenguaje de programación, nos ayuda en la navegación de las clases predefinidas en la plataforma, aunque puede ser costoso su aprendizaje, los beneficios superan las dificultades.

2.2.9. Base de Datos

Según Hueso (25), Una base de datos es un conjunto de datos relacionados y organizados con cierta estructura. Según dicha organización distinguimos entre diferentes modelos de bases de datos como el relacional, jerárquico o en red. El modelo de bases de datos más extendido es el relacional. Para su manipulación y gestión surgieron los sistemas gestores de bases de datos (SGBD en lo sucesivo).

¿Qué es un lenguaje de programación?

Los lenguajes de programación son como un lenguaje cualquiera, pero simplificado y con ciertas normas, para poder transmitir nuestros deseos a la computadora

Tipos lenguaje de programación

- ADA
- BASIC
- COBOL
- FORTRAM
- PASCAL
- JAVA

2.2.10. SGBD

El sistema de gestión de la base de datos (SGBD) es una aplicación que permite a los usuarios definir, crear y mantener bases de datos, proporcionando acceso controlado a las mismas. Es una herramienta que sirve de interfaz entre el usuario y las bases de datos.

Es decir, por un lado, tenemos los datos organizados según ciertos criterios y, por otro, un software que nos permite o facilita su gestión con distintas herramientas y funcionalidades que describimos a continuación.

Tipos de SGBD

Oracle

Según Nipas, G (26) , Es un sistema de gestión de base de datos relacional (o RDBMS por el acrónimo en inglés de Relational Data Base Management System), fabricado por Oracle Corporation.

Características:

Se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando su:

- Soporte de transacciones.
- Estabilidad.
- Es multiplataforma

Su mayor defecto es su enorme precio, que es de varios miles de dólares (según versiones y licencias). Otro aspecto que ha sido criticado por algunos especialistas es la seguridad de la plataforma, y las políticas de suministro de parches de seguridad, modificadas a comienzos de 2005 y que incrementan el nivel de exposición de los usuarios. En los parches de actualización provistos durante el primer semestre de 2005 fueron corregidas 22 vulnerabilidades públicamente conocidas, algunas de ellas con una antigüedad de más de 2 años.

Microsoft SQL Server

Es un sistema para la gestión de bases de datos producido por Microsoft basado en el modelo relacional. Sus lenguajes para consultas son T-SQL y ANSI SQL.

Características:

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información. (27)

Microsoft Access

Es un sistema de gestión de bases de datos Relacional creado y modificado por Microsoft (DBMS) para uso personal de pequeñas organizaciones. Es un componente de la suite Microsoft Office, aunque no se incluye en el paquete “básico”. Una posibilidad adicional es la de crear ficheros con bases de datos que pueden ser consultados por otros programas.

Características:

- Crear tablas de datos indexadas.
- Modificar tablas de datos.
- Relaciones entre tablas (creación de bases de datos relacionales).
- Creación de consultas y vistas.
- Consultas referencias cruzadas.
- Consultas de acción (INSERT, DELETE, UPDATE).
- Formularios.
- Informes.
- Llamadas a la API de Windows (28)

Visual FoxPro

Es un lenguaje de programación orientado a objetos y procedural, un Sistema Gestor de Bases de datos o Database Management System (DBMS), y desde la versión 7.0, un Sistema administrador de bases de datos relacionales, producido por Microsoft.

Características:

Visual FoxPro ofrece a los desarrolladores un conjunto de herramientas para crear aplicaciones de bases de datos para el escritorio, entornos cliente/servidor, tablet PC o para la Web.

Entre sus características se pueden enumerar:

- Capacidades poderosas y muy veloces para el manejo de datos nativos y remotos.
- Flexibilidad para crear todo tipo de soluciones de bases de datos.
- Lenguaje de programación Orientado a objetos.
- Utilización de sentencias SQL en forma nativa.
- Poderoso manejo de vistas y cursores y control completo de estructuras relacionales.
- Su propio gestor de base de datos incorporado. Sin embargo, también puede conectarse con servidores de base de datos, tales como Oracle, Microsoft SQL Server o MySQL.
- Cuenta con un motor de generación de informes renovado y muy flexible para soluciones más robustas. (29).

2.2.11. MySQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales. Es un SGBD Open Source, lo que significa que es posible para cualquiera usar y modificar el software. Cualquiera puede bajar el software MySQL desde Internet y usarlo libremente. Si lo deseas, puedes estudiar el código fuente y cambiarlo para adaptarlo a tus necesidades. El software MySQL usa la licencia GPL (GNU General Public License). Es un sistema cliente/servidor que consiste en un servidor SQL multi-threaded (multihilo), que trabaja con diferentes programas y bibliotecas cliente, herramientas administrativas y un amplio abanico de interfaces de programación para aplicaciones (APIs). A continuación, describiremos el proceso de instalación y configuración de un SGBD como MySQL. Es una de las tareas más importantes de un administrador. Aunque la instalación es un proceso relativamente sencillo es la configuración posterior lo que entraña mayor dificultad, siendo además un proceso constante muy dependiente de las circunstancias concretas de nuestras aplicaciones

2.2.12. UML

Según Cabot (30) , Es “un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos (componentes) de sistemas que involucran una gran cantidad de software”. El UML es un lenguaje muy expresivo y que permite definir todas las vistas (perspectivas) 10 necesarias para desarrollar software (la vista de los datos que hay que gestionar, la vista del comportamiento del software, la vista de la arquitectura), por tanto, cubre la especificación de todas las decisiones de análisis, diseño e implementación necesarios. Además, el mismo lenguaje también define un mecanismo de extensión que permite adaptar el UML a entornos con necesidades muy específicas. El UML no es un lenguaje formal pero sí que define una serie de reglas que tienen que cumplir todas las especificaciones definidas en UML a fin de que éstas puedan ser consideradas sintácticamente correctas.

Caso de Uso

Según Still (31), Un caso de uso es una descripción de los pasos o las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo algún proceso. Los personajes o entidades que participarán en un caso de uso se denominan actores. En el contexto de ingeniería del software.

Todo sistema tiene como mínimo un diagrama de caso de uso que es una representación gráfica del entorno del sistema (Actores) Y su funcionalidad principal.

Diagrama de Clases

Según Nedoww (32), Los diagramas de clases son diagramas de estructura estática que muestran las clases del sistema y sus interrelaciones (incluyendo herencia, agregación, asociación, etc.). Los diagramas de clase son el pilar básico del modelado con UML, siendo utilizados tanto para mostrar lo que el sistema puede hacer (análisis), como para mostrar cómo puede ser construido (diseño). El diagrama de clases de más alto nivel, será lógicamente un dibujo de los paquetes que componen el sistema. Las clases se documentan con una descripción de lo que hacen, sus métodos y sus atributos. Las relaciones entre clases se documentan con una descripción de su propósito, sus objetos que intervienen en la relación y su opcionalidad (cuando un objeto es opcional el que intervenga en una relación).

Diagrama de secuencia

Según García (33), El diagrama de secuencias en UML muestra la forma en que los objetos se comunican entre sí al transcurrir el tiempo.

El diagrama muestra:

- Los objetos participando en la interacción
- La secuencia de mensajes intercambiados.

Un diagrama de secuencia contiene:

- Objetos con sus “líneas de vida”
- Mensajes intercambiados entre objetos en una secuencia ordenada
- Línea de Vida Activa (opcional)

Diagrama de estados

El diagrama de estados muestra el comportamiento dinámico de un elemento en concreto. Más específicamente, permite ver los diferentes estados por los que pasa un objeto (un cliente, una venta.) a lo largo de su ciclo de vida.

2.2.11. Metodología para el desarrollo del software

Hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una ciencia.

Metodología RUP

Metodología estándar más utilizada para la creación de sistemas orientados a objetos. Divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto, con base a las actividades a realizar.

Fase De Inicio

Definir y acordar el alcance del proyecto.

Fase De Elaboración

Se define la arquitectura base del sistema.

Fase De Desarrollo

Clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios y las mejoras.

Fase De Transición

Ajustar los errores y defectos en las pruebas. Verificar que el producto cumpla con las especificaciones.

Ventajas

- Evaluación en cada fase que permite cambios de objetivos.
- Funciona bien en proyectos de innovación.
- Es sencillo, ya que sigue los pasos intuitivos necesarios a la hora de desarrollar el software.
- Seguimiento detallado en cada una de las fases. (34).

Metodología XP

XP es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico. (35).

Metodología MSF

Microsoft Solution Framework es una metodología para el desarrollo de software para la planificación, desarrollo y gestión de proyectos tecnológicos. Se centra en el modelo de procesos y de equipo dejando los demás aspectos en segundo plano

MSF se compone de varios modelos que se encargan de cada una de las fases del desarrollo de un proyecto: modelo de arquitectura del proyecto, modelo de equipo, modelo de procesos, modelo de gestión de riesgo, modelo de diseño de procesos y modelo de aplicación (36).

Fase 1 Estrategia y alcance (36):

- Elaboración y aprobación del documento de alcances del proyecto.
- Formación del equipo de trabajo y distribución de competencias y responsabilidades.
- Elaboración del plan de trabajo.
- Elaboración de la matriz de riesgos y plan de contingencia.

Fase 2 Planificación y prueba de concepto (36):

- Documento de planificación y diseño de arquitectura.
- Documento de plan de laboratorio (son las pruebas de conceptos).

Fase 3 Estabilización (36):

- Selección del entorno de pruebas piloto.
- Gestión de incidencias.
- Revisión de la documentación final de la arquitectura.
- Elaboración de plan de despliegue.
- Elaboración del plan de formación.
- Fase 4 Despliegue
- Registro de mejoras y sugerencias.
- Revisión de las guías y manuales de usuario
- Entrega del proyecto y cierre del mismo.

III. HIPÓTESIS

La propuesta de implementación del sistema permitirá mejorar la gestión de ventas de la empresa Compuplanet - Tumbes 2015.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

Según la naturaleza de la presente investigación, reúne las características de un estudio de tipo cuantitativo y de nivel descriptivo, debido a que se describió el contexto como tal y la manera en que fue observado, es decir, de manera objetiva definiendo los problemas y aplicando su solución.

Según Gloria (37), las variables cuantitativas permiten distribuir a los individuos de acuerdo a ciertas características por medio de las cuales pueden distinguirse de otros individuos que no las poseen.

Según Bryan (38), la investigación descriptiva, describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés.

El tipo de investigación que se empleara en este proyecto es aplicado, debido a que se utilizara conocimientos existentes para aplicarlos a la solución de un problema o necesidad en un corto tiempo. Diseño descriptivo, Cuantitativo.

Diseño de una casilla:

$M \implies O$

Dónde:

M: Los trabajadores que van a tener acceso al sistema

O: Observación

4.2. Población y muestra

4.3.1. Población

La población estuvo constituida por los trabajadores que van hacer uso del sistema y los clientes que van a realizar sus compras, haciendo un total de 34 elementos.

Tabla Nro 1: Población y Muestra

COMPUPLANET	
Trabajadores	4
Clientes	30

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2. Muestra

En esta investigación se utilizó un método de muestreo no probabilístico denominado muestreo casual o accidental, definiendo un tamaño de muestra de 14 Personas, que están conformados por 4 trabajadores de la empresa Compuplanet y 10 clientes, lo que equivale a 14 elementos muestrales.

4.3. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro 1 Definición Operacional

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Propuesta de Implementación de un sistema informático de control de ventas	Un sistema informático es un conjunto de partes o recursos formados por el hardware, software y las personas que lo emplean, que se relacionan entre sí para almacenar y procesar información con un objetivo en común. (39)	Nivel de Satisfacción del Sistema Actual	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor interés y motivación. - Mejorar los conocimientos informáticos. 	Ordinal	Es el proceso de implantación de un software informático que realiza automáticamente los procesos referidos a la empresa Compuplanet, su eficiencia se mide por la rapidez y seguridad con que se realizan las actividades.
		Nivel de necesidad de contar con un sistema informático	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de áreas administrativas. - Comodidad en las áreas y centro de labor. - Optimizar los procesos. 		

Fuente: Elaboración Propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.3.1. Técnicas

Como técnica para la obtención de datos se empleó:

La encuesta: que se realizó a los clientes y trabajadores de la Empresa Compuplanet, mediante una serie de preguntas que tienen como finalidad obtener la información de gran importancia para el diagnóstico de la situación actual y así poder elaborar una propuesta de solución y mejora.

Observación directa: Es de suma importancia ya que nos permitió conocer directamente como se viene manejando la manera de atención hacia el cliente en la Empresa Compuplanet, Tumbes.

4.3.2. Instrumentos

Son aquellos que proporcionaron ayuda para la recolección de la información se tomó en cuenta el instrumento del cuestionario estructurado que contiene una serie de preguntas cerradas para obtener información específica sobre el tema de investigación.

Mediante el cuestionario se logró recolectar la información necesaria para así poder recolectar la información suficiente para poder dar con los factores fundamentales que intervendrán en la “Propuesta de Implementación del Sistema para el control de ventas de Compuplanet.

4.5. Plan de análisis

Para el análisis y entendimiento de los datos, se transcribieron todos los datos obtenidos en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2016, y de esta manera realizar cuadros y gráficos que permitan el entendimiento del entorno. Se tabularon y analizaron los datos que sirvieron para establecer las frecuencias y realizar el modelado del sistema según lo propuesto por la metodología RUP.

El plan de análisis se aplicó para poder determinar cómo funcionan la actual gestión documental de la empresa y para ello se analizó las encuestas realizadas, obteniendo datos que arrojan las perspectivas de las personas involucradas que ayudaran a la mejora de la actual gestión documental.

4.6. Matriz de Consistencia

Tabla Nro 2 Matriz de Consistencia

Enunciado del Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Variable
<p>¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema informático mejorará la gestión de ventas de la empresa Compuplanet Tumbes, 2015?</p>	<p>General Realizar una propuesta de Implementación de un Sistema Informático para mejorar la gestión de Ventas de la Empresa Compuplanet, 2015</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar un sistema informático que permita mejorar los procesos de ventas en la tienda. 2. Analizar los procesos de ventas en la empresa Compuplanet. 3. Diseñar las interfaces y crear la base de datos que permitan la interacción del usuario con la aplicación de manera sencilla. 	<p>La propuesta de implementación del sistema permitirá mejorar el control de ventas de la empresa Compuplanet, Tumbes 2015.</p>	<p>Tipo: descriptiva Nivel: cuantitativo Diseño: no experimental, de corte transversal</p>	<p>Propuesta de Implementación de un sistema informático.</p>

Fuente: Elaboración Propia

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual

Tabla Nro 3 Realización de Ventas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con la realización de ventas; respecto a la propuesta de implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	0	0
NO	14	100
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir la realización de ventas con respecto a la pregunta ¿La empresa Compuplanet cuenta con algún sistema informático para realizar las ventas?, ha opinión de los trabajadores de la empresa Compuplanet – Tumbes, 2015.

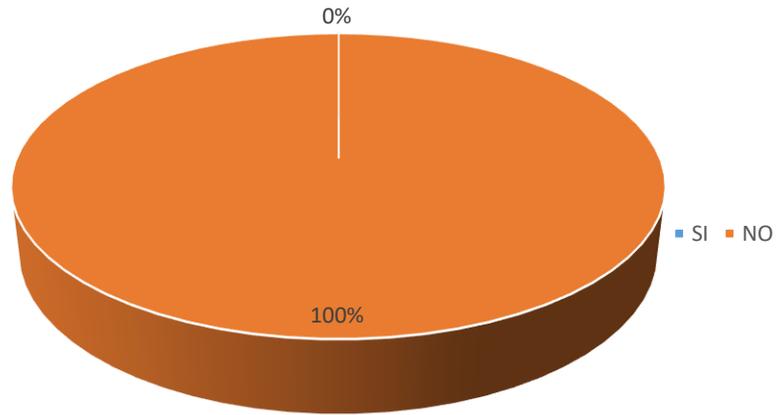
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 3, podemos observar que el 100% de los trabajadores encuestados indicaron que No tiene un sistema de ventas.

Gráfico Nro 1 Realización de las Ventas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la realización de las ventas; para la Propuesta implementación del Sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 3

Tabla Nro 4 Registro de Ventas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el registro de ventas; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet - Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	1	7.45
NO	13	92.85
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir el registro de ventas con respecto a la pregunta ¿Crees que es adecuado registrar las ventas en una libreta?, ha opinión de los trabajadores de la empresa Compuplanet– Tumbes, 2015.

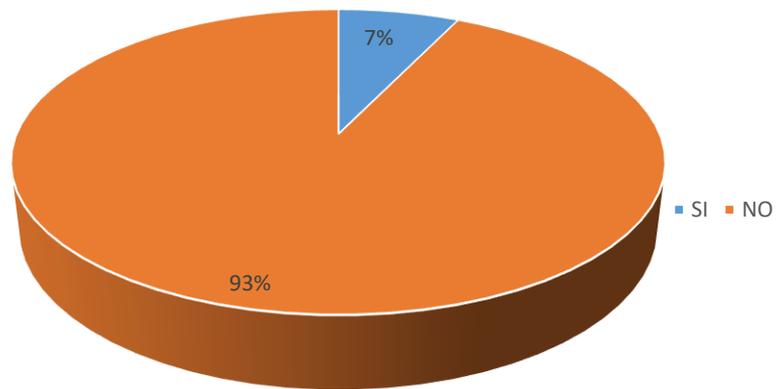
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 4, podemos observar que el 92.85% de los trabajadores encuestados indicaron que No creen adecuado registrar las ventas en una libreta, el 7.45% de los trabajadores encuestados indicaron que Si creen adecuado registrar las ventas en una libreta.

Gráfico Nro 2 Registro de Ventas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el registro de ventas; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 4

Tabla Nro 5 Seguridad de Registro de Ventas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con la seguridad de registro de ventas; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	1	7.45
NO	13	92.85
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir la seguridad de registro de ventas con respecto a la pregunta ¿cree usted que es seguro tener el registro de ventas en una libreta de apuntes?, ha opinión de los trabajadores de la empresa Compuplanet – Tumbes, 2015.

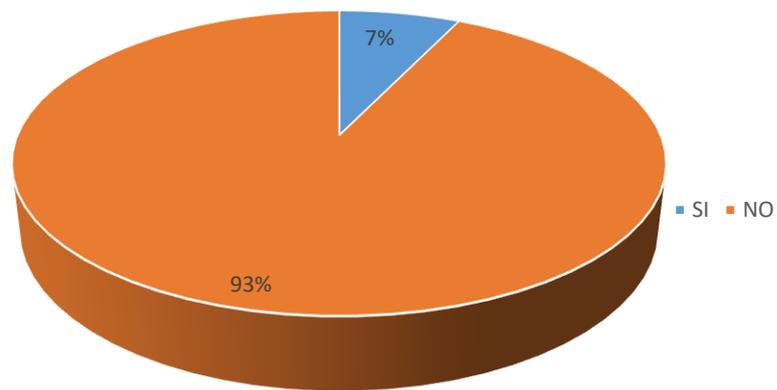
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 5, podemos observar que el 92.85% de los trabajadores encuestados indicaron que No creen que sea seguro tener el registro de ventas en una libreta de apuntes, el 7.45% de los trabajadores encuestados indicaron que Si creen que sea seguro tener el registro de ventas en una libreta de apuntes.

Gráfico Nro 3 Seguridad de Registro de Ventas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con la seguridad de registro de ventas; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 5

Tabla Nro 6 Ventas Manuales

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con las ventas manuales; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	0	0
NO	14	100
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir las ventas manuales con respecto a la pregunta ¿se encuentra satisfecho que realicen las ventas manualmente?, ha opinión de los trabajadores de la empresa Compuplanet – Tumbes, 2015.

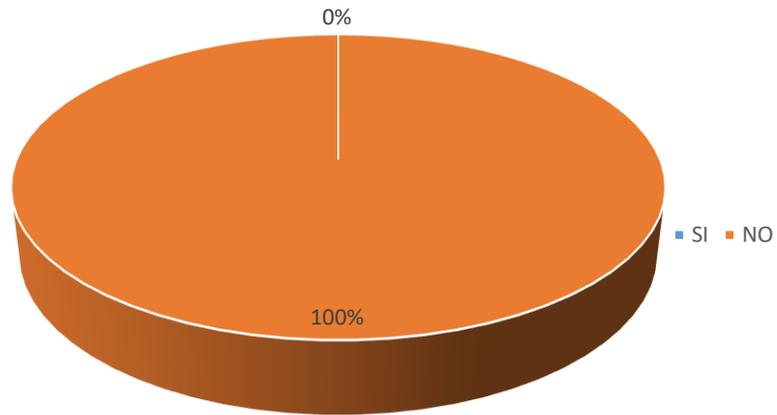
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 6, podemos observar que el 100% de los trabajadores encuestados indicaron que No se encuentran satisfechos realizando las ventas manualmente.

Gráfico Nro 4 Ventas Manuales

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con las ventas manuales; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 6

Tabla Nro 7 Sistema de Ventas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el sistema de ventas; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	13	92.85
NO	1	7.15
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir el sistema de ventas con respecto a la pregunta ¿Considera necesario la implementación de un sistema de gestión de ventas para la empresa Compuplanet?, ha opinión de los trabajadores de la empresa Compuplanet – Tumbes, 2015.

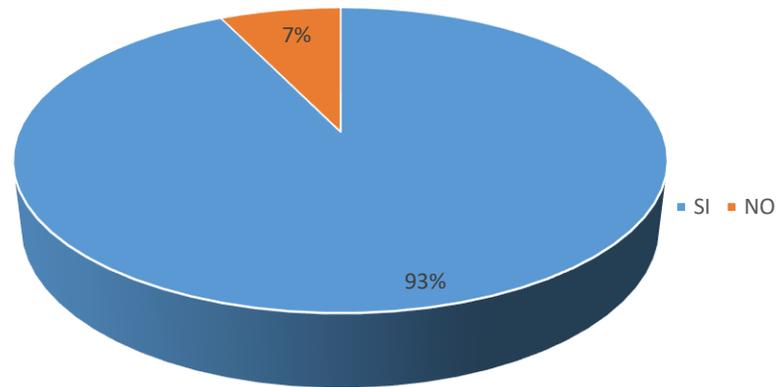
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 7, podemos observar que el 92.85% de los trabajadores encuestados indicaron que Si Consideran necesario la implementación de un sistema de gestión de ventas para la empresa Compuplanet.

Gráfico Nro 5 Sistema de Ventas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el sistema de ventas; respecto a la Propuesta implementación el sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 7

5.1.2. Dimensión 02: Nivel de necesidad de contar con sistema informático

Tabla Nro 8 Sistema de Escritorio

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el sistema de escritorio; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	14	100
NO	0	0
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir el sistema de escritorio con respecto a la pregunta ¿Te gustaría realicen las ventas mediante un sistema de escritorio?, ha opinión de los trabajadores de la empresa Compuplanet – Tumbes, 2015.

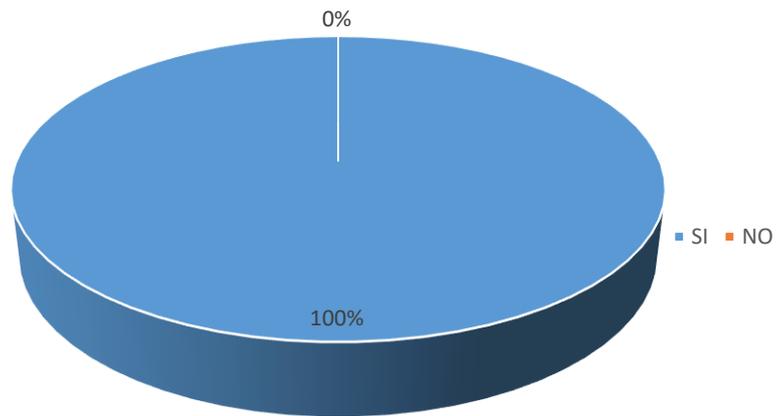
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 8, podemos observar que el 100% de los trabajadores encuestados indicaron que Si les gustaría realizar las ventas mediante un sistema de escritorio.

Gráfico Nro 6 Sistema de Escritorio

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el sistema de escritorio; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 8

Tabla Nro 9 Ventas más Rápidas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con las ventas más rápidas; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	14	100
NO	0	0
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir las ventas más rápidas con respecto a la pregunta ¿cree usted que con el sistema se realicen las ventas más rápido?, ha opinión de los trabajadores de la empresa Compuplanet – Tumbes, 2015.

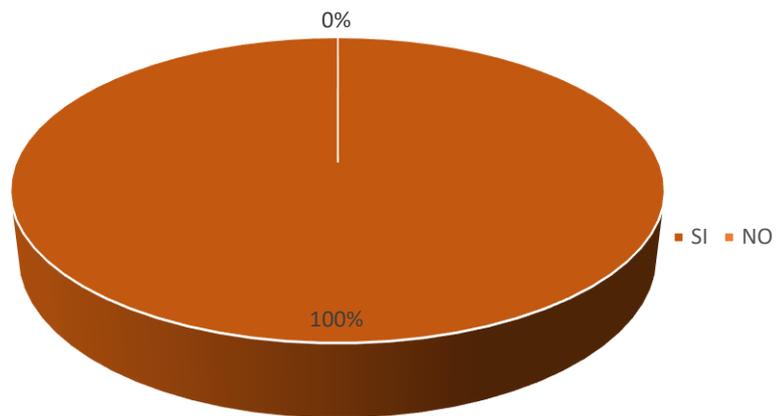
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 9, podemos observar que el 100% de los trabajadores encuestados indicaron que, Si creen que con el sistema se realicen las ventas más rápido, el 0% de los trabajadores encuestados indicaron que NO creen que con el sistema se realicen las ventas más rápido

Gráfico Nro 7 Ventas más Rápidas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con las ventas más rápidas; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 9

Tabla Nro 10 Catálogo de Productos Actualizado

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el catálogo de productos actualizado; respecto a la Propuesta implementación de la gestión de control de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	14	100
NO	0	0
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir el catálogo de productos actualizado con respecto a la pregunta ¿Te gustaría tener un catálogo de productos actualizado?, ha opinión de los trabajadores de la tienda Compuplanet – Tumbes, 2015.

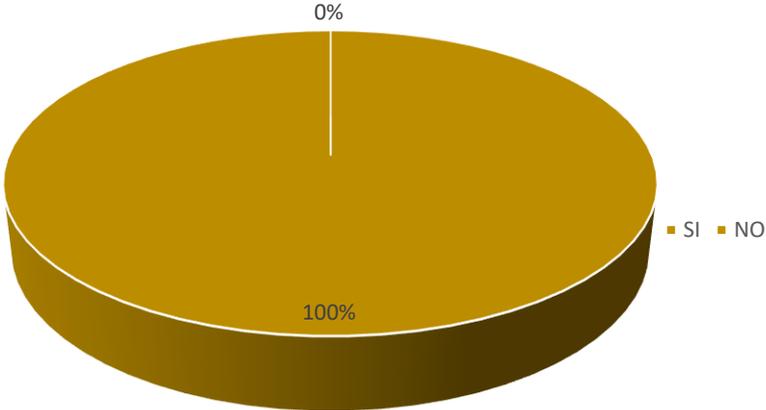
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 10, podemos observar que el 100% de los trabajadores encuestados indicaron que, Si les gustaría tener un catálogo de productos actualizado, el 0% de los trabajadores encuestados indicaron que NO le gustaría tener un catálogo de productos actualizado.

Gráfico Nro 8 Catálogo de Productos Actualizado

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con el catálogo de productos actualizado; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 10

Tabla Nro 11 Reportes de Ventas Diarias

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con los reportes de ventas diarias; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	14	100
NO	0	0
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir los reportes de ventas diarias con respecto a la pregunta ¿Te gustaría saber los reportes de ventas diarias?, ha opinión de los trabajadores de la empresa Compuplanet – Tumbes, 2015.

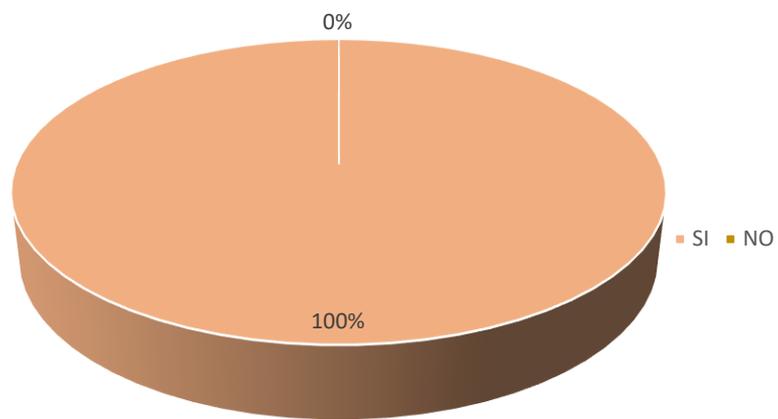
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 11, podemos observar que el 100% de los trabajadores encuestados indicaron que, Si les gustaría saber los reportes de ventas diarias, el 0% de los trabajadores encuestados indicaron que NO les gustaría saber los reportes de ventas diarias.

Gráfico Nro 9 Reportes de Ventas Diarias

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con los reportes de ventas diarias; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 11

Tabla Nro 12 Propuesta de Implementación del Sistema

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con la Implementación del Sistema; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Propuesta – Tumbes 2015.

Alternativa	n	%
SI	14	100
NO	0	0
Total	14	100

Fuente: El instrumento aplicado para medir los reportes de ventas diarias con respecto a la pregunta ¿Considera que la Propuesta Implementación del sistema de gestión de ventas para la empresa Compuplanet sea necesario?, ha opinión de los trabajadores de la empresa Compuplanet – Tumbes, 2015.

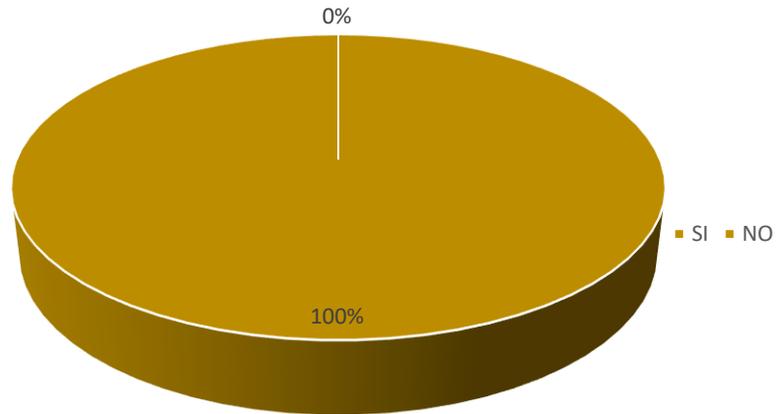
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 12, podemos observar que el 100% de los trabajadores encuestados indicaron que si considera que la implementación del sistema de ventas para la empresa Compuplanet sea necesario.

Gráfico Nro 10 Propuesta Implementación del Sistema

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas con la Implementación del Sistema; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 12

5.1.3. Resumen de Dimensiones

Tabla Nro 13 Resumen de Dimensiones

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada al resumen de las 2 dimensiones la cual son Nivel de satisfacción respecto al sistema actual y Nivel de necesidad de contar con un sistema informático respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015.

Dimensiones	SI%	NO	%
Nivel de Satisfacción del Sistema Actual	21.43	78.57	100
Nivel de Necesidad contar con un sistema informático	100	0	100
Total			100

Fuente: El instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa Compuplanet.

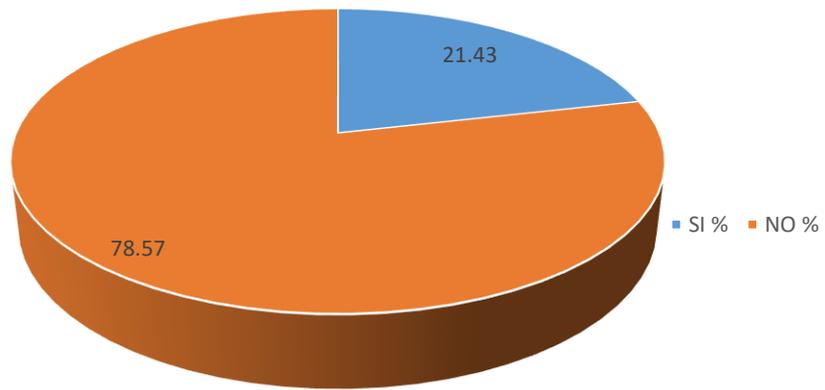
Aplicado por: López, J; 2016.

Interpretación

En la Tabla Nro 13, en la primera dimensión se observó que el 78.57% de las personas encuestadas manifestaron que NO están satisfechos con respecto al sistema actual mientras el 21.43% indicó que están conforme. En la segunda dimensión el 100% de las personas encuestadas manifestaron que, SI necesitan un sistema de ventas, mientras el 0% indicó que NO.

Gráfico Nro 11 Nivel de Satisfacción del Sistema Actual

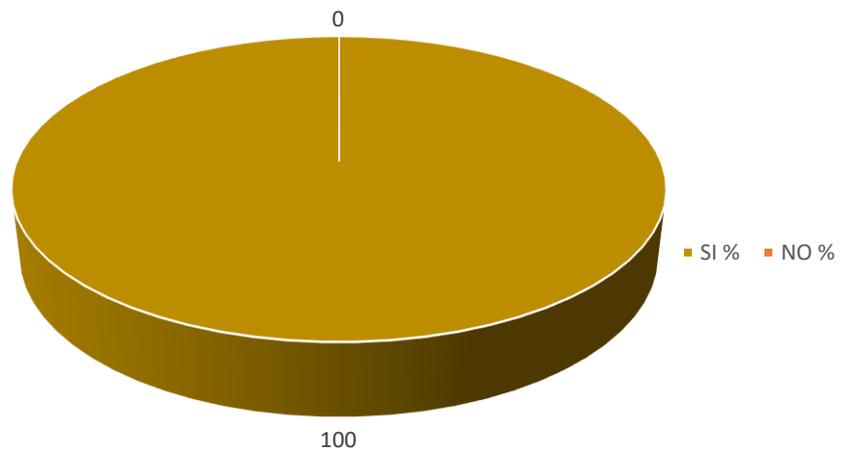
Distribución de frecuencia y respuestas relacionada al resumen de la 1 dimensión el cual es el Nivel de satisfacción respecto al sistema actual; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015



Fuente: Tabla Nro 13

Gráfico Nro 12 Nivel de Necesidad de contar con un Sistema de ventas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada al resumen de la 2 dimensión la cual es la Necesidad de contar con un sistema de ventas; respecto a la Propuesta implementación del sistema de gestión de ventas de Compuplanet – Tumbes 2015.



Fuente: Tabla Nro 13

5.2. Análisis de Resultados

Luego de haber recogido la información necesaria mediante una encuesta a los trabajadores de la empresa de Compuplanet, se realizó a través de cuadros, gráficos y/o diagramas la sistematización de los resultados mostrando que:

1. **En relación a la dimensión 01:** Nivel de satisfacción respecto al sistema actual en la Tabla Nro 6 se puede interpretar que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron NO estar satisfechos con el sistema actual que manejan en la empresa, este desfase entre lo implementado y las necesidades y requerimientos actuales genera, evidentemente, un alto nivel de insatisfacción en todos los que tienen relación directa o indirecta con el sistema. Este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por Reátegui F (9), en donde se puede notar en los resultados de ambas entidades la similitud donde se evidencia que no cuenta con sistema automatizado y el sistema manual que emplean no aporta con el trabajo diario, con respecto a la anomalía que se mencionan se determinan que tiene un nivel insatisfacción.
2. **En relación a la dimensión 02:** Necesidad de un sistema de ventas en la Tabla Nro 12 se puede interpretar que el 100% de los trabajadores encuestados consideran que es necesario el requerimiento de un sistema informático para la empresa Compuplanet, por lo tanto, se encuentra en un nivel Alto. En consecuencia, se analiza que los trabajadores son conscientes de la necesidad e importancia del sistema informático de control de ventas. Este resultado tiene similitud con lo planteado por Rodríguez J (10), ya que requieren un sistema informático en ambas empresas. Debido a ello se determina que el de nivel de necesidad de contar con un sistema informático es alto.

5.3. Propuesta de Mejora

En los análisis de los resultados de la investigación se plantea las siguientes propuestas de mejora:

1. Realizar el Modelamiento del sistema teniendo como metodología de desarrollo de software RUP así mismo utilizar el lenguaje de modelado Rational (Rose).
2. Desarrollar el sistema informático en el entorno de NetBeans, utilizando el lenguaje de programación Java, así mismo utilizar el gestor de base de datos MySQL.

Consideraciones de la propuesta

Para el desarrollo del proyecto RUP divide el proceso de desarrollo en cuatro fases, de las cuales utilizaremos dos fases (Inicio, Elaboración).

Fase de Inicio

Documento de Visión

a. Propósito

El propósito es definir a alto nivel los requisitos del análisis y diseño del sistema para gestión de ventas de productos con el único propósito solucionar los problemas en la empresa Compuplanet, de la ciudad de Tumbes, 2015; el sistema realizará y se encargará de las ventas.

La siguiente visión abarca las funciones de la planificación y control de los procesos establecidos para la gestión de ventas de los productos y actividades del negocio.

b. Alcance

El sistema informático de ventas ofrecerá una alta seguridad en sus requerimientos de la empresa, para poder cumplir con estos requerimientos se tiene en cuenta la situación actual de la empresa a fin que la implementación del sistema satisfaga las necesidades existentes actualmente.

El sistema que funcionará en un entorno de escritorio permitirá administrar, consultar y generar la información de las áreas principales Ventas, Compras de los procesos funcionales de Compuplanet. Este sistema dará apoyo a las siguientes funciones:

Gestionar empleados y usuarios: El administrador del sistema podrá gestionar los empleados y administrara a los usuarios que solo tiene acceso al sistema (agregar, modificar, buscar, listar).

- 1) **Gestionar clientes:** El administrador o usuario encargado del sistema podrá gestionar los clientes (agregar, modificar, dar baja, buscar, listar).
- 2) **Gestionar proveedores:** El administrador o usuario encargado del sistema podrá gestionar los proveedores (agregar, modificar, dar baja, buscar, listar).
- 3) **Gestionar tipo:** El administrador o usuario encargado del sistema podrá gestionar los tipos de productos (agregar, modificar, dar baja, buscar, listar).
- 4) **Gestionar categoría:** El administrador o usuario encargado del sistema podrá gestionar las categorías de sus productos (agregar, modificar, dar baja, buscar, listar).
- 5) **Gestionar productos:** El administrador o usuario encargado del sistema podrá gestionar los productos (agregar, modificar, dar baja, buscar, listar).
- 6) **Gestionar stock:** El administrador o usuario encargado del sistema podrá gestionar el stock de productos almacenados en bodega (agregar, modificar, eliminar, buscar, listar).
- 7) **Gestionar Compras:** El administrador de área de compras del sistema podrá gestionar las compras de productos (agregar, modificar, eliminar, buscar, listar).
- 8) **Gestionar ventas administrador:** El administrador de área de ventas del sistema podrá gestionar y generar facturas o comprobantes de pago de sus ventas (agregar, modificar, eliminar, buscar, listar).
- 9) **Gestionar ventas usuario:** El administrador o usuario encargado de área de ventas del sistema podrá gestionar y generar facturas o comprobantes de pago de sus ventas (agregar, buscar, listar).

- 10) Gestionar reportes de usuario: El administrador o usuario que requiere alguna clase de los diferentes tipos de reportes del sistema podrá gestionar y brindar reportes (buscar, listar).

Posicionamiento

a) Oportunidad de negocio

- Automatizar los procesos en las áreas principales Ventas, Compras.
- Programar procesos de verificación de información rápida y oportuna a fin de cumplir con las regulaciones impuestas por las entidades de control.
- Obtención de reportes de datos de manera rápida y confiable.
- Para que todas las gestiones de las Áreas marchen correctamente.

b) Definición del problema

El problema de	Compuplanet, no cuenta con un sistema informático, usando una agenda para las ventas, se pierde el tiempo ya sea al buscar un producto o generar compras o facturas de las ventas, y por ende realizan de manera manual, inestabilidad e inseguridad de información sobre los productos.
Que afecta a	Los usuarios, clientes y Administrador de las áreas de Ventas, Compras. Al administrador ya que quiere revisar constantemente las ventas o reportes de lo que pasa en su empresa cuando está fuera de ella.
El impacto de ello es	Existen actividades manuales que no permiten una gestión (control de datos, cálculo de Ventas, Compras, etc.). Atraso al encontrar su producto Pérdida de tiempo para buscar la información del producto Perdida de información.
Una solución exitosa debería	Analizar y diseñar prototipos de los requerimientos para un sistema informático para que principalmente el administrador pueda revisar lo que sucede en la empresa, y también cumplir con los requerimientos actuales y futuros que necesita la empresa y formular los cálculos necesarios para generar sus facturas y así actualizar y mantenerse pendiente de sus productos. Implementar una solución informática de calidad soportada por una metodología eficiente de desarrollo de software, con una estructura flexible y sobre una arquitectura robusta.

Fuente: Elaboración propia.

c) Determinación de los requerimientos de información

Se realizó a partir del documento de requerimientos, Requerimientos Funcionales.

Tabla Nro 14 Requerimientos Funcionales

Código	Descripción
GE001	Gestionar usuarios
GE002	Gestionar clientes
GE003	Gestionar proveedores
GE005	Gestionar categoría
GE006	Gestionar productos
GE007	Gestionar stock
GE008	Gestionar Compras
GE009	Gestionar ventas
GE010	Gestionar reportes

Fuente: Elaboración propia.

d) **Requerimientos No Funcionales**

- **Disponibilidad:** El sistema estará funcionando las 24 horas del día.
- **Estabilidad:** El sistema mostrará estabilidad en su uso, permitiendo trabajar en varias ventanas de administración sin producirse ningún bloqueo o cierre de estas, el gestor de base de datos permitirá actualizar los datos para que no exista conflicto ni redundancia en ellos.
- **Portabilidad:** El sistema se desarrollará con herramientas de desarrollo integrado libre, el modelo de base de datos se estructura de tal manera que puede ser modificado por cualquier herramienta case.
- **Rendimiento:** El sistema permitirá brindar un máximo rendimiento, permitiendo trabajar con muchas ventanas de administración sin presentarse problema alguno.
- **Escalabilidad:** Es sistema presenta una Prototipos amigable y entendible, proporcionando al usuario seguridad para un uso adecuado del sistema para desempeño de sus funciones.

Otros requerimientos

Plataforma de trabajo: Multiplataforma

Requerimiento del sistema: El sistema a desarrollarse correrá bajo cualquier sistema operativo, teniendo como manejador de base de datos a MYSQL y como Lenguaje de Programación PHP, Java.

Requerimiento de ejecución: tiempos de respuestas rápidas en la búsqueda de Productos y/o Recursos, manejo entendible y sencillo en la elaboración de Reportes.

e) Estado del posicionamiento del producto

Tabla Nro 15 Estado de posicionamiento del producto

Desarrollado por	López García, José Raymundo
Para	Para gestionar las ventas de la empresa Compuplanet.
Nombre del Producto	Propuesta de implementación de un sistema de control de ventas para Compuplanet en Tumbes, 2015.
Objetivo	Realizar una Propuesta de implementación de un sistema informático para mejorar la gestión de ventas de la Empresa Compuplanet Tumbes, 2015.

Fuente: Elaboración propia.

Resumen de Stakeholders

Tabla Nro 16 Resumen de Stakeholders

Nombre	Representante	Rol
Administrador del Sistema	José Luis Rodríguez López	Encargado

Fuente: Elaboración propia.

Características del usuario

La aplicación contendrá 2 tipos de usuarios que interactuarán y lo administrarán: Administrador, Vendedor.

Perfil de usuario del Sistema:

Cada usuario tendrá un perfil específico para que su interacción con el sistema sea correcta y no con lleve a fallos:

1. **Administrador:** Usuario con gran conocimiento en el manejo del sistema. Encargado de manejar el sistema con gran responsabilidad sobre los criterios de permisos necesarios para el administrador.
2. **Vendedor:** Persona que interactuará continuamente con el sistema, su educación no puede ser definida y debe tener una capacitación con respecto al buen uso de la aplicación.

Características del producto:

Autenticación de usuarios

Para acceder al sistema cada usuario se identifica mediante:

- Nombre de usuario
- Contraseña

Gestión de Roles

El administrador puede crear, modificar y dar de baja en el sistema la lista de roles que pueden desempeñar los usuarios.

Facilidad de acceso y uso

El aplicativo será desarrollado utilizando tecnología Java lo que permitirá a los usuarios un fácil acceso y uso.

Área de Ventas

Se encargará de:

- Generar y dar de baja de comprobantes de pagos.
- Búsqueda de por número de comprobante y cliente.

Área de Clientes

Se encargará de:

- Creación, Modificación y dar de baja a los clientes.
- Búsqueda de clientes por DNI productos por nombre y categoría del producto.

Área de Compras

Se encargará de:

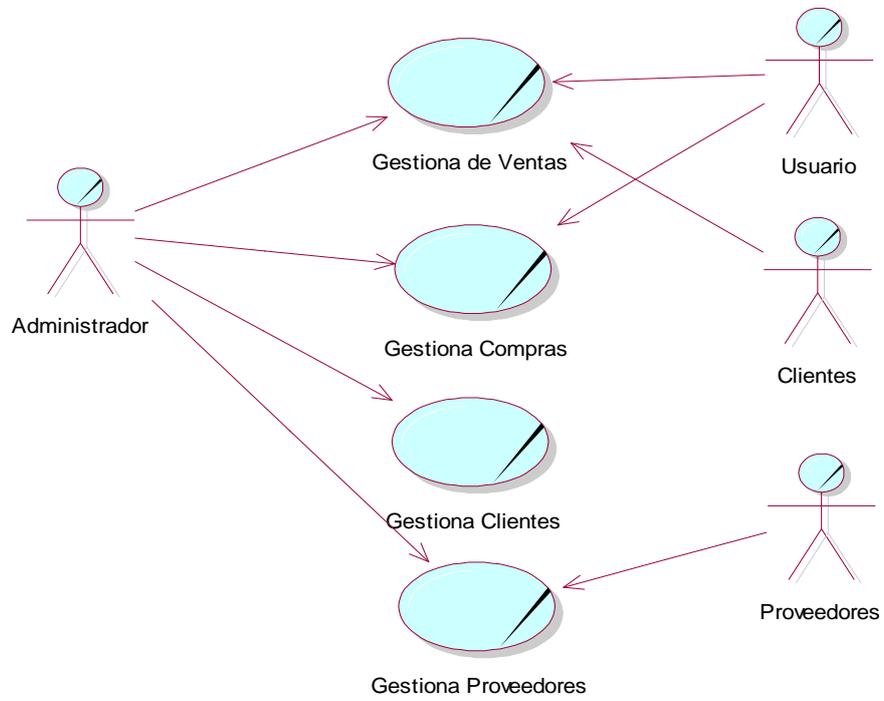
- Creación, Modificación y dar de baja a las Compras.
- Búsqueda de compras número de factura.
- Búsqueda de proveedores por razón social o RUC.

Reportes

- Reportes de Compras
- Reportes de Ventas
- Reportes de Productos
- Reportes de Clientes
- Reportes de Entregas de productos

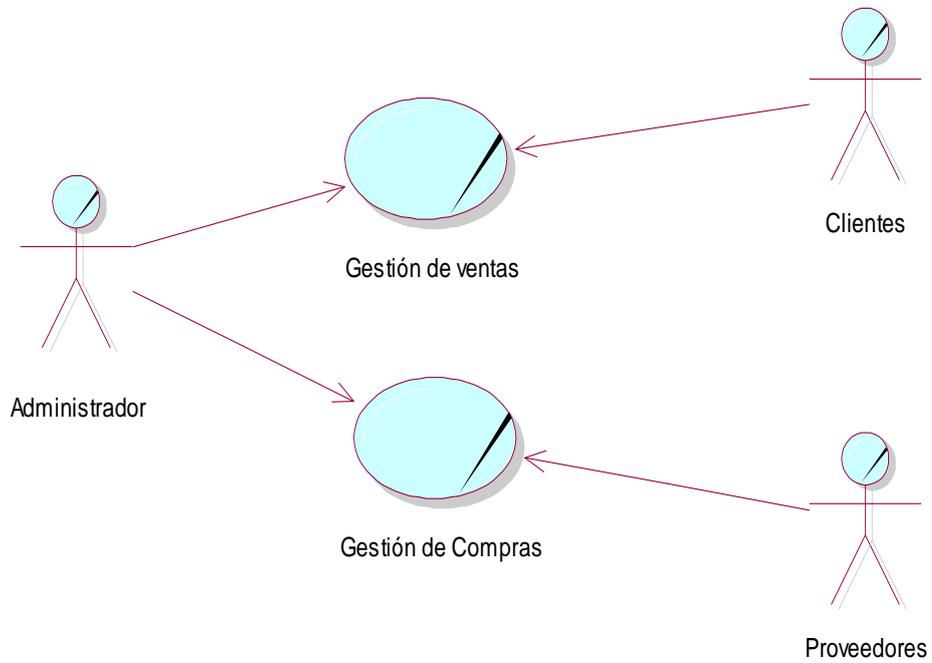
Modelo de Caso de Uso del Negocio

Gráfico Nro 13 Modelado del Negocio actual



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 14 Modelado del Negocio Requerido



Fuente: Elaboración propia

Presentación de los actores del negocio.

Administrador: Es la persona capaz de demeritar conflictos y tomar decisiones en el momento indicado maneja diferentes puntos de la empresa, brindándole reportes de movimientos, el administrador distribuye las actividades a los usuarios y el mismo es el que dar acceso al sistema asignando los privilegios que tendrá cada uno de ellos.

Usuario: Es la persona que tiene acceso a la aplicación y es capaz gestionar los clientes, proveedores, tipo, categoría, productos, stock y genera compras y venta. Al igual que el gerente, este lleva la responsabilidad de los procesos del negocio.

Cliente: Es la persona que se comunica con el usuario de ventas, y es atendido por el usuario

Proveedor: Es la persona encarga de distribuir los productos a la empresa, el proveedor se comunica con el Administrador para hacer su pedido en caso de requerirlo y mostrar las novedades de los nuevos productos.

Políticas reguladoras

La aplicación se desarrollará mediante software de licencia abierta por lo tanto no se deberá pagar por el uso de ello, Sistema de Gestión de base de datos (MySQL), por lo tanto, la utilización de estos programas se hará mediante las políticas establecidas por este tipo de licenciamiento.

Funciones de control

El sistema debe controlar los permisos que tiene cada usuario para su accesibilidad de una manera correcta, de tal forma que pueda acceder la información que le corresponde de acuerdo a su rol. Debe tener controles adecuados para la validación de datos.

Interfaces con otras aplicaciones

Debido a que el sistema no interactúa con otros sistemas y es autónomo no se desarrollaran interfaces con otras aplicaciones. Las conexiones necesarias para la utilización del internet, se hará por medio de la configuración de estos programas.

i.Requisitos del lenguaje

Todo el material que se realice para el usuario y la aplicación debe de estar en lenguaje español.

ii.Requisitos de fiabilidad

La información correspondiente a la programación del horario de la empresa.

iii.Credibilidad de la aplicación

Para garantizar una buena credibilidad el sistema deberá ser sometido a una serie de pruebas para establecer que se encuentra acorde a los requerimientos que se plasman en el documento en tanto a la consistencia de datos como al rendimiento de la aplicación, tales como tiempos de respuesta.

iv.Consideraciones de seguridad

Cada usuario deberá autenticarse y su acceso verificado para su respectiva labor de acuerdo a lo que su rol especifique. Todas las claves de seguridad deberán estar seguras y en su defecto encriptadas en la base de datos para dar una buena seguridad al sistema y su información.

Fase de Elaboración

a) Análisis y Diseño

1) Definición de requisitos

La funcionalidad del sistema será la de registrar los datos de los empleados, así como la hora y la fecha de ingreso a la empresa y la fecha de salida, de tal manera que le ayudaría al gerente ahorrar tiempo al realizar consultas, el sistema también permitirá emitir comprobantes de pago de los servicios brindados a los empleados, permitirá brindar un reporte de las facturas y boletas emitidas.

El sistema permitirá llevar un control de sus clientes y con qué frecuencia comprar en la empresa, registrando y abriendo crédito, así también se ahorraría tiempo en realizar consultas, y reportes de sus compras.

El sistema permitirá llevar el control del stock de productos, también permitirá administrar la entrada y salida, permitiéndoles crear nuevos productos administrándolos por descripción o por tipo permitirá brindar un reporte general de estas.

El sistema permitirá llevar el control del stock de productos, también permitirá administrar habitaciones, permitiéndoles crear nuevas habitaciones y administrar los estados de estas y su descripción, el sistema mostrará un historial de las habitaciones y permitirá brindar un reporte general de estas.

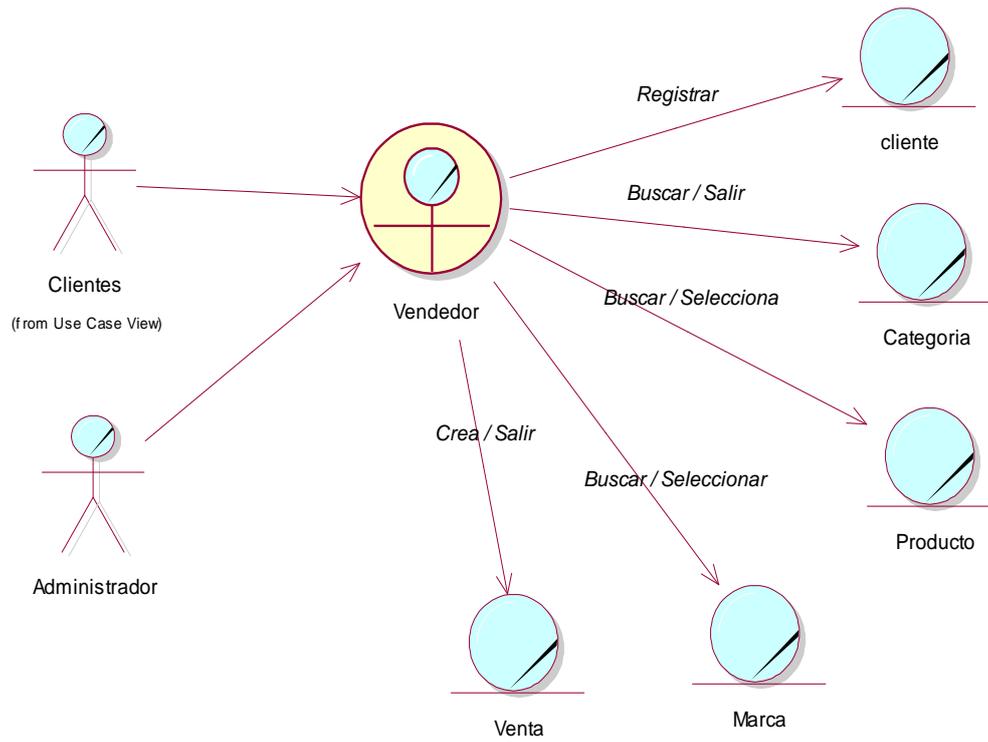
Requerimientos Técnicos.

Gestor de Base de Datos.

Entre los distintos gestores de base de datos, Compuplanet, pretende la utilización del sistema informático el motor de base de datos MySQL por ser un sistema de código abierto, además de ser una excelente base de datos embebida y que ofrece variedad de ventajas, que va desde su fácil configuración e instalación, seguridad, escalabilidad, acceso simultaneo y multiusuario, entre otros aspectos que lo hacen necesario.

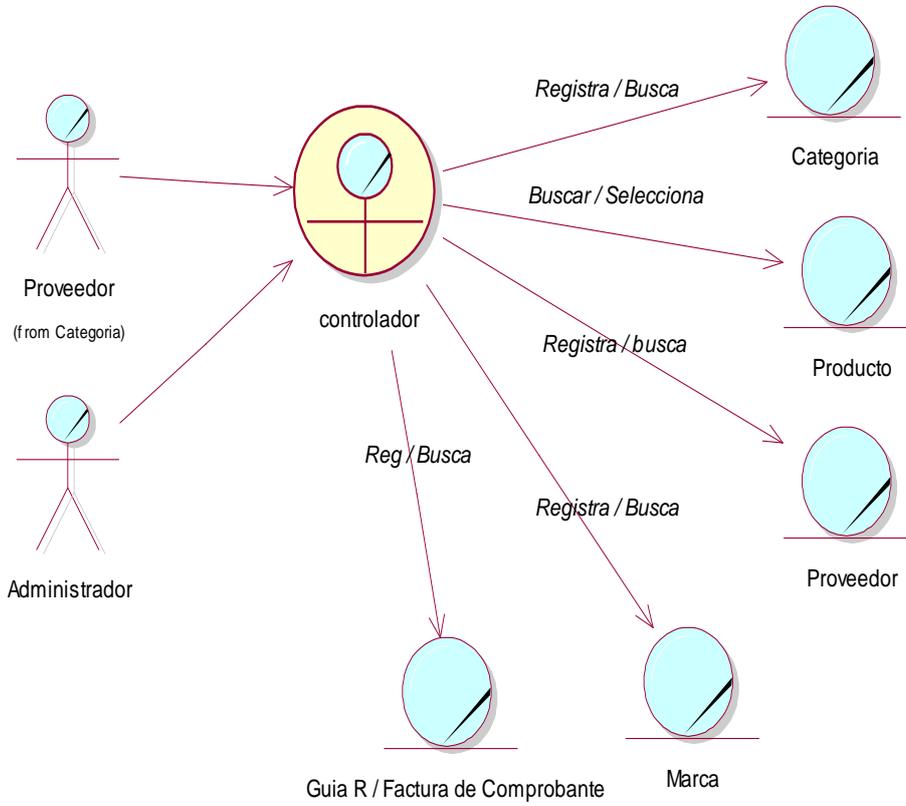
Modelo de Objetos del Negocio

Gráfico Nro 15 Modelo de Objetos: Gestión de ventas



Fuente: Elaboración propia.

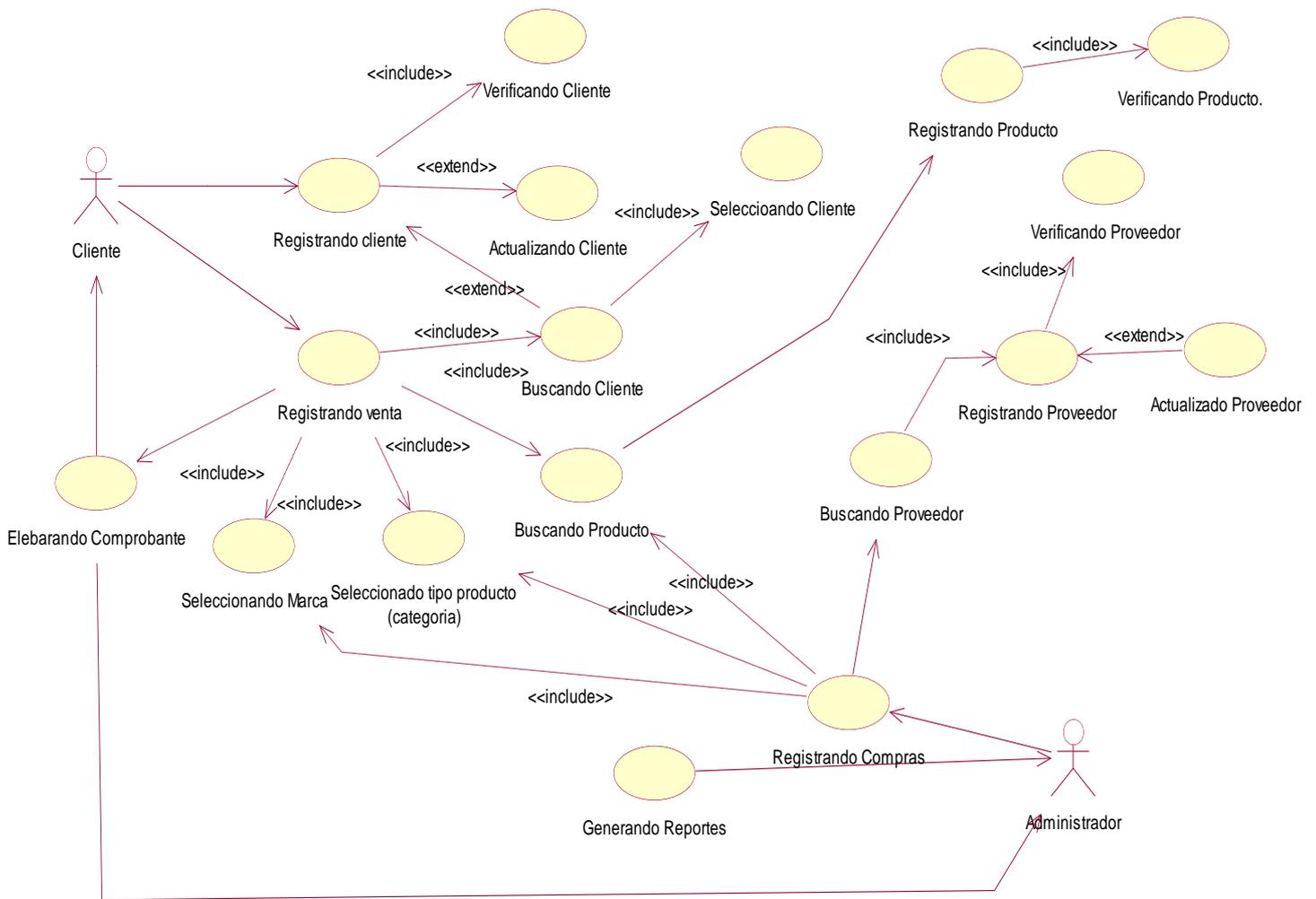
Gráfico Nro 16 Modelo de Objetos: Gestión de Compras



Fuente: Elaboración propia.

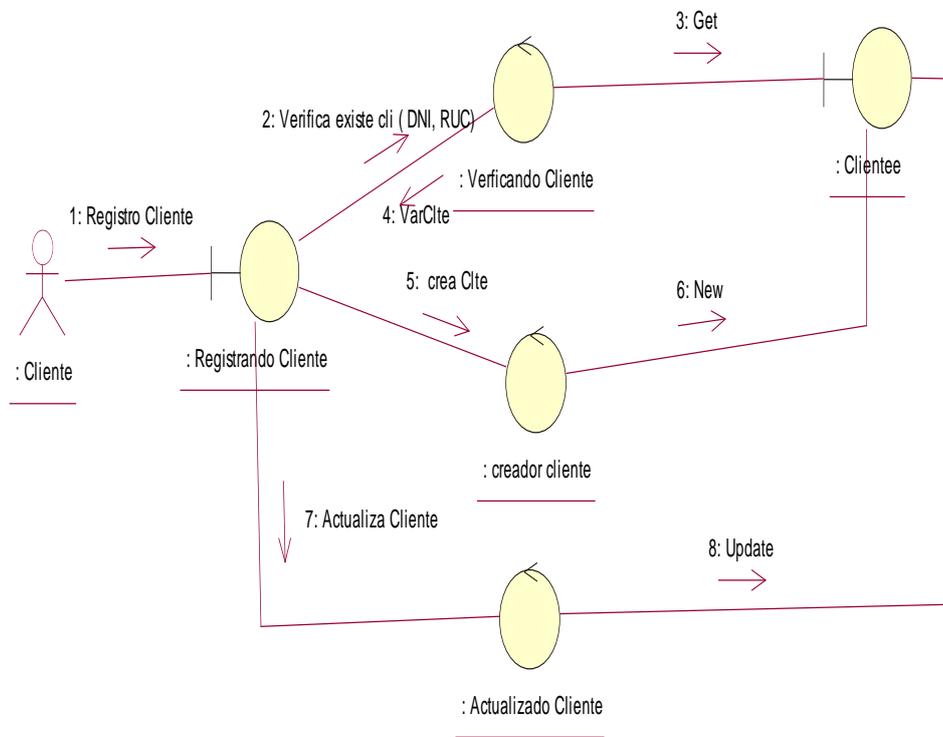
Diagramas de Casos de Uso de Requerimientos

Gráfico Nro 17 Diagramas de Casos de Uso de Requerimientos



Fuente: Elaboración propia.

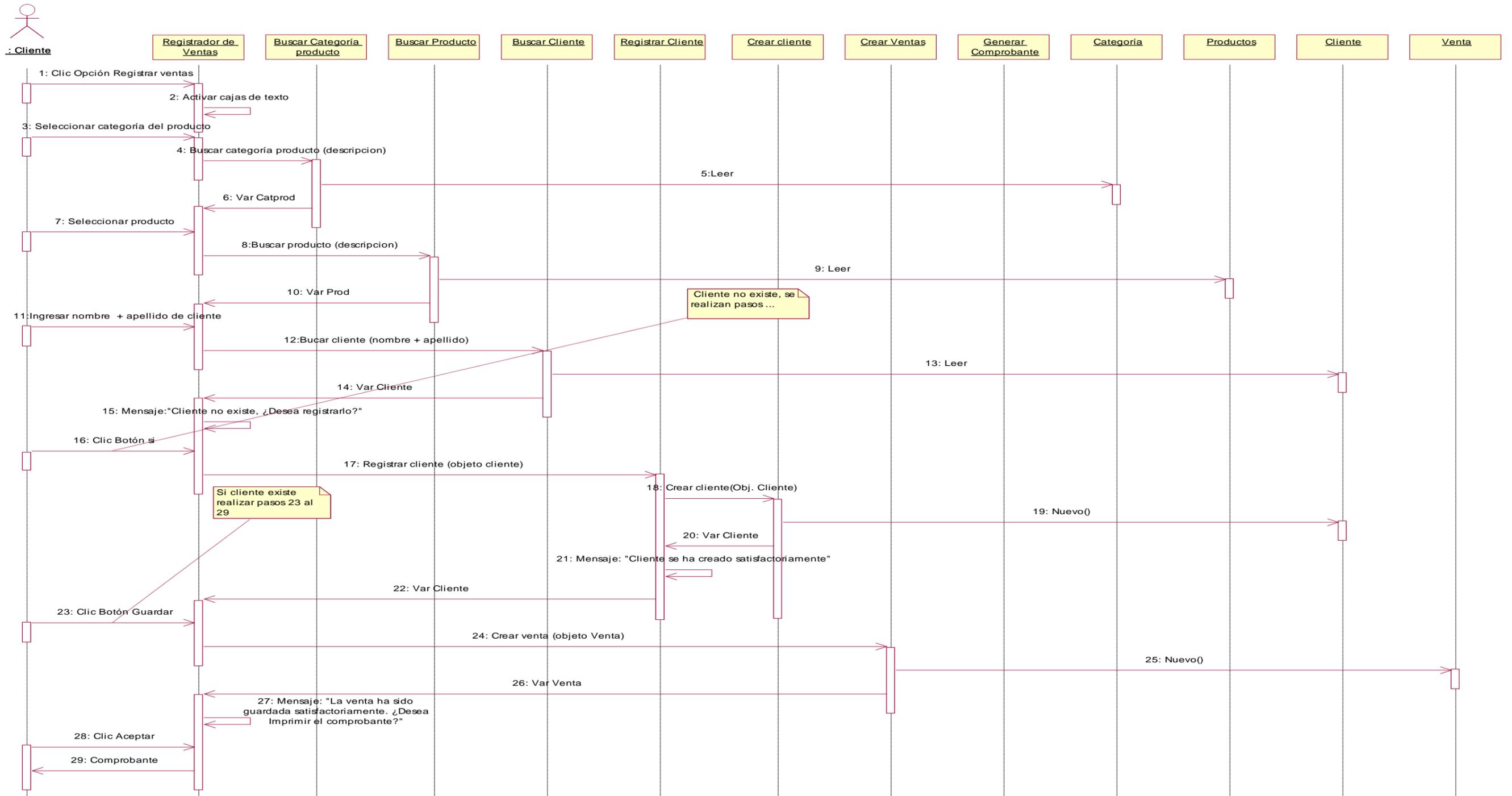
Gráfico Nro 19 Diagrama de Colaboración del Cliente



Fuente: Elaboración propia.

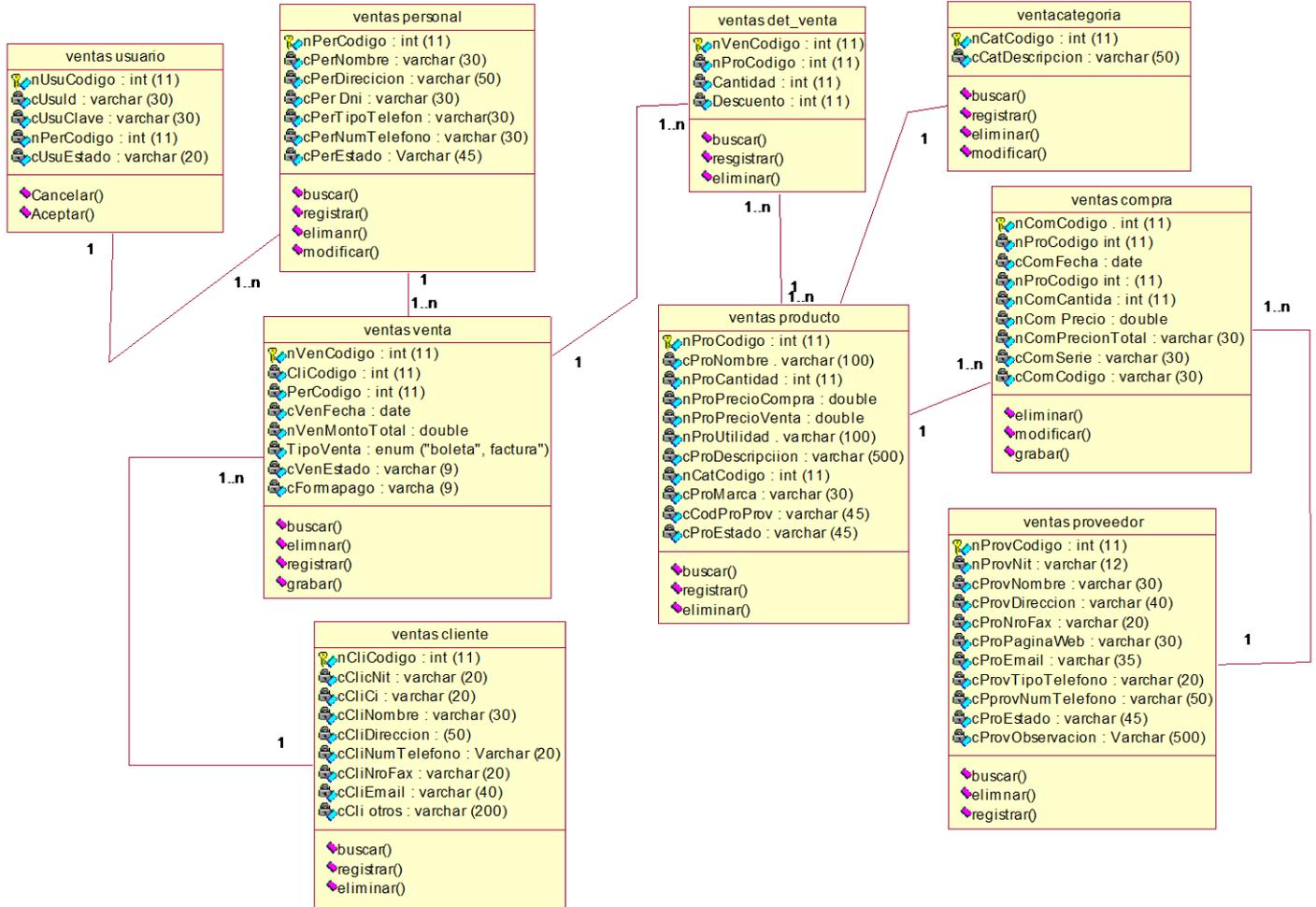
Diagramas de Secuencia

Gráfico Nro 20 Diagrama de Secuencia Registrar Cliente



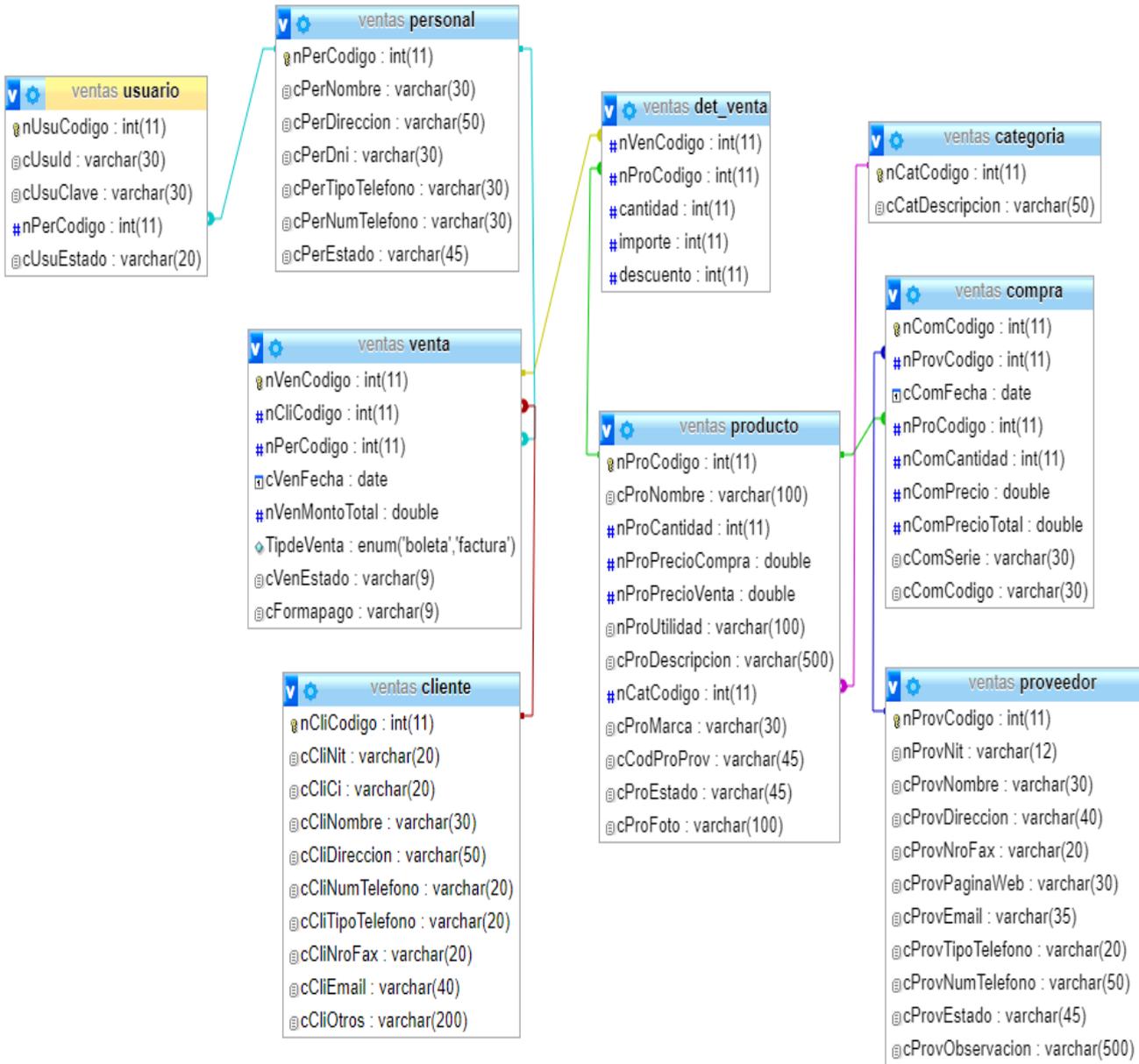
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro 21 Diagrama de Clases de Análisis (Entidad)



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro 22 Diseño de la Base de Datos



Fuente: Elaboración propia.

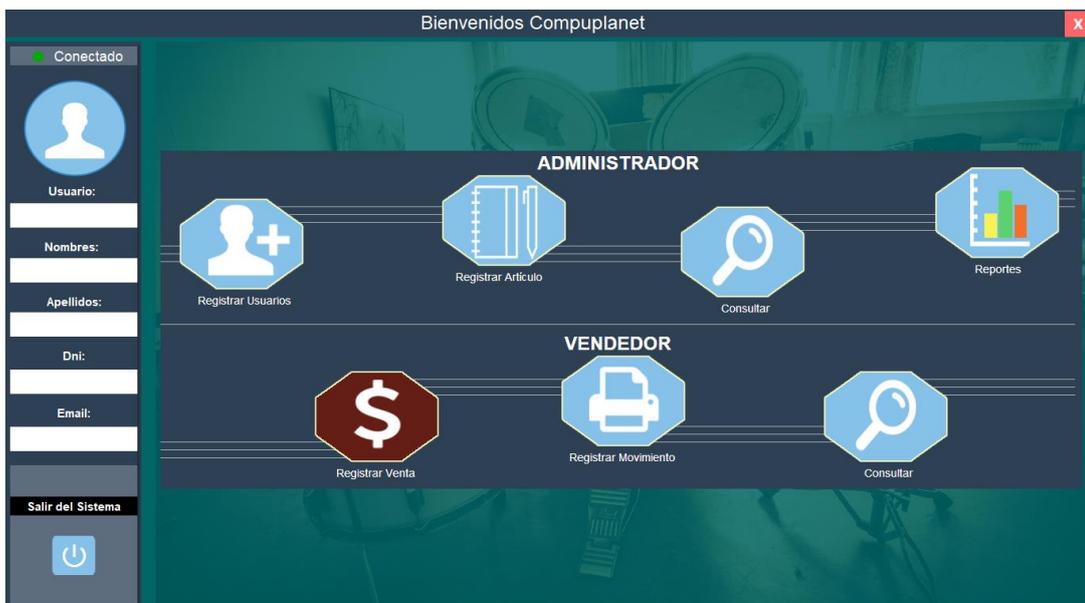
Requerimientos de interfaces.

Gráfico Nro 23 Interface de Logueo



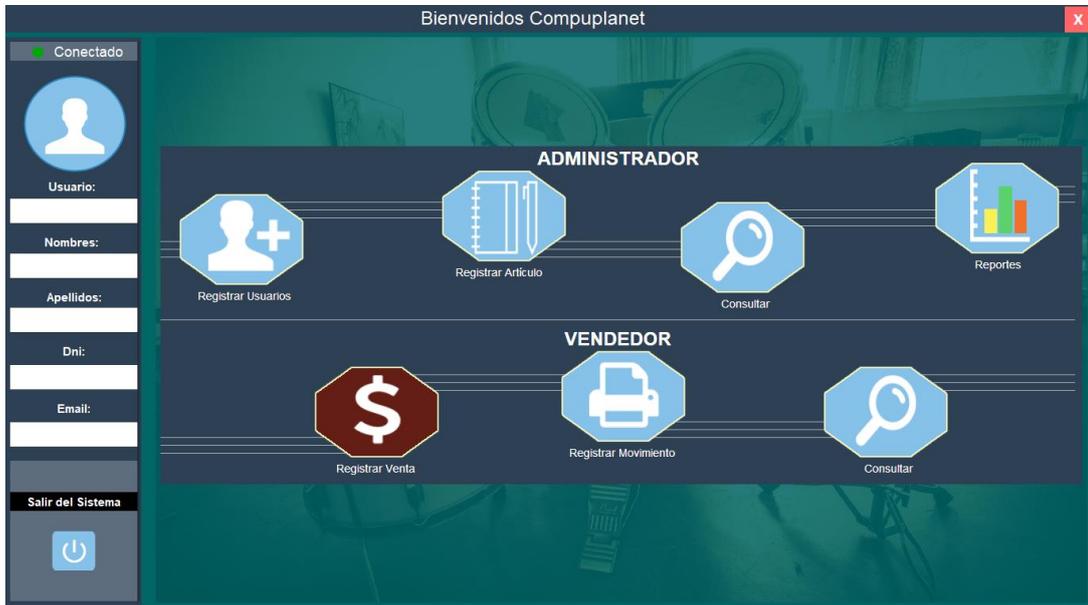
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro 24 Interface de Administrador



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 25 Interface de Vendedor



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro 26 Interface de Generar Factura



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro 27 Interface de Productos

REGISTRAR PRODUCTO ✕

Categoría: **Nombre:**

Stock: **Marca:**

Precio:

Producto:



Modificar Agregar Modificar Eliminar Actualizar

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro 28 Interface de Clientes

REGISTRO DE CLIENTES ✕

Nombres: **Apellidos:** **Dirección:**

Tipo Documento: **N° Documento:** **Email @:**

Celular:

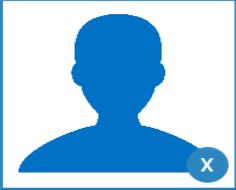
Nuevo Agregar Modificar Eliminar Actualizar

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro 29 Interface de Empleados

REGISTRO DE USUARIOS ✕

Nombres: <input type="text"/>	Apellidos: <input type="text"/>	Fecha de Ingreso: <input type="text"/>
Dirección: <input type="text"/>	Email @: <input type="text"/>	Hora de Ingreso: <input type="text"/>
Tipo Documento: <Seleccionar>	N° Documento: <input type="text"/>	Seleccione un Perfil 
Estado: <Seleccionar>	Cargo: <Seleccionar>	
Usuario: <input type="text"/>		Contraseña: <input type="password"/>

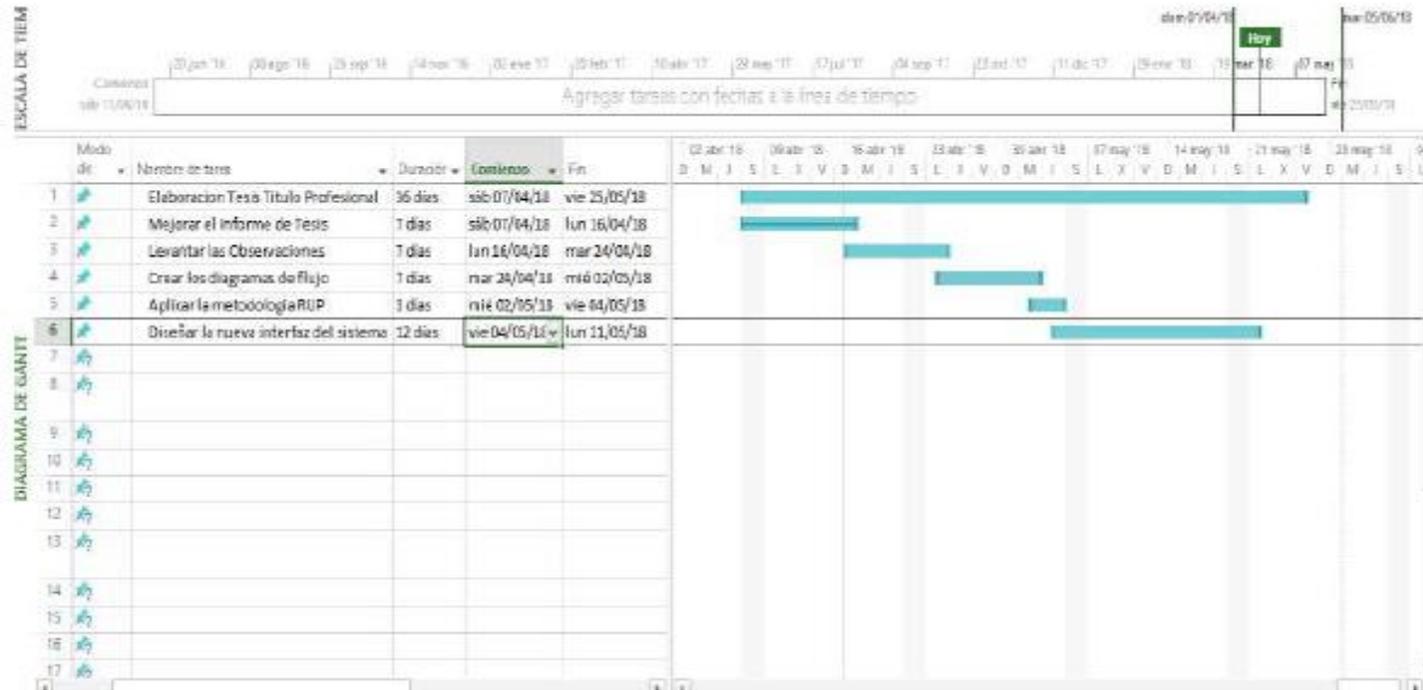
+ Nuevo Guardar Modificar Eliminar Actualizar

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4
---------	---------	---------	---------

Fuente: Elaboración propia.

Tiempo Estimado del Informe de propuesta de Implementación del Sistema.

Gráfico Nro 30 Tiempo del Proyecto



Fuente: Elaboración Propia.

Presupuesto del sistema informático

Tabla Nro 17 Presupuesto del Sistema Informático

FASES	PRECIO S./
Inicio	2.000,00
Elaboración	2.500,00
Construcción	3.400,00
TOTAL	7.900.00

Fuente: Elaboración Propia.

VI. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos de la presente investigación se concluye que: si resulta beneficioso la Propuesta de implementación de un sistema de control de ventas Para Compuplanet de la ciudad de Tumbes, 2015 con lo que queda demostrado que la hipótesis principal es aceptada.

En cuanto a los resultados obtenidos para las dimensiones planteadas en la presente investigación se pudieron deducir las siguientes conclusiones:

1. En lo que respecta a la Dimensión 1: El 78.57% de empleados encuestados consideró que el nivel de satisfacción del Sistema Actual se encontró en alto, donde expresaron que NO están satisfechos. Desde este resultado se deduce que los trabajadores son conscientes de la necesidad del Sistema Informático para el control de ventas, ya que esto les permitirá mejorar el control de la información y optimizar los procesos de inventarios. Este resultado global de las dimensiones coincide con lo planteado en la hipótesis motivo por el cual se concluye que dicha hipótesis queda aceptada.
2. En lo que respecta a la Dimensión 2: El 100% de los empleados encuestados consideró que el nivel de satisfacción del sistema a implementar en la empresa Compuplanet. se encontró en alto, donde expresando que Si consideran beneficioso; por lo tanto, esto indica que los trabajadores se sienten satisfechos con la propuesta de implementación que tiene la empresa. Es por ello que resulta beneficioso la Propuesta de implementación de un sistema de control de ventas para Compuplanet Tumbes.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que la empresa Compuplanet tenga a bien considerar la siguiente fase que es implementación del sistema informático, así como el uso de herramientas tecnológicas similares a las descritas en la investigación, para que se logre mejorar los procesos de comprar y venta que se brindan, permitiéndoles tener un resguardo de información al alcance y en el momento solicitado.
2. Teniendo en consideración que un proceso de capacitación continuo mejora el nivel de conocimiento y productividad de los trabajadores, es importante que se discuta la posibilidad de considerar un monto para capacitar al personal de ventas, en temas relacionados con el sistema informático, manejo del buen uso y actualizaciones de la aplicación para que sea el mismo personal de la empresa quien de soporte técnico, mantenimiento preventivo y garantice la operatividad de todo el sistema informático.
3. Se sugiere a Compuplanet. difundir las ventajas y beneficios que brinda la presente investigación de implementación del sistema informático, a las diferentes empresas de la entidad, para que se realice la implementación del sistema informático.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ciborra. wikipedia. [Online].; 2015 [cited 2015 septiembre 17. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n.
2. Plasencia Latour JE. informe de investigacion. Tesis. Chimbote: Instituto de Educación Superior Tecnológico Público IESTP Carlos Salazar, Informatica; 2014.
3. Blanco J. Cuaderno del alumno: administración de hardware de un sistema informático. 2011th ed. Humanes de Madrid: Editorial CEP, S.L.; 2011.
4. JULIA A. “Desarrollo E implementación de un sistema de gestión de venta de repuestos automotrices en el almacén de auto respuestos eléctricos marcos en la parroquia posorja cantón guayaquil, provincia del guayas" La Libertad; 2014.
5. Tufiño G. sistema de control de compras y facturación de ventas para la cooperativa de producción de panela (COPROPAP) Quito; 2012.
6. Eugenio R. logística de inventario y su incidencia en las ventas de la Farmacia cruz azul “internacional” de la ciudad de Ambato Ambato; 2011.
7. Ulloa G. sistema de apoyo al control de ventas; 2010.
8. GUTIERREZ A. ANALISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE VENTAS EN LA Arequipa; 2017.
9. Reátegui F. Implementación de un sistema de información web para el control de ventas en la empresa veredal R.S.M. PERÚ S.A.C. Tarapoto; 2014.
- 10 Rodríguez J. análisis, diseño e implementación de un sistema de Información para . una tienda de ropa con enfoque al segmento juvenil lima; 2013.
- 11 otros MyP. “diseño de un sistema de control interno en el área de ventas de la . botica farma cartavio en el periodo2013” trujillo; 2013.
- 12 Paredes G. Reingeniería del modelamiento para el sistema de ventas e inventarios . en la cadena de boticas felicidad - Piura, 2015 piura; 2015.
- 13 Linia Ae. Definición del concepto de TIC. [Online].; 2015 [cited 2018 Mayo 05. . Available from:

<http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/mod/page/view.php?id=3118>.

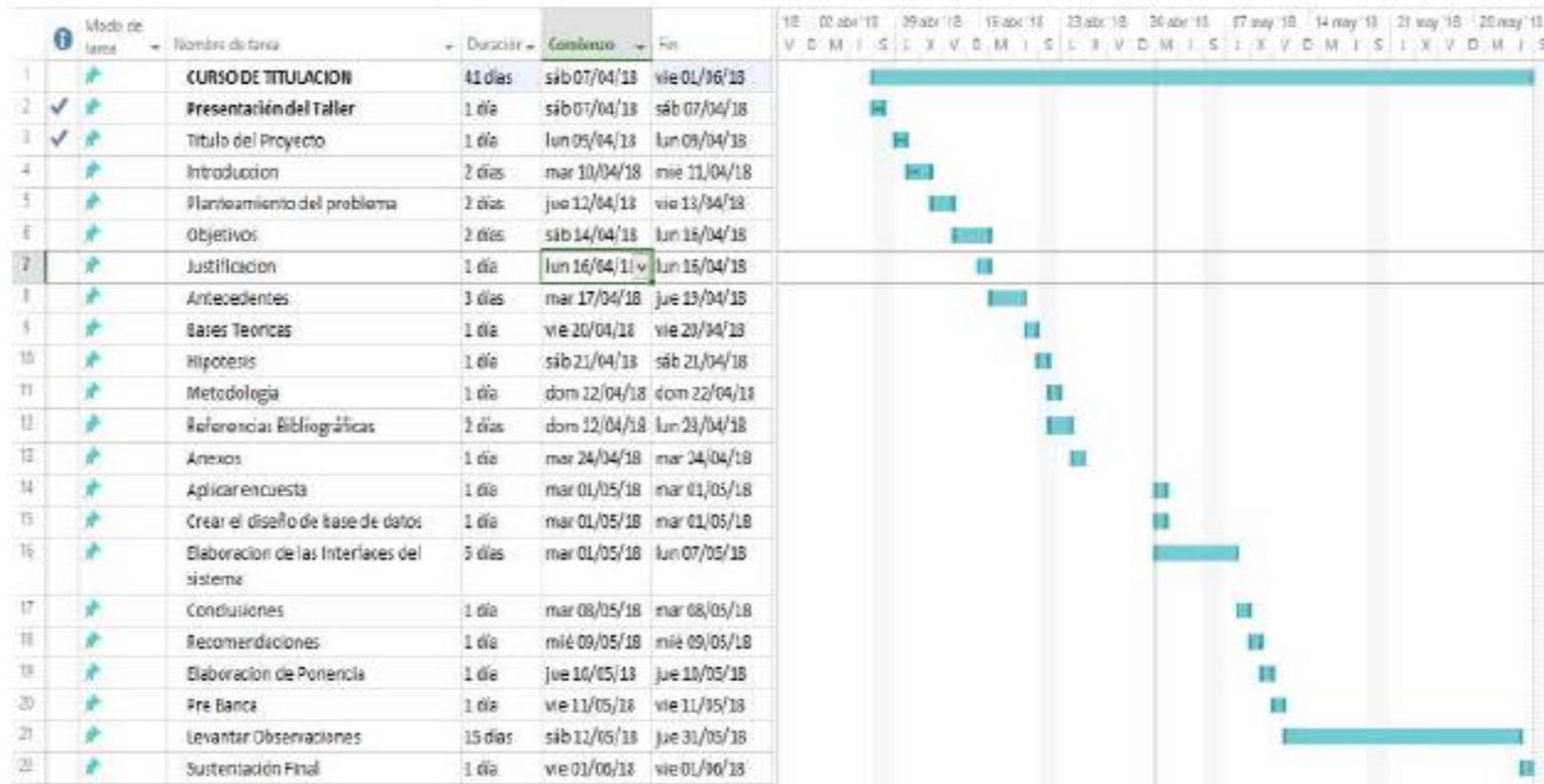
- 14 J. CA. Nuevas tecnologías, comunicación y educación Andalucía. [Online].; . 1998. Available from: <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.wiki>.
- 15 Garcia BH. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LAS MYPEs y PYMEs. Revista de . Facultad de ciencias Sociales. 2011 Abril;(89).
- 16 Maldonado Guzman G, Martínez Serna MdC. La influencia de las TICs. . Rendimiento de las PyME. 2010 Abril;(9).
- 17 Computadoras, Servicio Tecnicos de Computadoras - Misión. [Online]. Available . from: <https://servicecomputers.wordpress.com/mision-vision/>.
- 18 Tumbes MdO. Tecnologia y Comercio Informatico. [Online].; 2015. Available . from: <http://www.tycinfosac.com/ftvsoporte-tecnico.html>.
- 19 Moreno J. Administración hardware de un sistema informático: RA-MA . Editorial; 2014.
- 20 Guester G. Slideshare. [Online].; 2008 [cited 2017 Julio 25. Available from: . <https://es.slideshare.net/guestd49fa4/sistemas-de-informacin-494899>.
- 21 Rodriguez J. Monografias.com. [Online].; 2009 [cited 2017 Julio 25. Available . from: <https://es.slideshare.net/guestd49fa4/sistemas-de-informacin-494899>.
- 22 robles J. Slideshare. [Online].; 2010 [cited 2017 Julio 25. Available from: . <https://es.slideshare.net/jrobles0101/01-definicin-de-venta?related=4>.
- 23 Ceballos F. Java 2: lenguaje y aplicaciones: RA-MA Editorial; 2006.
.
- 24 Girardi T. Netbeans. Netbeans. 2015;(22).
.
- 25 Hueso L. Administración de sistemas gestores de bases de datos Madrid: RA-MA . Editorial; 2014.
- 26 Nipas G. Slideshare. [Online].; 2014 [cited 2017 Diciembre 23. Available from: . <https://es.slideshare.net/nipas/10-sgbd>.
- 27 Ramirez J. Slideshare. [Online].; 2010 [cited 2017 Diciembre 23. Available from: . <https://es.slideshare.net/JJRP80/sql-server-3390264>.

- 28 Segundo C. Slideshare. [Online].; 2009 [cited 2017 Diciembre 23. Available from: . <https://es.slideshare.net/segundocontador/microsoft-access-1657787>.
- 29 Escalante M. Slideshare. [Online].; 2015 [cited 2017 Diciembre 23. Available from: . <https://es.slideshare.net/marioivanescalanteescobar/visual-fox-pro-44414054>.
- 30 Cabot J. Ingeniería del software BARCELONA: Editorial UOC; 2013.
- 31 Still. Slideshare. [Online].; 2013 [cited 2017 Noviembre 20. Available from: . <https://es.slideshare.net/still01/casos-de-uso-16815281>.
- 32 Haw N. Slideshare. [Online].; 2013 [cited 2017 Noviembre 20. Available from: . <https://es.slideshare.net/nedowwhaw/diagrama-de-clases-16208245>.
- 33 Fabian G. Slideshare. [Online].; 2008 [cited 2017 Noviembre 20. Available from: . <https://es.slideshare.net/FABIANGARCIA/diagramas-de-secuencia-presentation>.
- 34 Martinez M. Slideshare. [Online].; 2016 [cited 2017 Diciembre 23. Available from: . <https://es.slideshare.net/MiguelAngelMartnezRo/metodologas-de-desarrollo-de-software-tradicionales-y-emergentes>.
- 35 Metodologia de XP. [Online].; 2018 [cited 2018 Mayo 05. Available from: . http://ingenieriadesoftware.mex.tl/52753_xp---extreme-programing.html.
- 36 Developer J. Microsoft Solutions Framework. [Online]. [cited 2018 agosto 15. Available from: <https://justindeveloper.wordpress.com/2010/09/18/microsoft-solutions-framework/>.
- 37 Hernandez G. Slideshare. [Online].; 2014 [cited 2017 Septiembre 21. Available from: . <https://es.slideshare.net/gloriahg02/tema-3-variables-cualitativas-cuantitativas-ordinales-continuas-y-discretas>.
- 38 Betancourt B. Slideshare. [Online].; 2014 [cited 2017 Septiembre 21. Available from: . <https://es.slideshare.net/bryanbetancourt33/investigacion-descriptiva-33049160>.
- 39 Alegsa L. Alegsa.com.ar. [Online].; 2016 [cited 2017 Septiembre 21. Available from: http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema_informatico.php.

- 40 Diaz Ortega AL, Contreras Falcón C. <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080>.
. [Online].; 2009 [cited 2016 Enero 20. Available from:
[/jspui/bitstream/132.248.52.100/1536/1/Tesis.pdf](http://jspui/bitstream/132.248.52.100/1536/1/Tesis.pdf).
- 41 ecuahosting. ecuahosting. [Online].; 2017 [cited 2017 05 19. Available from:
. www.Ecuahosting.net.
- 42 Perales W. Modelamiento Del Sistema Móvil De Alerta Para Niveles De
. Radiación Solar Ultravioleta En La Ciudad Universitaria De La Universidad
Nacional De Tumbes; 2015. Piura: Universidad Católica Los Ángeles De
Chimbote; 2015.
- 43 Palacios M. Modelamiento De Un Sistema De Gestión Para La Sociedad Hotelera
. Irpe. S.A.C. Tumbes: Universidad Católica Los Ángeles De chimbote; 2015.
- 44 Torres V. Administración en ventas. 2014th ed. San Juan Tlihuaca: Grupo
. Editorial Patria; 2014.
- 45 Peralta M. Sistema de Información: El Cid Editor | apuntes; 2009.

ANEXOS

ANEXO I: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO II: PRESUPUESTO

Rubro	Cantidad		Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
BIENES DE CONSUMO				
Papelería	1	Millares	12.00	12.00
Lápiz	2	Unidades	1.50	3.00
Lapiceros	3	Unidades	1.00	1.00
Grampas	1	Caja	7.50	7.50
Fólder Y Faster	5	Unidades	3.50	17.50
Cuaderno	1	Unidad	7.00	7.00
Otros	1		35.00	35.00
Total, Bienes				83.00
MATERIALES VARIOS				
Impresiones	170	Unidades	0.50	85.00
Copias	170	Unidades	0.10	17.00
USB 8 Gb	1	Unidad	35.00	35.00
Otros	1		35.00	35.00
Total, varios				172.00
SERVICIO				

Internet	70	Horas	1.50	105.00
Anillados	1	Unidades	7.00	7.00
Teléfono Móvil/Fijo	12	Recarga	5.00	60.00
Total, Servicios				172.00
Total(S/)				427.00

ANEXO III: CUESTIONARIO

Encuesta para Trabajadores

A continuación, se presenta un conjunto de preguntas que necesitamos que usted responda, se pide veracidad al momento de su respuesta ya que esta depende el éxito del trabajo de investigación que se está desarrollando.

Instrucciones

Marque con un aspa (x)

Dimensión1: Nivel de Satisfacción del Sistema Actual			
N°	Preguntas	SI	NO
1	La empresa Compuplanet cuenta con algún sistema informático para realizar las ventas		
2	¿Crees que es adecuado registrar las ventas en una libreta?		
3	¿Cree usted que es seguro tener el registro de ventas en una libreta de apuntes		
4	¿Se encuentra satisfecho realicen las ventas manualmente?		
5	¿Considera necesario la implementación de un sistema de gestión de ventas para la empresa Compuplanet?		

Dimensión 2: Nivel de Necesidad de contar con un Sistema de ventas			
N°	Preguntas	SI	NO
6	¿Te gustaría realizar las ventas mediante un sistema de escritorio?		
7	¿cree usted que con el sistema se realicen las ventas más rápido		
8	¿Te gustaría tener un catálogo de productos actualizado?		
9	¿Te gustaría saber los reportes de ventas diarias?		
10	¿Considera que la implementación del sistema de gestión de ventas para la tienda COMPUPLANET sea necesario?		