



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO
PARA EL ÁREA DE VENTAS DE LA EMPRESA
“INVERSIONES CASTRO” – HUARMEY; 2018.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA DE SISTEMAS**

AUTOR

ARANDA CABOS, LIZANDRA LUCERO

ASESORA

SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA

CHIMBOTE – PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN
PRESIDENTE

MGTR. ING. CIP. ANDRÉS DAVID EPIFANÍA HUERTA
SECRETARIO

MGTR. ING. CIP. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ ASESORA

DEDICATORIA

A mi madre por haberme apoyado en todo momento por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por consejos de perseverancia, constancia que me ha infundado siempre para salir adelante y sobre todo por su amor, comprensión, trabajo y sacrificio durante toda mi vida, dándome lo mejor, para realizarme como persona y en el futuro como profesional

Lizandra Lucero Aranda Cabos

AGRADECIMIENTO

Primero a Dios por darme la vida, salud, por su gran bendición y por permitir poco a poco llegar a mis metas.

A la “Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote por brindarnos la carrera profesional, que cuenta con la adecuada implementación tecnológica y docentes especializados.

A la asesora MGTR. ING. María Alicia Suxe Ramírez que, con sus conocimientos, su enseñanza, su tiempo, apoyo y su guía podremos realizar esta investigación, obteniendo nuevos conocimientos que en el futuro nos podrá ser de gran ayuda en nuestra labor profesional.

A la empresa INVERSIONES CASTRO por brindarme información y facilitarme la investigación, sobre todo al Gerente General, Saúl Castro Shuan.

Lizandra Lucero Aranda Cabos

RESUMEN

La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH). Tuvo como objetivo realizar la implementación de un sistema informático para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018, y de esta manera tener un mejor control de registros de ventas y reportes dentro de la empresa. Se tomó la población muestral constituido de 22 trabajadores, motivo por el cual el personal se encuentra inmerso en los procesos de ventas. El tipo de investigación fue cuantitativa y descriptiva, el diseño de la investigación fue no experimental y de corte transversal; con la finalidad de dar solución al sistema actual. Se utilizó la metodología híbrida ICONIX para el desarrollo de esta investigación por su robustez y acoplamiento a las necesidades. Así mismo se obtuvo como resultado del 59% de los encuestados no están satisfechos como se vienen trabajando con el sistema actual, ya que esto se hace en forma manual, motivo por el cual el 100% de los encuestados ven con urgencia la necesidad de una propuesta de mejora para la implementación de un sistema informático para el área de ventas para la empresa INVERSIONES CASTRO.

Palabras clave: INVERSIONES CASTRO, ICONIX, Sistema Informático, TIC.

ABSTRACT

This thesis was developed under the line of research: Implementation of Information and Communication Technologies (TIC), of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles de Chimbote (ULADECH). Its objective was to implement a computer system for the sales area in the company INVERSIONES CASTRO - Huarmey; 2018, and in this way have a better control of sales records and reports within the company. The sample population of 22 workers was taken, which is why the staff is immersed in sales processes. The type of research was quantitative and descriptive, the research design was non-experimental and crosssectional; in order to solve the current system. The hybrid ICONIX methodology was used for the development of this research due to its robustness and coupling to the needs. It was also obtained as a result of 59% of respondents are not satisfied as they are working with the current system, since this is done manually, which is why 100% of respondents urgently see the need for a d improvement proposal for the implementation of a computer system for the sales area for the company INVERSIONES CASTRO.

Keywords: INVERSIONES CASTRO, ICONIX, Computer System, TIC.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	
vi	
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
I. INTRODUCCIÓN	
1	
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	
5	
2.1. Antecedentes	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional	6
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	8
2.2. Bases teóricas	9
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)	14
2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación	16
2.2.5. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación	18
2.2.6. METODOLOGIAS	
21	
III. HIPÓTESIS	30
3.1. Hipótesis General	30
3.2. Hipótesis específicas	30
IV. METODOLOGÍA	
31	

4.1. Diseño de la investigación	31
4.2. Población y Muestra	32
4.3 Definición operacional de las variables en estudio	36
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	38
..... 4.3.1. Técnica	38
..... 4.3.2. Instrumentos	38
4.5. Plan de análisis	38
4.6. Matriz de consistencia	39
4.7. Principios éticos	41
V. RESULTADOS	42
5.1. Resultados	42
5.2. Análisis de resultados	68
5.3. Propuesta de mejora	70
VI. CONCLUSIONES	88
VII. RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	95
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	96
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO	97
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO	98
ÍNDICE DE TABLAS	vii
Tabla Nro. 1: Hardware de la empresa INVERSIONES CASTRO	13
Tabla Nro. 2: Software de la empresa INVERSIONES CASTRO.....	13
Tabla Nro. 3: Cuenta con deficiencias	44
Tabla Nro. 4: El proceso de ventas es adecuada y rápida	45
Tabla Nro. 5: Cuenta con un sistema de información de ventas	46
Tabla Nro. 6: Reportes y consultas de cada proceso.....	47
Tabla Nro. 7: Se trabaja de forma manual.....	48

Tabla Nro. 8: La implementación ayudara al crecer a la empresa.....	49
Tabla Nro. 9: El sistema cubriría las expectativas.....	50
Tabla Nro. 10: La veracidad de la información y rapidez.....	51
Tabla Nro. 11: Puede mejorar los procesos en la empresa.....	52
Tabla Nro. 12: Mejoras del proceso.....	53
Tabla Nro. 13: Distribución de frecuencias primera dimensión.....	54
Tabla Nro. 14: Satisfacción sobre la forma del proceso del sistema implementado .	56
Tabla Nro. 15 : Conforme con la información proporcionada del proceso de ventas.	57
Tabla Nro. 16: Existencia de eficiencias en los procesos de venta.....	58
Tabla Nro. 17: Tiempo de espera de cada procesamiento de reportes.....	59
Tabla Nro. 18 : Reportes y consultas son adecuados.....	60
Tabla Nro. 19 : Tiempo de espera en el proceso de ventas será adecuado	61
Tabla Nro. 20 : Como se generan las consultas o reportes, muestran aceptación	62
Tabla Nro.21: La veracidad y rapidez sobre la información de ventas.....	63
Tabla Nro. 22 : La modernidad, de cómo se lleva a cabo los procesos	64
Tabla Nro.23: Se puede mejorar los procedimientos del sistema.....	65
Tabla Nro. 24: Distribución de frecuencias Segunda dimensión	66
Tabla Nro. 25 : Distribución de frecuencias general de dimensión	68
Tabla Nro. 26 : Especificaciones de Caso de Uso: Registrar y actualizar datos del cliente	76
Tabla Nro. 27: Especificaciones de Caso de Uso: Registrar y actualizar datos del producto.....	77
Tabla Nro. 28: Especificaciones de Caso de Uso: Registrar y actualizar ventas	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro.1: Organigrama de la empresa INVERSIONES CASTRO	12
Gráfico Nro. 2:TIC	15
Gráfico Nro.3: Sistema Informático	19
Gráfico Nro.4 : Fases de la metodología RUP	22
Gráfico Nro. 5: Valores de la metodología XP	25
Gráfico Nro. 6: Ciclo de Vida del Proyecto con MSF	26
Gráfico Nro. 7: ICONIX	28
Gráfico Nro. 8: Grafico de muestra y observación.	32
Gráfico Nro. 9: Satisfacción del sistema actual	53
Gráfico Nro. 10: Propuesta de mejora	65

Gráfico Nro. 11:Resumen general por dimensión	67
Gráfico Nro. 12: Diagrama de modelo del negocio, Caso de Uso General	71
Gráfico Nro. 13: Diagrama Caso de Uso: Registrar y actualizar cliente	71
Gráfico Nro. 14: Registrar y actualizar compras	72
Gráfico Nro. 15 : Registrar y actualizar ventas	72
Gráfico Nro. 16: Generar Reportes	73
Gráfico Nro. 17: Registrar y actualizar Cliente	76
Gráfico Nro. 18: Registrar y actualizar producto	77
Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia: Registrar y actualizar compras, facturas y proveedor	78
Gráfico Nro. 20: Diagrama se secuencia: Registrar y actualizar ventas	79
Gráfico Nro. 21: Diagrama de actividades Nuevo Cliente	79
Gráfico Nro. 22: Diagrama de Actividades: Actualizar Cliente	80
Gráfico Nro.23 : Diagrama de Actividades: Nuevo Producto	80
Gráfico Nro. 24: Diagrama de Actividades: Actualizar Producto	81
Gráfico Nro. 25 : Diagrama de Actividades: Registrar y actualizar comprar (factura proveedor)	81
Gráfico Nro. 26 : Diagrama de Actividades: Registrar y actualizar ventas	82
Gráfico Nro. 27 : Diagrama de clases, diseño del sistema	83
Gráfico Nro. 28: Opción de registrar	84
Gráfico Nro. 29: Interfaz Principal	84
Gráfico Nro.30: Registrar Clientes	85
Gráfico Nro. 31:Consultar clientes	85
Gráfico Nro. 32:Realizar pedidos	86
Gráfico Nro. 33: Reportes de clientes	86
Gráfico Nro. 34:Modelado fisico	87

I. INTRODUCCIÓN

Las TIC han generado oportunidades en el mercado laboral, al abrir los nuevos canales de venta y de comunicaciones con los clientes, para optimizar los diferentes procesos en las empresas, pero no todas las empresas parecen estar bien preparadas para explotar sus potenciales, el hecho que las TIC constituyen una ventaja competitiva para las empresas que permita extraer el máximo de sus inversiones en TIC (1).

La gestión de las tecnologías de información y comunicaciones ha tomado diversos matices en función de la disponibilidad de las mismas, actualmente el quehacer empresarial se soporta en ellas y se requiere por lo tanto modelos o sistemas de información para gestionar la información con criterios de eficiencia, confidencialidad, integridad, disponibilidad y fiabilidad cumpliendo las normativas tanto internas como externas a la empresa. Diversos organismos internacionales, pueden medir el grado de desarrollo en especial en esta época caracterizada por la globalización y la revolución de las TIC, ya que ha ayudado a resolver problemas asociados con mercados incompletos, y transacciones comerciales, recientes investigaciones para el caso de países desarrollados, señalan muy claramente que las empresas en estos países constituyen la principal fuente de crecimiento y desarrollo de economía (2).

El papel de los sistemas, es un conjunto amplio de elementos muy esencial para cualquier empresa, porque tiene nuevas formas de gestionar los negocios tradicionales y mejorar sus resultados, donde se ponen en relación con el resto de los recursos, donde permiten crear nuevas capacidades y generar ventajas, de ahí la necesidad de vincular los sistemas de información con la estrategia empresarial, viendo los notables efectos que producen en la organización de las empresas que permitan tener una visión más integradora y complementaria (3).

Este sistema informático es una herramienta que servirá para poder manejar la información y datos de la empresa, permitiendo lograr un adecuado control en al

área de ventas, además comprende de un fácil entorno donde se realizará todas las operaciones necesarias para poder tener una eficaz gestión.

Actualmente la implementación de un sistema informático brinda beneficios en los diferentes procesos dentro de la empresa, para evitar la fuga de información, con el fin de dar una mejor atención al cliente. En la empresa INVERSIONES CASTRO el manejo y registro de la información se realiza de manera manual, donde hay pérdida de datos, y tiempo el cual es muy incómodo para el cliente y la empresa.

Siendo muy notorio el tedioso manejo de datos e información al momento de hacer las ventas y proformas que solicitan los clientes porque hasta el momento se realizan de manera manual y deficiente, creando un malestar en la empresa. Además, no cuenta con un registro de las ventas realizadas, tampoco se puede realizar los reportes totales de ventas, o reportes de los clientes.

En base a la problemática mencionada en el párrafo anterior, se propuso la siguiente pregunta de acuerdo a la investigación: ¿De qué manera beneficiará la implementación de un sistema informático para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018, para controlar y priorizar el servicio de registro de ventas en la empresa?

La empresa INVERSIONES CASTRO, desea ofrecer a su clientela un mejor servicio de atención por tal motivo con la implementación de un sistema informático para el área de ventas, permitirá lograr el objetivo general en estudio: Realizar la implementación de un sistema de informático para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018, donde permita controlar y priorizar el servicio de registro de ventas en la empresa.

Con el objetivo general; se propusieron los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar el estudio preliminar y recopilación de la información que permita modelar el sistema para optimizar la búsqueda de productos y reportes de ventas y clientes, para poder llevar un mejor control.
2. Se utilizará la metodología híbrida ICONIX enfocado en los casos de uso para el desarrollo del sistema informático.
3. Implementar un entorno amigable que permita facilitar un buen manejo y control detallado de ventas, reportes, clientes y mercadería.

Se justifica en los siguientes ámbitos: Académica, operativa, económica, tecnológica e institucional.

Justificación Académica, la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, ha optado por realizar trabajos de investigación (DEMI) con el fin de poner en práctica nuestros conocimientos adquiridos en las aulas con la implementación de un sistema informático para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO.

Justificación Operativa; la implementación de un sistema informático para el área de ventas, por que disminuirá el trabajo manual y permitirá que las ventas se realicen en tiempo real, ahorrando costos, brindando una mejor atención al cliente. Con la implementación de un sistema informático hace que la empresa INVERSIONES CASTRO, evolucione con el uso de las tecnologías de hoy, haciéndolo más competitivo ante otras empresas.

Justificación Económica, la implementación de un sistema informático para el área de ventas, es factible por que facilitara las actividades, reduciendo y optimizando los costos de la empresa INVERSIONES CASTRO.

Justificación Tecnológica; tiene como propósito la obtención del objetivo fundamental que es la eficiencia y calidad para los clientes, de los cuales la implementación de un sistema informático para el área de ventas es una herramienta

tecnológica para satisfacer las necesidades de la empresa INVERSIONES CASTRO y estar en el mundo globalizado.

Justificación Institucional, la empresa INVERSIONES CASTRO con la implementación de un sistema informático para el área de ventas, podrá satisfacer las necesidades de los clientes, con la actualización de sus productos, como también reduciendo costos a lo cual hace que la empresa se actualice en tecnologías.

La metodología de la investigación utilizada de la presente tesis es de tipo cuantitativa ya que recogen y analizan datos sobre variables estudiando la asociación o relación entre variables cuantificadas, además la investigación es descriptiva porque describe de modo sistemático las características de una población situación o área de interés, no experimental ya que se realiza sin manipular deliberadamente las variables en estudio.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Según los autores Pacheco E. y Shigla A. (4), en el año 2013 y en la ciudad de Ecuador , realizaron una tesis titulada “Diseño e implementación de un sistema informático para la predicción de ventas , optimización de procesos logísticos y asignación de personal de una tienda minorista”; el presente estudio tiene como objetivo presentar las aplicaciones de los modelos de simulación matemática en un software, y el análisis estadístico para respaldar la toma de decisiones a nivel gerencial. La tienda de venta de ropa y artículos varios al por menor, motivo del estudio, es la sucursal principal de una cadena de almacenes destinados a la misma actividad comercial y está ubicada en el Cantón Guayaquil. Se determinó que, en base a la comprobación de la prueba de

hipótesis planteada, podemos observar que existe diferencia significativa entre los ingresos comparativos del año 2010 y 2012, lo cual queda confirmado por el valor de significancia del valor p, siendo este mayor a 0.1.

En el año 2012, el autor Montenegro D. (5), en la ciudad de Quito presento su tesis titulada “Análisis, diseño e implementación de un sistema informático para la administración de la Papelería Comercial La Rebaja de la ciudad de Latacunga”; debido a la necesidad de actualización tecnológica que impone el mercado a la empresa y puesto que el actual sistema ya no cubre todas las necesidades. Mediante el uso de la metodología de desarrollo de software XP ha sido posible implementar un sistema informático continuamente revisado y aprobado por el usuario, teniendo como finalidad mejorar la productividad de la empresa ahorrando tiempo y dinero.

En el año 2010, la autora Pereira B. (6) , presento su tesis titulada “Diseño e implementación de un sistema informático para la empresa FULLTONER que sirva de apoyo a la gestión de las relaciones con sus clientes”, en la ciudad de Sartenejas; se utilizó una versión modificada del modelo de MSF (Microsoft Solutions Framework) el cual orienta los desarrollos a resultados. El proyecto consistió en el diseño e implementación de una aplicación web para una empresa especializada en ventas al mayor de equipos de computación, que sirviera como apoyo al fortalecimiento de la relación con sus clientes. Es por todo esto que en Fulltoner surge la idea de implementar una aplicación, basada en la web, la cual ha sido desarrollada en este trabajo.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Según los autores Huamán J.y Huayanca C. (7) , en el año 2017 y en la ciudad de Lima; realizaron una tesis que lleva como título “Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos

de compras y ventas en la EMPRESA HUMAJU”; así como los procesos de compras y ventas que son importantes para una empresa, la venta es un proceso bastante especializado, requiere de un trabajo profesional para la elaboración de una estrategia que permita obtener las mejores condiciones. El objetivo es implementar un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa. Para el desarrollo del Sistema utilizaremos la metodología AUP (Proceso Unificado Ágil). La población y muestra se tomarán los procesos de compras y ventas de la empresa HUMAJU donde, existen varios procedimientos estadísticos de forma aleatoria para calcular el tamaño de la muestra con un total de 30 trabajadores. Se concluye que la utilización de la metodología ágil AUP en el presente proyecto ha proporcionado un buen resultado, ya que, a diferencia de las convencionales, estas son las flexibles antes los cambios y requerimientos inesperados.

En el año 2016, los autores Pacompia E. Y Sarmiento J. (8), realizaron una tesis titulada “Implementación de un sistema de información, basado en la metodología RUP, para mejorar el proceso de ventas en la empresa CYNERGY DATA”, en la ciudad de Lima; el proyecto plantea la implementación de un Sistema de Información usando la Metodología RUP, para los procesos del Área de Ventas de la Empresa CYNERGY DATA, lo cual se proyecta que con el uso de una herramienta tecnológica facilitara la disminución en el tiempo dedicado para cada procesamiento. Tiene como objetivo la Implementación de un Sistema de Ventas, utilizando la metodología RUP para mejorar el proceso de Ventas en la empresa CYNERGY DATA. Al implementar el sistema de información se redujo el tiempo para la generación de los reportes de ventas en un 50%, logrando optimizar las horas/hombre que el asistente de venta empleaba en la atención manual que se daba antes; se pudo observar que se ha reducido el tiempo para la generación de una venta en 40.95% respecto al tiempo de atención por pedido

La autora Rodríguez J. (9) , en el año 2013; en la facultad de ciencia e ingeniería, carrera de ingeniería e informática en la Pontificia Universidad Católica Del Perú presento la tesis denominada, “Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para una tienda de ropa con enfoque al segmento juvenil”. El lugar de la investigación se desarrolló en la ciudad de Lima. El sistema presenta los siguientes módulos: El módulo de ventas, El módulo de inventario de ventas y el módulo de catálogo en línea; la metodología de investigación que desarrollo la investigación es RUP , no especifico la población y muestra, concluye que se logró cumplir el análisis, diseño e implementación de un sistema de información que permitió gestionar las ventas y el almacén de ventas, de esta manera ayudo a organizar, controlar y administrar los productos, automatizando sus actividades primarias y mejorando la interacción con sus clientes.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

En el año 2017, el autor Carrillo J. (10); la investigación que lleva como título “Implementación de un sistema de información para mejorar la gestión de los procesos de compra, venta y almacén de productos deportivos en la tienda casa de deportes ROJITAS E.I.R.LTDA. - Chimbote; 2014”. Tuvo como objetivo implementar un Sistema de Información para mejorar la gestión de los procesos de compra, venta y almacén de productos deportivos de la Tienda Casa de Deportes Rojitas, de la ciudad de Chimbote, diseño no experimental, de tipo documental y descriptiva, la población y muestra fue de 16 trabajadores, con lo que una vez que se aplicó el instrumento se obtuvieron los siguientes resultados: En lo que respecta a las interrogantes más relevantes, se puede visualizar que un 75% expresó que la tienda requiere de la implementación de un Sistema de Información, como también se encontró que un 75% manifiesta que es beneficioso contar con un Sistema de Información, así mismo un 100% revela que existe pérdida de tiempo al realizar los

reportes de los procesos que existen en la tienda. Los resultados coinciden con la hipótesis general, por lo que esta investigación queda debidamente justificada en la necesidad de mejorar la gestión de los procesos de Compra, Venta y Almacén de productos en la Tienda Deportiva Rojitas.

El autor Carrasco L. (11) , en el año 2015; presento su tesis denominada, “Implementación de un sistema informático de compra y venta en la empresa SYSCOM MÓVILES SAC en el distrito de Chimbote 2015”. Fue fundamental implementar un sistema informático de ventas para que brinden eficiencia y eficacia de la gestión de ventas. El sistema ofrece en la empresa una importante y notable satisfacción en los usuarios que lo operan, debido a su facilidad de uso y su acceso constante y empleados logren alcanzar los objetivos planteados por la empresa. Por todo lo descrito la empresa SYSCOM MÓVILES SAC se convirtió su emprendimiento en una verdadera empresa competitiva insertada en el mercado actual y su razón fundamental para implementar el sistema informático de venta

Marín L, Miñano Z. y Palacios E. (12), realizó una tesis titulada “Implementación de un sistema para el control de las ventas en la empresa CONTRERAS S.A.C”; realizado en el Instituto Superior BITEC de la ciudad de Chimbote, año 2015, en el presente proyecto optimizo los procesos de ventas a inventarios haciendo uso del equipo de cómputo existente, control de la información que se maneja en las áreas, y la respuesta de las consultas. En esta investigación se concluye lo siguiente: Describiéndose los logros obtenidos por la empresa al utilizar el nuevo sistema.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. El rubro de la empresa

La empresa INVERSIONES CASTRO se desempeña en el rubro de servicios de elaboración e instalaciones de puertas, ventanas de aluminio y ventas de suministros para vidrierías.

2.2.2. Inversiones Castro

2.2.2.1. Información General

La empresa INVERSIONES CASTRO, es una de las líderes que brinda servicios de elaboración e instalaciones de puertas, ventanas de aluminio y ventas de suministros de vidrierías.

2.2.2.2. Historia

Inicia 07 de mayo del 2012, como “VIDRIERIA CASTRO” dedicada a la prestación de servicios de elaboración e instalaciones de puertas y ventanas de aluminio en la provincia de Huarmey. En 2017 cambio de nombre su razón social como “INVERSIONES CASTRO” ampliando nuestro portafolio de productos y servicios con el fin de brindar a nuestros clientes una mejor atención y seguridad.

Debido a la creciente necesidad de mercado en la provincia de Huarmey, de contar con una empresa seria, ofreciendo seguridad y garantía en las instalaciones, otorgando a los clientes rapidez, portabilidad y satisfacción.

2.2.2.3. Objetivos organizacionales

Misión

Está dirigida a desarrollar y prestar servicios comerciales en vidrios y aluminio, con calidad, oportunidad y garantía,

satisfaciendo las necesidades y expectativas de nuestros clientes a fin de lograr el liderazgo en la entrega de nuestros productos.

Visión

Nuestra visión es la de llegar a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, logrando su bienestar, reduciendo sus costos operativos por nuestros precios competitivos.

Buscamos darles garantía y compromiso de que los productos cumplan con los estándares de calidad de las normas establecidas y vigentes.

Objetivos

- Mejorar el número de clientes de nuestra empresa
- Incrementar la productividad, y calidad en los servicios a otorgar a nuestros clientes.
- Implementar un sistema de calidad en la empresa para la mejorar el proceso de venta hacia el cliente (13).

Funciones

Gerente general:

- Encargado de dirigir a personal o colaborador.
- Planear el desarrollo de metas a corto y largo plazo.
- Dirigir y controlar el desempeño de las diferentes áreas.
- Velar por el cumplimiento de las normas y reglamentos de la empresa.

Área de Administración y Finanzas

- Encargado de contabilizar y aperturar los libros contables.

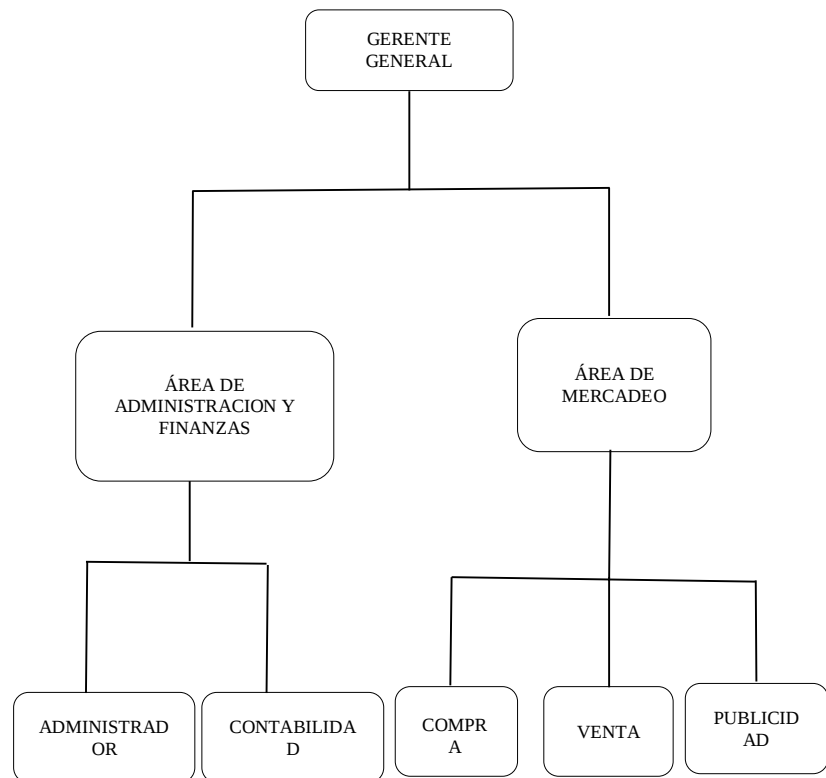
- Asesorar a la gerencia en planes económicos y financieros, tales como presupuestos.
- Registrar las facturas recibidas de los proveedores, a través del sistema computarizado administrativo para mantener actualizadas las cuentas por pagar.

Área de Mercadeo:

- Implantar una metodología de venta y dirigir al equipo a través de ella.
- Planificar y realizar un seguimiento de las actividades del área de venta.
- Realizar un estudio de mercado para los productos.
- Mejorar las negociaciones con los proveedores.
- Encargado en lo referido a la publicidad de la empresa (14).

Organigrama

Gráfico Nro.1: Organigrama de la empresa INVERSIONES CASTRO



Fuente: Elaboración propia.

Infraestructura tecnológica existente

- HARDWARE

Tabla Nro. 1: Hardware de la empresa Inversiones Castro.

Hardware	Cantidad
Computadora Core i3 4ta Generación	1
Laptop HP Core i3 4ta Generación	1
Impresora Epson L210	1
Router TP-Link	1
Adaptador Inalámbrico PCI Express N 150 Mbps (TL-WN781ND)	1

Fuente: Elaboración propia.

- SOFTWARE

Tabla Nro.2: Software de la empresa INVERSIONES CASTRO.

Software
Windows 7
Microsoft Office 2013
Adobe Reader XI
AIMP3
Google Chrome
Mozilla Firefox
Winrar
Nod 32
Corel Draw X7

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

2.2.3.1 Definición

La TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) son aquellas herramientas el cual involucran la administración, manejo, creación, almacenamiento, transmisión o recepción de la información, así como también el desarrollo o el uso del hardware, software para el procesamiento de la data.

Las cuales se involucran en una nueva forma de procesamiento de la información, compuestas por la telefonía, televisión, las cuales se combinan con las Tecnologías de la Información, las cuales se especializan en la digitación de las tecnologías, además intervienen en el desarrollo de las redes, porque se tiene un mayor acceso a la información (15).

Las TIC han impactado, en el ámbito organizacional y posteriormente en muchos otros ámbitos como el de salud, el comercio, el entretenimiento y en la educación (16).

En particular las Micro, pequeñas y medianas empresas son el sector que mejor puede aprovechar las oportunidades que genera el nuevo ambiente de negocios; ya que con la implementación de las Tecnologías de la información y comunicación pueden tener un impacto relevante en el rendimiento de las organizaciones, con la finalidad de que se tenga una directriz y una planeación hacia un solo sentido, aprovechando al máximo la TIC en las organizaciones. El uso de las TIC permite mejorar sustancialmente toda actividad administrativa dentro de las empresas y en especial a las PYMES (17).

Gráfico Nro. 2:TIC



Fuente: Revista Gestión (18).

2.2.3.2 Historia

Las TIC en el 1990, fue parte de la inversión donde contribuyeron en EE. UU, Australia y Finlandia, actualmente es un tema muy debatido por muchos analistas, políticos y líderes con el uso de las TIC, para dar solución a temas informáticos.

Las tecnologías de información y comunicación abren muchas expectativas para las diferentes empresas y ofrecen más posibilidades de trabajo, productividad y ahorro de tiempo, facilitando a los usuarios. Durante estos últimos tiempos, el desarrollo de las TIC es fundamental, porque se diseñó según las leyes y las regularizaciones que se dieron en el 1993 y 19994, una ley en el sector de telecomunicaciones, donde se incrementó el PBI de 1.3% a 30% en los periodos de 1994- 2001 (19).

Las innovaciones pedagógicas apoyadas en el uso de las TIC han ocupado el interés de numerosas investigaciones. Se ha considerado este conocimiento útil para orientar las políticas educativas TIC; así como para la toma de decisiones sobre recursos humanos y financieros aplicados. Desde hace una década se han publicado trabajos e informes

que han intentado analizar el estado de la cuestión sobre los factores y procesos de integración y uso escolar de las TIC (20).

2.2.3.2 Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

La empresa INVERSIONES CASTRO; hace uso de las siguientes tecnologías que es el correo electrónico, para poder comunicarnos con los clientes, enviando proformas y atendiendo consultas, además se hace el uso de las redes sociales, donde los clientes pueden ver los precios y promociones del producto, y el internet.

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

2.2.4.1 Implementación

Es un proceso o método de llevar una idea programada, ya sea la modificación de un diseño específico, plan, estándares o políticas.

2.2.4.2 Sistema Informático

Es un subsistema dentro del sistema de información que permite almacenar y procesar información y está formado por recursos, conjuntos de partes interrelacionadas, hardware, software y de recurso humano, de aquellos que posibiliten la comunicación en definitiva por medio de las TIC. Como utilizador final emplea esta información para la toma de decisiones y control de datos (21).

Cuando se inicia el desarrollo de un sistema informático uno de los puntos de partida más habitual es el estudio y evaluación del sistema en funcionamiento, donde nos permita conocer los procedimientos actuales, estudiar y comprender la

problemática del área funcional donde va a operar el nuevo sistema y establecer un primer contacto con la realidad y las personas relacionadas con el mismo (22).

2.2.4.3 Proceso de Ventas

Es un proceso continuo que realiza la empresa para ejecutar la venta directa, donde el vendedor interactúa con el cliente, mostrando una habilidad personal al momento de ofrecer el producto o servicio, atendiendo la necesidad del cliente, cabe mencionar que la perseverancia por parte del vendedor, es muy necesaria, si se quiere fidelizar al cliente (23).

2.2.4.4 Empresa

Es una combinación compleja de diversos factores, es la suma de dos elementos: Dinero y personas que trabajan juntas y de las cuales producen un valor material o servicio. Las personas que aportan ese dinero (los dueños o inversionistas), las personas que trabajan con ese dinero en dicha empresa (empleados) y mediante la producción o servicios que venden a los interesados por adquirir el producto final (clientes) (24).

2.2.4.4.1 Clases de Empresa

Según el tamaño o dimensión de la empresa

Se distingue de la siguiente manera: Empresas grandes, empresas medianas y empresas pequeñas.

Según la naturaleza de la actividad económica

- a) Empresas del sector primario: Pertenecen las empresas agrícolas, pesqueras, ganadería, es decir explotaciones de recursos naturales, se excluye las mineras.
- b) Empresas del sector secundario: Sus actividades se base en la explotación de maquinarias, la manufactura y desde luego el uso de la tecnología tales como: La minería, industrias y constructoras.
- c) Empresas del sector terciario: comprende empresas hoteleras, lavanderías, clínicas, empresas de enseñanza (colegios, universidades) etc.

Según su forma jurídica

Se diferencian de la siguiente manera.

- Empresas individuales.
- Empresas societarias.

Según su titularidad de su capital

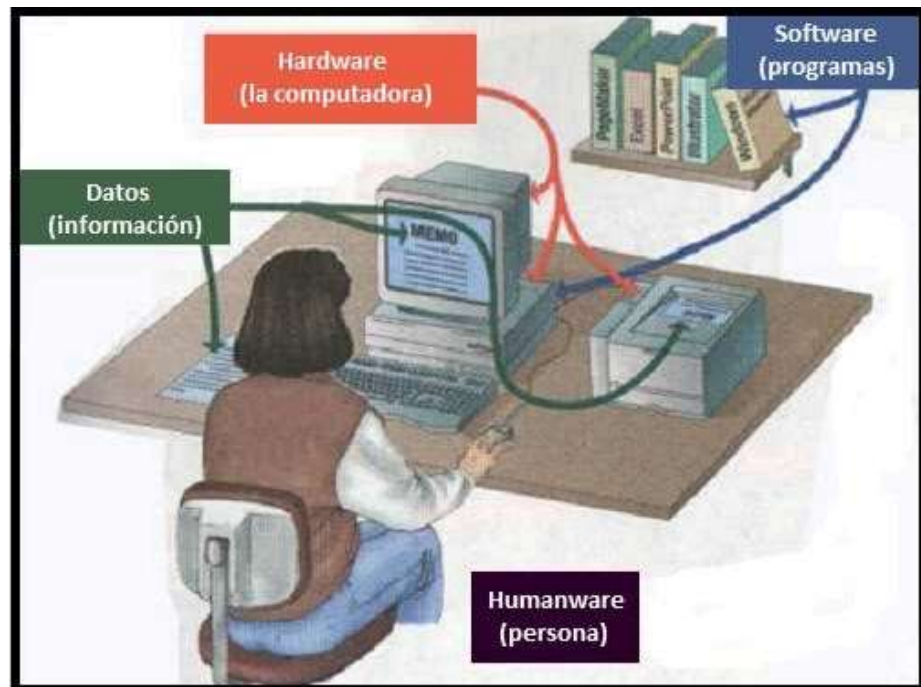
- Empresas privadas.
- Empresas públicas.
- Empresas mixtas (25).

2.2.5. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

2.2.5.1 Sistema Informático

Sistema que se encarga de almacenar y procesar la información de las cuales está compuesto por el hardware, software y por el soporte humano (técnico informático que lo desarrolla y a los usuarios que lo utilizan).

Gráfico Nro.3: Sistema Informático



Fuente: Mario Francisco Berbesi Suárez (26).

2.2.5.1.1 Etapas de los Sistemas Informáticos

a. Primera etapa: Sistema manual y semimecanizado

Los SI desarrollaban procedimientos de tipo manual o con máquinas elementales, para la administración en la empresa y que adquirir una nueva tecnología, conlleva una fuerte inversión y una gran lucha de resistencia por parte del personal.

b. Segunda etapa: Sistema de procesamiento de transacciones Se encargan de gestionar en la empresa los procesos como datos históricos de la misma (como también las compras, ventas, pagos, almacén, cobros etc.) funciones fundamentales de una organización o empresa.

c. Tercera etapa: Sistemas integrados de información para la gestión

Es esencial para la gestión, control y planificación de las

diferentes actividades de la empresa, generando los diferentes informes contables o financieros, ya que en ese entonces no había equipos en tiempo real.

d. Cuarta etapa: Sistemas integrado en tiempo real

Permite la consulta de las bases de datos en el tiempo real, e incorporar información al mismo tiempo, donde facilita el control de las diferentes operaciones para realizar una mejor toma de decisión.

2.2.5.1.2 Clasificación de los Sistemas Informáticos (SI)

Se clasifican en

a. Sistemas del área financiera.

Se encuentran los sistemas de facturación, control de inventarios, contabilidad, cuentas a pagar, etc.

b. Sistemas de área de producción.

Se encuentran los sistemas de gestión, control de calidad, planificación, desarrollo de productos, etc.

c. Sistemas de área de recursos humanos.

Se encuentran los sistemas de nóminas, evaluación de productividad de los empleados, etc.

d. Sistemas de área de comercialización.

Se encuentran los sistemas de marketing, ventas, publicidad, gestión de organizaciones, etc.

2.2.5.1.3 Componentes de un sistema informático

- Componentes físicos.
- Componentes lógicos.
- Componentes humanos.
- Componentes de información (27).

2.2.5.1.4 Ventaja de un sistema informático

- Control efectivo de las diferentes actividades en la empresa.

- Incrementa la efectividad en las operaciones dentro de la empresa.
- Disponibilidad de mejor y eficiencia en la información para los usuarios finales.
- Disminuye errores, y pérdida de tiempo.
- Permite comparar resultados finales.

2.2.5.1.5 Desventajas de un sistema informático

- La resistencia al cambio del personal.
- Problemas técnicos, cuando no se realiza el estudio adecuado o cuando las implementaciones se realizaron inadecuadamente.
- El tiempo que puede tomar su implementación (28).

2.2.6. Metodologías

El desarrollo de un sistema informático (escritorio) no es algo fácil, ante ello existen numerosas propuestas metodológicas para el proceso de desarrollo, tenemos propuestas tradicionales que se centran especialmente en el control de procesos estableciendo rigurosamente las actividades involucradas, los artefactos que se deben producir, las herramientas y notaciones que se usaran.

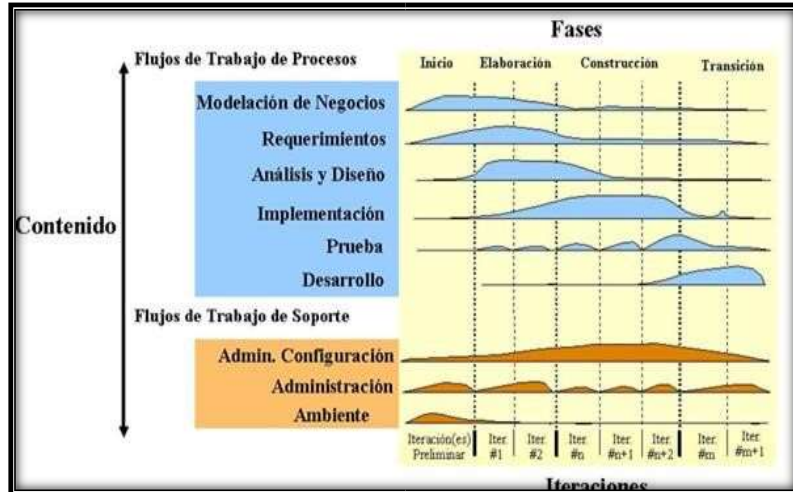
Para tener un concepto claro, la metodología más adecuada a utilizar en el desarrollo del software propuesto, se describirá de forma breve las que se consideran más importantes y además proveen los procedimientos y técnicas para este tipo de proyecto.

2.2.6.1 Metodología RUP (Rational Unified Process)

Utiliza un enfoque orientada a objetos, utiliza técnicas y prácticas probadas comerciales, de las cuales proporciona una solución disciplinada dentro de la organización.

- a) **Fase de inicio:** El objetivo que tiene es de definir y evaluar la aportación que el sistema hace a la empresa.
- b) **Fase de elaboración:** Establece un marco de trabajo para el sistema, desarrolla el plan de estratégico también puede identificar los riesgos clave del proyecto en cuestión.
- c) **Fase de construcción:** Comprende en el desarrollo e integración de las partes del sistema, realizar la programación y pruebas, de las cuales se debe tener el producto ya operativo y con la documentación correspondiente para la entrega al usuario final.
- d) **Fase de transición:** El propósito de esta fase es asegurar que el software ya esté disponible para los usuarios finales, y verificar que cumpla con las especificaciones entregadas por las personas involucradas (29).

Gráfico Nro.4 : Fases de la metodología RUP



Fuente: Francisco Apodaca y German Encimas (30).

2.2.6.2 Metodología XP

Utilizada para el desarrollo de software de alta calidad y de manera rápida y con más beneficios, se caracteriza por tener ciclos de desarrollo y está en una constante retroalimentación de

la cuales no tienen restricciones por el entorno informático y está diseñada para trabajar con proyectos por equipos de dos a diez programadores, cabe mencionar que sus técnicas han sido probadas durante décadas, para las diferentes estrategias en los proyectos y desarrollo de software (31).

2.2.6.2.1 Ventajas y desventajas de Extreme Programming

Ventajas:

- Se adapta a los requisitos cambiantes, ya que se divide en el desarrollo de iteraciones que simplifican la elaboración del proyecto.
- Orientado al trabajo en grupo, de modo que los programadores se complementan y el producto final suele ser más eficiente, con menos errores.
- Hace que el usuario final le dé más valor al proyecto, evitando así la mala implementación.
- Supera con mayor facilidad los imprevistos del software.
- Permite una mejor y eficiente comunicación entre los integrantes del proyecto.

Desventajas:

- Resulta complicado planearlo y establecer un costo fijo.
- No se puede aplicar a proyectos de gran escala.
- Es difícil medir los avances.

2.2.6.2.2 Ciclo de vida de XP

1. Fase de exploración: En esta fase los clientes realizan las story cards que desean que estén para la primera entrega, cada una de ellas describe las funcionalidades que el programa tendrá.

- 2. Fase de planificación de la entrega:** Tiene como objetivo fijar la prioridad de las stories y establece cual va a ser contenido de la primera entrega, estableciendo un cronograma por parte de los programadores la primera entrega no suele no suele pasar los dos meses.
- 3. Fase de iteraciones:** En esta fase, el cliente decide que stories será implementada para cada iteración, además se realizan los test funcionales, al final de la última iteración el sistema esté listo para ser puesto en marcha.
- 4. Fase de producción:** se requiere realizar más revisiones antes de que el sistema sea entregado al cliente, en esta fase aparecen nuevos cambios donde se decidirá si serán incorporados o no en la entrega.
- 5. Fase de mantenimiento:** en esta fase, puede adquirir nuevo personal dentro del equipo ya que se estarán desarrollando nuevas iteraciones muy adicionales al proyecto que se encuentra operativa.
- 6. Muerte del proyecto:** Es cuando el cliente no tiene más stories para incluir en el sistema, y satisface todas sus necesidades del cliente como también la confiabilidad del sistema y ya no se realiza ningún cambio en su arquitectura (32).

2.2.6.2.2 Etapas de desarrollo

- 1. Planeación:** En esta etapa, se comienza escuchando a los clientes donde sus requerimientos, se toman en cuenta para elaborar la implementación e iteraciones mediante las reuniones diarias.
- 2. Diseño:** las tarjetas CRC son el único trabajo de diseño que se genera como parte del proceso de XP, donde cada tarjeta

contiene el nombre de la clase, quiere decir que presenta una o más stories del usuario final.

3. **Desarrollo:** Es cuando se desarrolla la programación, mediante la unidad de pruebas y la integración del código, (kendall & kendall, 2005) durante esta etapa, se puede resolver cualquier duda que presenta el cliente, durante la jornada de desarrollo.
4. **Pruebas:** En esta etapa, se identificó cada tarea con las historias del usuario, de las cuales se realizar una prueba de unidad o prueba unitaria, las cuales son diseñadas para probar cada método las realizadas por los programadores (33).

Gráfico Nro. 5: Valores de la metodología XP



Fuente: Auer K. y Miller R. (34).

2.2.6.3 Metodología MSF

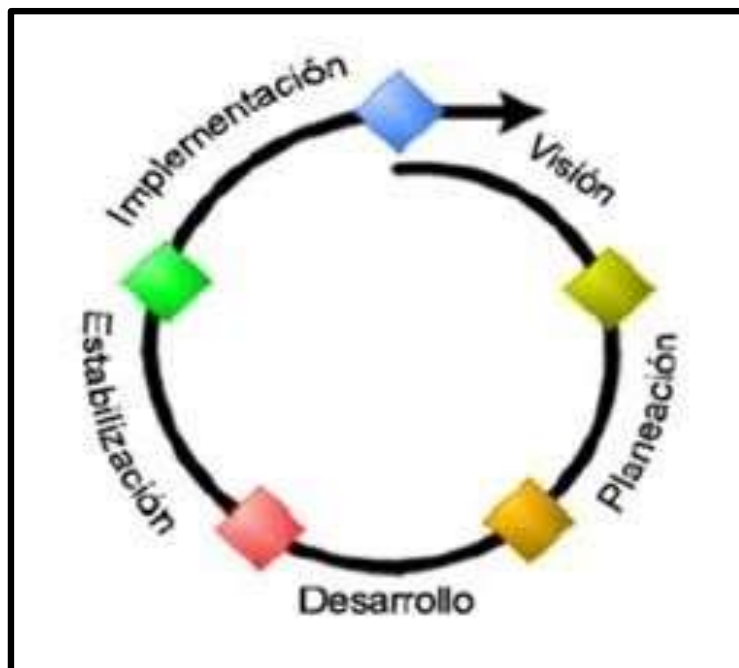
Es una metodología desarrollada por Microsoft Consulting Services, las cuales define un marco de trabajo, referencia para implementar sistemas empresariales basados en herramientas tecnológicas de Microsoft para cualquier plataforma (Microsoft, Unix, Linux, Citrix), de las cuales también se aplica a otros proyectos de TI (35).

La metodología MSF, se utiliza cuando se desea realizar una solución de forma simple, sin que afecte el modelo de negocio que tiene la empresa u organización, de las cuales se utilizan procesos predefinidos enfocados a la generación de productos con excelente calidad (36).

2.2.6.3.1 Ciclo de vida del MSF

Combina el concepto de administración de proyectos tradicional (cascada) con los modelos en espiral, quiere decir que combina los beneficios de la planeación cascada basado en el balance de hitos con los entregables del modelo espiral.

Gráfico Nro. 6: Ciclo de Vida del Proyecto con MSF



Fuente: Fuente Beymar Jiménez Ruíz, Sandra Peña Pérez, Yamile Valverde Pérez, Aracely Aramayo Cuellar, Iver Salazar Zorrilla (37).

2.2.6.3 Metodología ICONIX

Esta metodología es un lenguaje de modelamiento y un proceso dirigido como RUP además de pequeño y ligero como XP (eXtreme Programming). Es simplificado en comparación con otros tradicionales que unifican un conjunto de diversos métodos orientado a objetos abarcando el ciclo de vida de los proyectos.

2.2.6.3.1 Características

Tiene tres características fundamentales de ICONIX

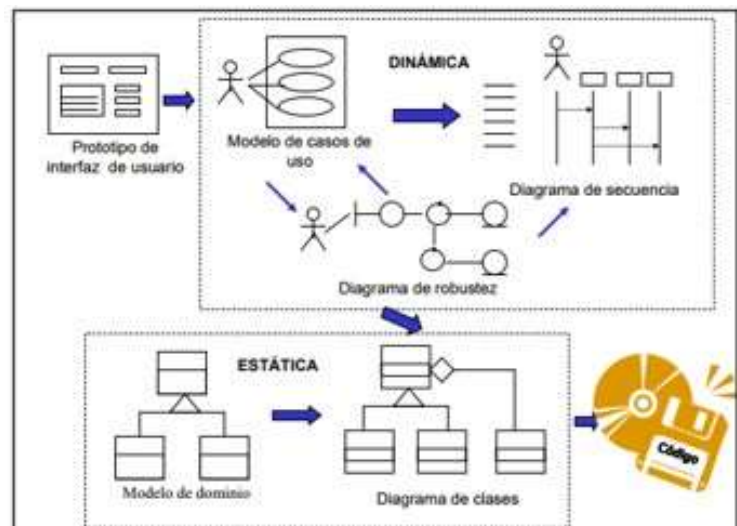
- **Interactivo e incremental:** Consta de varias iteraciones en medio del desarrollo del dominio y los casos de usos, de las es incremental por los modelos dinámicos.
- **Trazabilidad:** se refiere a la capacidad de seguir con la relación entre los diferentes artefactos.
- **Dinámica de UML:** Ofrece un uso dinámico de UML mediante los casos de usos, diagrama de secuencia y colaboración (38).

La metodología está conformada por cuatro fases principales y son:

- **Análisis de requisitos:** Consta del **modelo** de dominio, modelo de caso de uso, modelo de prototipo, de las cuales cubre las fases del desarrollo del software.
- **Análisis y diseño preliminar:** contempla de tres actividades, de las cuales son: Descripción casos de usos, elaboración y diagrama de secuencia.
- **Diseño:** Actualiza el modelo de dominio (clase) en esta etapa se especifica el comportamiento por medio de un diagrama para lograr los requisitos identificados.

- **Implementación:** Generar código, se realiza las pruebas necesarias para verificar los resultados (39).

Gráfico Nro. 7: ICONIX



Fuente: Juan Manuel Fernández Peña y María de los Ángeles Sumano López (40).

2.2.7. Herramientas TIC utilizadas

2.2.7.1 Lenguaje Unificado de Modelado

UML es una innovación, conceptual en el desarrollo del software, es un estándar de lo que se requiere para la construcción de modelos, es un lenguaje de programación aunque se parece al C++ o Java, de las cuales el UML ayuda al usuario a entender la realidad de la tecnología, antes de invertir

además una ventaja que ofrece son con las aplicaciones de escritorio donde permite modelar los sistemas de escritorio donde parte de un sistema de información (41).

2.2.7.2 Base de Datos

Las bases de datos ampliamente usadas son:

- Banca: Para información de clientes, cuentas y préstamos.
- Líneas Aéreas: Para reservas e información, las líneas aéreas fueron las primeras en usar bases de datos.
- Universidades: Para formación de los estudiantes, matriculas, cursos, etc.
- Ventas: Para información de clientes, productos y compras.
- Producción: Para la gestión de cadena de producción, almacenes, gestión de inventarios etc. (42).

2.2.7.3 Visual Basic

Es un lenguaje de programación, una interfaz gráfica de usuario es un entorno de datos, de las cuales proporciona elementos y diseños para desarrollar las aplicaciones, sirve para generar de manera automática los formularios o los informes que administran las tablas, donde la ventana de vista de datos proporciona el acceso a la estructura de una base de datos (43).

2.2.7.4. SQL SERVER

SQL, lenguaje estructurado de consulta es el lenguaje utilizado para definir, controlar y acceder a los datos almacenados en una base de datos relacional, es universal que se emplea en cualquier sistema gestor de bases de datos relacional; tiene como estándar definido. En un principio es un lenguaje únicamente a la definición y al acceso a los datos por lo que no se puede

considerar como un lenguaje de programación como tal que no incluye funcionalidades como son estructuras condicionales, bucles, formateó de la salida (44).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

La implementación de un sistema informático para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO. –Huarmey; 2018.permite tener un mejor control en el servicio de registro de ventas en la empresa.

3.2. Hipótesis específicas

1. La realización del estudio preliminar y recopilación de la información permite modelar el sistema para optimizar la búsqueda de productos y reportes de ventas y clientes, para poder llevar un mejor control.
2. El desarrollo mediante la metodología híbrida ICONIX enfocado en los casos de uso para el desarrollo del sistema informático.
3. El entorno amigable permite facilitar un buen manejo y control detallado de ventas, reportes, clientes y productos.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de la investigación:

La presente investigación se clasificó con un nivel cuantitativo y de tipo descriptiva

Investigación Cuantitativa: Son aquellas en la que recogen y analizan datos cuantitativos sobre las variables, donde estudia la asociación entre las variables cuantificadas, basados en la inducción probabilística del positivismo lógico (46).

Investigación Descriptiva: Supone un corte de tiempo para analizar algunos determinados aspectos y sacar conclusiones sin fundamentar el procedimiento en la búsqueda de relaciones causa – efecto. Las principales técnicas son las encuestas y la observación (47).

4.2. Diseño de la investigación

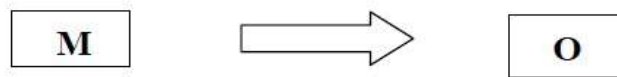
Según Hernández R., las características presentadas en el siguiente proyecto de investigación, se clasificara como una investigación de tipo cuantitativa, porque se recogerá y abalizan datos cuantitativos sobre las variables estudiando su asociación.

Además, según el autor la investigación es descriptiva porque describe el modelo sistemático de las características de una población o área (45).

Diseño no Experimental:

De la presente investigación el diseño es no experimental y de corte transversal, ya que la investigación estará realizada en un determinado tiempo de estudio, cuya grafica es:

Gráfico Nro. 8: Grafico de muestra y observación.



Donde M = Muestra O = Observación

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Población y Muestra

4.2.1. Población

La población estará constituida por el gerente y todo el personal directivo, administrativo y de atención al cliente de la empresa, haciendo un total de 28 personas.

- Definición:

Es el conjunto de personas de las cuales se desea conocer algo dentro de una investigación, el universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, entre otros (48).

Otros conceptos de importancia

- **Población finita:** Es aquella agrupación en la que se conoce la cantidad exacta de unidades que la integran, además existe un registro documental de dichas unidades.
- **Población infinita:** Es aquella en la que se desconoce el total de elementos que la conforman, por cuanto no existe un registro documental.
- **Población accesible:** Denominada población muestreada, es la porción finita de la población objetivo a la que realmente se tiene acceso y de la cual se extrae una muestra representativa (49).

4.2.2. Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se tomará al personal de un área administrativa y del área de mercadeo ya que tienen más incidencia con las TIC, teniendo una muestra de 22 personas.

□ Definición:

Las muestras tienen un fundamento estadístico, de las cuales consiste en determinar resultados de una muestra elegida correctamente y en una proporción adecuada, para realizar la generalización fundada matemáticamente de que dichos resultados son válidos para la población dentro de los límites de error y probabilidad que se pueden determinar estadísticamente cada caso (50).

5.3.2.1 Tipos de muestreo

2.3.2.1.1. Muestreo Probabilístico

El muestreo es el procedimiento el cual se obtiene una muestra de la población, es aquel con el que todos los sujetos tienen la misma probabilidad de entrar a formar parte del estudio.

- **Muestreo aleatorio simple:** Se llama así a una muestra que cumpla con lo siguiente: Donde los miembros de una población hayan tenido la misma probabilidad de ser incluidos en la muestra, además todas las muestras de tamaño n que pueden formarse con los elementos de la población hayan tenido las mismas probabilidades de ser elegidas.
- **Muestreo Aleatorio Sistemático:** Este procedimiento se trata de seleccionar dentro de una población N un número n de elementos a partir de un intervalo K . K de las cuales se va a determinar por el tamaño de la población y el tamaño de la muestra.
- **Muestreo Aleatorio Estratificado:** Cuando no basta que cada uno de los elementos muestrales tengan la misma probabilidad de ser

escogidos, sino que además es necesario dividir la muestra en relación con estratos o categorías que se presentan en la población.

- **Muestreo Aleatorio por Conglomerados:** El investigador se ve limitado, por sus recursos financieros, por tiempo o distancias geográficas, se deducen costos, tiempo y energía, al considerar que muchas veces las unidades de análisis se encuentran encapsuladas en determinados lugares físicos.

2.3.2.1.2. Muestreo No Probabilístico

- **La muestra de sujetos voluntarios:** Son frecuentes en ciencias sociales y en ciencias de la conducta, se trata de muestras fortuitas utilizadas también en la medicina y la arqueología, donde el investigador elabora conclusiones sobre especímenes que llegan a sus manos de forma casual.
- **La muestra de experto:** En ciertos estudios es necesaria la opinión de sujetos expertos, estas muestras son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios para generar hipótesis más precisas o la materia prima del diseño de cuestionarios.
- **Los sujetos – tipo:** Esta muestra se utiliza en estudios exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información no la cantidad ni la estandarización.
- **Estudio de caso:** Es la unidad básica de la investigación y puede tratarse de una persona, una familia, una organización, etc. El estudio de casos es útil para asesorar y desarrollar procesos de intervención en personas, familias organizaciones, países, etc.
- **Muestreo por cuotas:** Se utiliza en muchos estudios de opinión y de mercadotecnia, los encuestadores reciben instrucciones de administrar cuestionarios con sujetos en la calle y al hacerlo van

conformando o llenando cuotas de acuerdo con la proporción de ciertas variables demográficas en la población (51).

La población estará constituida por el gerente y todo el personal directivo, administrativo y de atención al cliente de la empresa, haciendo un total de 28 personas. Para determinar el tamaño de la muestra se tomara al personal administrativo y del área de venta teniendo una muestra de 22 personas.

4.3 Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 1: Matriz de operacionalización de la variable Sistema Informático y Proceso de Ventas

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Sistema Informático	Es un subsistema dentro del sistema de información que permite almacenar y procesar información y está formado por recursos, conjuntos de partes interrelacionadas, hardware, software y de recurso humano, de aquellos que posibiliten la comunicación en definitiva por medio de las TIC. Como utilizador final emplea esta información para la toma de decisiones y control de datos	Satisfacción del sistema actual	- Cuenta con deficiencias. - El proceso de ventas es adecuada y rápida. - Cuenta con un sistema de información de ventas. - Reportes y consultas de cada proceso. - Se trabaja de forma manual. - La implementación ayudara al crecer a la empresa. - El sistema cubriría las expectativas. - La veracidad de la información y rapidez. - Puede mejorar los procesos en la empresa.	ORDINAL	☐ SI ☐ NO
Proceso de ventas	Es un proceso continuo que realiza la empresa para ejecutar la venta directa, donde el vendedor interactúa con el cliente, mostrando una habilidad		- Satisfacción sobre la forma del proceso del sistema implementado - Conforme con la información proporcionada del proceso de ventas.		

	personal al momento de ofrecer el producto o servicio, atendiendo la necesidad del cliente, cabe mencionar que la perseverancia por parte del vendedor, es muy necesaria, si se quiere fidelizar al cliente	Propuesta para mejorar del proceso de venta	- Existencia de eficiencias en los procesos de venta. - Tiempo de espera de cada procesamiento de reportes. - Reportes y consultas son adecuadas. - Tiempo de espera en el proceso de ventas será adecuado. - Como se generan las consultas o reportes, muestran aceptación. - La veracidad y rapidez sobre la información de ventas. - La modernidad, de cómo se lleva a cabo los procesos. - Se puede mejorar los procedimientos del sistema.	ORDINAL	SI NO ☐ ☐
--	---	---	--	---------	---

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.3.1. Técnica

La encuesta: Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos a fin de que las contestar igualmente por escrito, el listado de preguntas se dominan cuestionario. Esta herramienta es la más utilizada en la investigación (52).

4.3.2. Instrumentos

El cuestionario: Es un instrumento muy popular como recurso de investigación en sentido estricto es un sistema de preguntas racionales, ordenadas en forma coherente, tanto desde el punto de vista lógica como psicológico, expresadas en un lenguaje sencillo y comprensible que generalmente responde por escrito la persona interrogada, sin que sea necesaria la intervención de un encuestador. Las preguntas precisas están definidas por los puntos o temas que aborda la encuesta (53).

4.5. Plan de análisis

Los datos obtenidos fueron codificados y luego ingresados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2013. Además, se procedió a la tabulación de los mismos. Se realizó el análisis de datos que sirvió para establecer las frecuencias y realizar el análisis de distribución de dichas frecuencias.

4.6. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿De qué manera el desarrollo de un sistema informático en la empresa Inversiones CastroHuarney; 2018, beneficiará para el control y priorizar el servicio de registro de ventas?	Realizar la implementación de un sistema informático para el área de ventas INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018, que permita controlar y priorizar el servicio de registro de ventas en la empresa.	La implementación de un sistema informático para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018.permite tener un mejor control en el servicio de registro de ventas en la empresa.	Sistema Informático	Investigación Cuantitativa
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Proceso de Venta	Investigación Descriptiva
	1. Realizar el estudio preliminar y recopilación de la información que permita modelar el sistema para optimizar la búsqueda de productos y reportes de ventas y clientes, para poder llevar un mejor control.	1. La realización del estudio preliminar y recopilación de la información permitirá modelar el sistema para optimizar la búsqueda de productos y reportes de ventas y clientes, para poder llevar un mejor control.		

	2. se utilizará la metodología híbrida ICONIX enfocado en los casos de uso para el desarrollo del sistema informático 3. Implementar un entorno amigable que permita facilitar buen manejo y control detallado de ventas, reportes, clientes y mercadería.	2. Desarrollar mediante la metodología híbrida ICONIX enfocado en los casos de uso para el desarrollo del sistema informático. 3. Realizar un entorno amigable que permitirá facilitar el buen manejo y control detallado de ventas, reportes, clientes y productos.	no Diseño experimental
--	--	--	--------------------------------------

Fuente: Elaboración propia.

4.7. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL ÁREA DE VENTAS DE LA EMPRESA “INVERSIONES CASTRO” – HUARMEY; 2018. Se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico.

Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

Dimensión 01: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Tabla Nro. 3: Cuenta con deficiencias.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	4	18
No	18	82
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que la empresa INVERSIONES CASTRO cuenta con algunas deficiencias?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.3 se puede observar que el 82% de los trabajadores encuestados mencionaron que NO tiene ninguna deficiencia como vienen realizando el proceso de venta; mientras que un 18% de los encuestados mencionan que SI.

Tabla Nro. 4: El proceso de ventas es adecuada y rápida.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018.

Alternativas	n	%
Si	8	36
No	14	64
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree que el proceso de venta que se realiza en la empresa INVERSIONES CASTRO; es el adecuado y rápido?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 4 se puede observar que el 64% de los trabajadores encuestados mencionaron que No es el adecuado la venta que realizan en la empresa, mientras que un 36% de los encuestados mencionan que SI.

Tabla Nro. 5: Cuenta con un sistema de información de ventas.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	-	-
No	22	100
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿La empresa INVERSIONES CASTRO cuenta con un sistema de información de ventas?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 5 se puede observar que el 100% de los trabajadores encuestados mencionaron que NO cuentan con un sistema de información ya que lo realizan de manera manual el proceso de venta; mientras que un 0% de los encuestados mencionan la opción Sí.

Tabla Nro. 6: Reportes y consultas de cada proceso.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	2	9
No	20	91
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Está conforme como generan las consultas y reportes del proceso de ventas la empresa INVERSIONES CASTRO?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 6 se puede observar que el 91% de los trabajadores encuestados mencionaron que NO están conforme con el resultado de los reportes ya que el proceso lo realizan de manera manual, siendo tedioso para los encargados; mientras que el 9% de los trabajadores Si están conforme como se viene realizando el proceso de ventas.

Tabla Nro. 7: Se trabaja de forma manual.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	2	9
No	20	91
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta:
¿Trabajar de forma manual el proceso de venta en la empresa es adecuado?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 7 se puede observar que el 91% de los trabajadores encuestados mencionaron que NO es un método adecuado ya que se podría perder parte de la información, y el 9% de los trabajadores consideran que Si se puede trabajar de manera manual ya que es más convencional y así evitar gastos adicionales.

Tabla Nro. 8: La implementación ayudara al crecer a la empresa.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	19	86
No	3	14
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Considera usted que la implementación del sistema informático puede ayudar a que la empresa INVERSIONES CASTRO crezca?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.8 se puede observar que el 86% de los trabajadores encuestados mencionaron que Si ya que con la implementación se ofrece un mejor servicio eficaz al cliente; y el 14% de los encuestados consideran que No es necesario la implementación de un sistema informático porque generara costos innecesarios para la empresa

Tabla Nro. 9: El sistema cubriría las expectativas.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	18	82
No	4	18
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema informático de ventas para la empresa INVERSIONES CASTRO?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 9 Se puede observar que el 82% de los trabajadores encuestados mencionaron que Si están de acuerdo con la implementación ya que estarán utilizando las tecnologías de la información para el beneficio de la empresa; y el 18% de los encuestados considera que no es necesario implementar un sistema de ventas ya que demandaría de cambios de los cuales no están acostumbrados a realizar y prefieren lo tradicional.

Tabla Nro. 10: La veracidad de la información y rapidez.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018.

Alternativas	n	%
Si	22	100
No	-	-
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿El sistema informático de ventas le gustaría que sea fácil de utilizar y cubra sus expectativas?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.10 se puede observar que el 100% de los trabajadores encuestados mencionaron que Si les gustaría que el sistema fuera de fácil acceso y cumpla con las necesidades de la empresa.

Tabla Nro. 11: Puede mejorar los procesos en la empresa.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018.

Alternativas	n	%
Si	2	9
No	20	91
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Está de acuerdo con la veracidad, exactitud y rapidez de los datos que existe sobre las ventas realizada en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 11 se puede observar que el 91% de los trabajadores encuestados mencionaron que NO ya que se pierde información de la empresa y el tiempo de espera puede generar malestar al cliente; mientras que el 9 % de los trabajadores que si está de acuerdo con la información proporcionada.

Tabla Nro. 12: Mejoras del proceso

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión:
Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	
% Si 18 82		
No	4	18
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa
INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree
usted que se puede mejorar los procesos de ventas en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 12 se puede observar que el 82% de los trabajadores mencionan
que si se puede mejorar para facilitar el trabajo dentro de la empresa; y el 18%
considera que no es necesario mejorar los procesos.

Resumen dimensión 1.

Tabla Nro. 13: Distribución de frecuencias primera dimensión

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018.

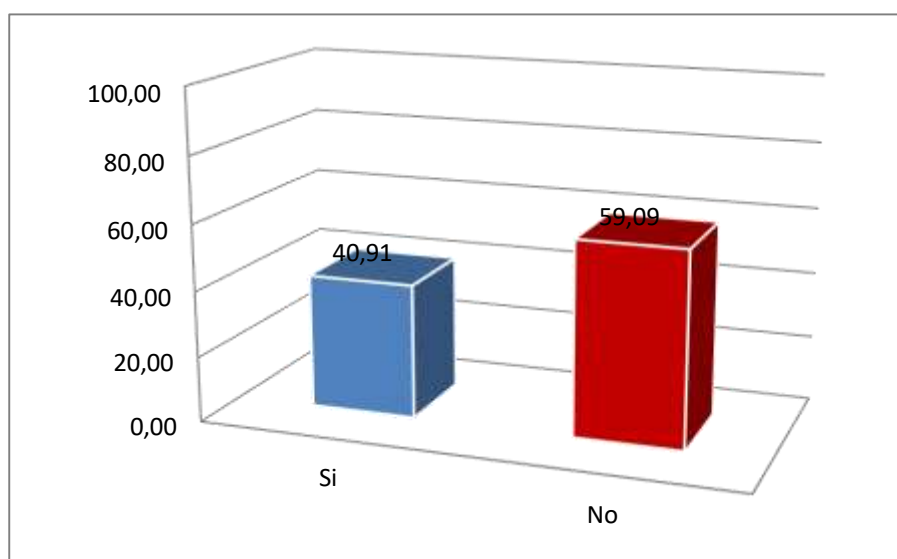
Alternativas	n	%
Si 9 41 No 13 59		
<u>Total</u>	<u>22</u>	<u>100</u>

Fuente: Aplicación del instrumento para medir la primera dimensión: Satisfacción del sistema actual para mejorar el proceso de control de servicios de la empresa INVERSIONES CASTRO. -Huarney; 2018.

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 13 se puede observar que el 59% de los trabajadores encuestados respondieron que NO están conformes como se vienen realizando el manejo de la información dentro de la empresa; mientras que un 41% considera no presentan ninguna dificultad al momento de realizar los procesos de manera manual.

Gráfico Nro. 9: Satisfacción del sistema actual



Fuente: Tabla Nro.13

Dimensión 02: Propuesta para mejorar el proceso del área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Tabla Nro. 14: Satisfacción sobre la forma del proceso del sistema implementado.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión: Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	20	90
No	2	10
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Está satisfecho con la forma en que actualmente el sistema resuelve o desarrolla el proceso de control de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.14 se puede observar que el 10% de los trabajadores encuestados mencionaron que NO está satisfecho en el proceso que se viene desarrollando el sistema, porque implica dedicación y paciencia; mientras que un 90% de los encuestados mencionan que SI, porque satisfacen sus necesidades al momento de ingresar la venta al sistema informático.

Tabla Nro. 15 : Conforme con la información proporcionada del proceso de ventas.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión: Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	18	82
No	4	18
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Está conforme con la información proporcionada respecto al proceso de control de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.15 se puede observar que el 18% de los trabajadores encuestados mencionaron que NO está conforme con la información proporcionada; mientras que un 82% de los encuestados mencionan que SI, están conformes porque por que la información recibida sobre el sistema de proceso de ventas.

Tabla Nro. 16: Existencia de eficiencias en los procesos de venta.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión: Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	20	91
No	2	9
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Usted cree que hay eficiencia en el proceso de control de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.16 se puede observar que el 9% de los trabajadores encuestados mencionaron que NO hay eficiencia en los procesos; mientras que un 91% de los encuestados mencionan que SI, hay eficiencia en el proceso de ventas dentro de la empresa.

Tabla Nro. 17: Tiempo de espera de cada procesamiento de reportes.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión: Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	20	100
No	-	-
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: Con respecto al tiempo de respuesta sobre algún procesamiento de reportes ¿Está satisfecho con el tiempo en que se procesa o realiza el proceso de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.17 se puede observar que el 100% de los trabajadores encuestados mencionan que SI, están satisfechos con el tiempo en que se procesan los reportes en el proceso de ventas dentro de la empresa.

Tabla Nro. 18 : Reportes y consultas son adecuados.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión:
Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	18	82
No	4	18
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa
INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree
que los reportes y consultas del sistema de ventas INVERSIONES CASTRO –
Huarmey; 2018, es el adecuado y rápido?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.18 se puede observar que el 18% de los trabajadores
encuestados mencionaron que NO es adecuado, los reportes y las consultas;
mientras que un 82% de los encuestados mencionan que SI, es adecuado el
proceso de reportes y consultas en la empresa.

Tabla Nro. 19 : Tiempo de espera en el proceso de ventas será adecuado.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión:
Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	18	82
No	4	18
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa
INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Está
de acuerdo con el tiempo de espera en que demora para generar los reportes de
ventas y clientes para su respectiva verificación en la empresa INVERSIONES
CASTRO – Huarmey; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.19 se puede observar que el 18% de los trabajadores
encuestados mencionaron que NO está de acuerdo con el tiempo de demora;
mientras que un 82% de los encuestados mencionan que SI, es adecuado con
el tiempo de demora al momento de generar los diferentes reportes del sistema
de ventas.

Tabla Nro. 20 : Como se generan las consultas o reportes, muestran aceptación.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión: Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018.

Alternativas	n	%
Si	20	91
No	2	9
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Está conforme por la forma como generan las consultas y/o reportes acerca de las ventas y productos en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.20 se puede observar que el 9% de los trabajadores encuestados mencionaron que NO está de acuerdo con la forma en que se generan los reportes y consultas; mientras que un 91% de los encuestados mencionan que SI, están conformes con la forma en que se generan los diferentes

Tabla Nro.21: La veracidad y rapidez sobre la información de ventas.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión:
Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	22	100
No	-	-
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa
INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Está
de acuerdo con la veracidad y rapidez de los datos que existe sobre las ventas
y clientes en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.21 se puede observar que el 100% de los trabajadores
encuestados mencionaron que SI están de acuerdo con la veracidad y rapidez
de los datos que existe sobre las ventas y clientes en el sistema informático de
la empresa.

Tabla Nro. 22 : La modernidad, de cómo se lleva a cabo los procesos.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión:
Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Alternativas	n	%
Si	19	86
No	3	14
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa
INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿la
modernidad y sencillez como se lleva a cabo el proceso de control de ventas,
en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018? Es la adecuada

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.22 se puede observar que el 14% de los trabajadores
encuestados mencionaron que NO es adecuado el nuevo proceso de control de
ventas; mientras que un 86% de los encuestados mencionan que SI, es adecuado
la modernidad y sencillez del proceso de control.

Tabla Nro.23: Se puede mejorar los procedimientos del sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión:
Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018.

Alternativas	n	%
Si	22	100
No	-	-
Total	22	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa
INVERSIONES CASTRO; para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree
usted que se puede mejorar los procesos de control, en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018?

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro.23 se puede observar que el 100% de los trabajadores
encuestados mencionaron que SI, se puede mejorar los procesos de control de
ventas en la empresa Inversiones Castro.

Resumen dimensión 2.

Tabla Nro. 24: Distribución de frecuencias Segunda dimensión

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la segunda dimensión:
Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018.

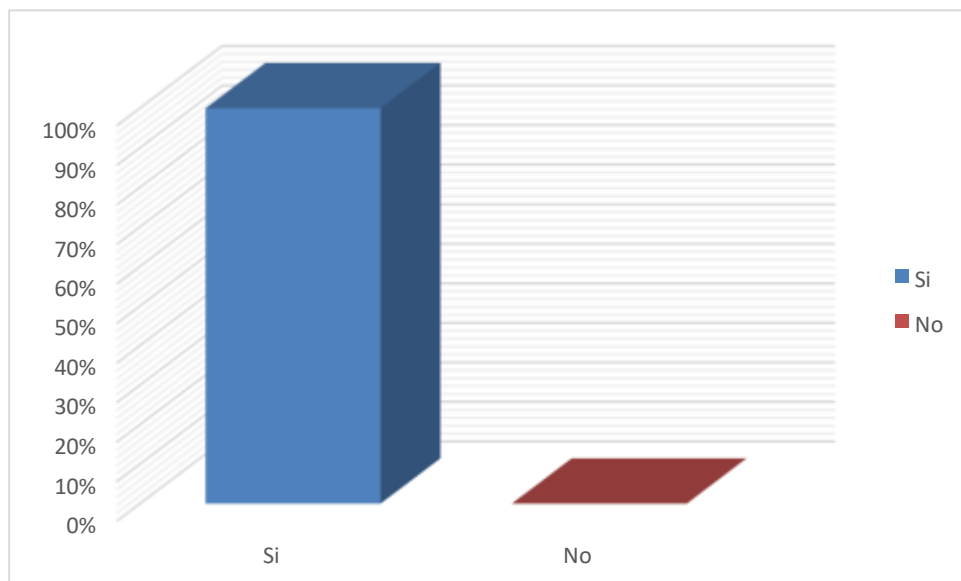
Alternativas		n
	%	
Si	22	100
No	-	-
<u>Total</u>	<u>22</u>	<u>100</u>

Fuente: Aplicación del instrumento para medir la primera dimensión:
Propuesta para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa
INVERSIONES CASTRO – Huarney; 2018.

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 24 se puede observar que el 100% de los trabajadores encuestados respondieron que SI están conformes con las nuevas mejoras implementadas al sistema informático de la empresa; mientras el 0% de los encuestados no están conformes con la implementación.

Gráfico Nro. 10: Propuesta de mejora



Fuente: Tabla Nro. 24

RESUMEN GENERAL DE DIMENSIÓN

Tabla Nro. 25 : Distribución de frecuencias general de dimensión

Distribución de frecuencia y respuestas con las dos dimensiones para determinar los niveles de satisfacción de los trabajadores; para mejorar el proceso en el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

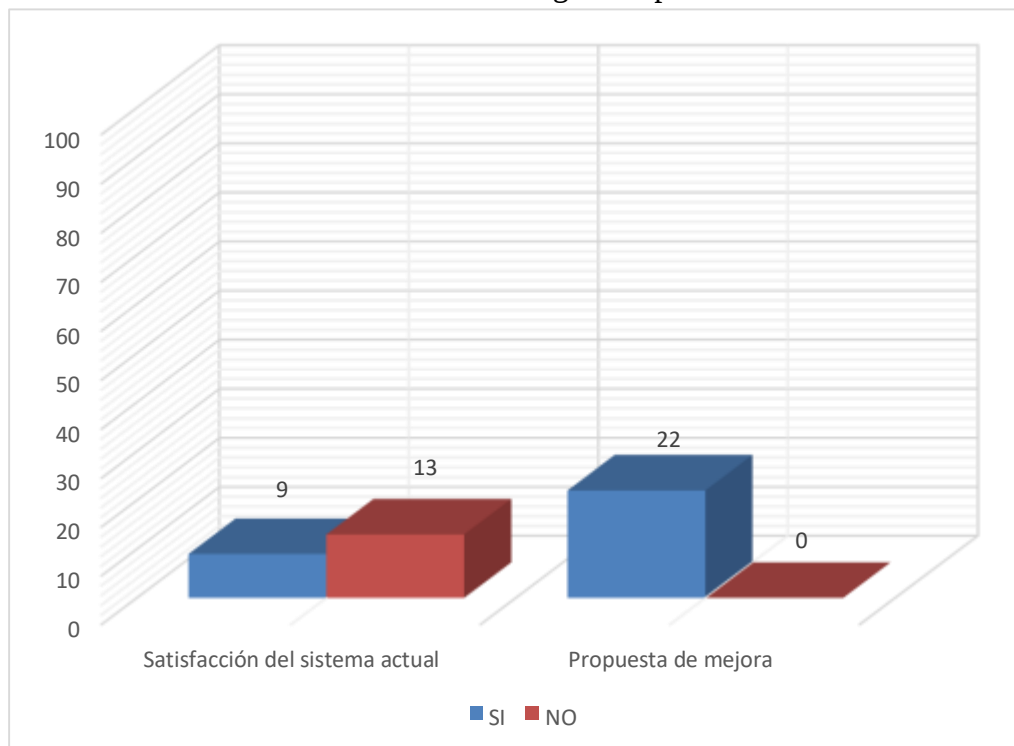
DIMENSIONES	DIMENSIONES				MUESTRA	
	Si	%	No	%	n	%
Satisfacción del sistema actual	9	41	13	59	22	100
Propuesta de mejora	22	100	-	-	22	100

Fuente: Aplicación del instrumento para el conocimiento de los trabajadores encuestados acerca de la satisfacción de las dos dimensiones de la investigación en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018.

Aplicado por: Aranda L.; 2018.

En la tabla Nro. 25 se puede observar que en la primera dimensión no están satisfechos con los procesos que se vienen realizando en el área de venta; mientras que en la segunda dimensión mencionan que si requieren de un sistema informático para los procesos que se realizan dentro del área de venta.

Gráfico Nro. 11: Resumen general por dimensión



Fuente: Tabla Nro. 25

5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo: Realizar la implementación de un sistema informático para el área de ventas de la empresa INVERSIONES CASTRO - Huarmey; 2018 a fin de mejorar el proceso de control en los servicios de ventas, para ello se ha tenido que realizar la aplicación de los instrumentos que permita conocer la percepción de los trabajadores de la empresa INVERSIONES CASTRO frente a las dos dimensiones que se han definido para esta investigación.

Luego de haber realizado las interpretaciones de los resultados en la sección anterior, se realiza los siguientes análisis de resultados:

1. En relación a la dimensión 01: Satisfacción del sistema actual en el resumen de esta dimensión se puede observar que el 59% de los trabajadores encuestados respondieron que NO están conformes como se viene realizando el manejo de la información dentro de la empresa; mientras que un 41% considera que no presentan ninguna dificultad al momento de realizar los procesos de manera manual, este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por Carrillo J. (10), quien en su trabajo de investigación titulada implementación de un sistema de información para mejorar la gestión de los procesos de compra, venta y almacén de productos, deportivos en la tienda casa de deportes ROJITAS E.I.R.TDA Chimbote; 2014, muestra como resultados que el 75% de encuestados expresaron que SI es beneficioso contar con un sistema de información y el 0% de los encuestados indico que no es beneficioso contar con un sistema de información, mostrando la insatisfacción de los encuestados en el proceso

actual, esto coincide con la autora Mero S. Karina (28), quien menciona en su blog las ventajas y desventajas de utilizar un sistema de información, donde incrementa la efectividad en las diferentes procesos a realizar, puedo concluir que la implementación de un sistema informático para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTO, permitirá tener una mejor optimización de los procesos a realizar dentro de la empresa.

2. En relación a la dimensión 02: Necesidad de implementar un sistema informático para mejorar el servicio de ventas, se puede observar que el 100 % de los trabajadores encuestados expresaron que, SI es necesario la implementación de un sistema informático en la empresa INVERSIONES CASTRO, mientras el 0% de los encuestados indican que NO, hay necesidad de implementar un sistema de información en la empresa, estos datos coinciden con los autores Huamán J. y Huayanca C. (7) , con la tesis titulada “Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compra y ventas en la EMPRESA HUMAJU”, Lima en el año 2017, en la encuesta realizada a una muestra de total de 30 trabajadores donde concluye que la utilización de la metodología ágil AUP ha proporcionado un buen resultado a diferencias de las convencionales, a su vez Ongallo C. (23). Menciona que es un proceso continuo ejecutar el proceso de ventas, luego de todo lo mencionado se concluye que la necesidad de implementar un sistema de informático para el área de ventas de la empresa INVERSIONES CASTRO, sería de gran ayuda ya que permitirá tener un mejor control en los procesos de ventas y reportes de las mismas donde brindara una mejor optimización, dándoles un valor agregado en todos sus procesos.

5.3. Propuesta de mejora

5.3.1 Descripción de la metodología de trabajo

En la investigación describe el uso de la metodología ICONIX en la implementación de un sistema de informático para el área de ventas de la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018, ya que es una metodología híbrida entre UML y XP que se adapta a los proyectos ágiles, donde se necesita la regeneración rápida de factores tales como los requisitos, el diseño y las estimaciones se enfoca en el área que se encuentra entre los casos de uso y el código.

Requerimientos Funcionales

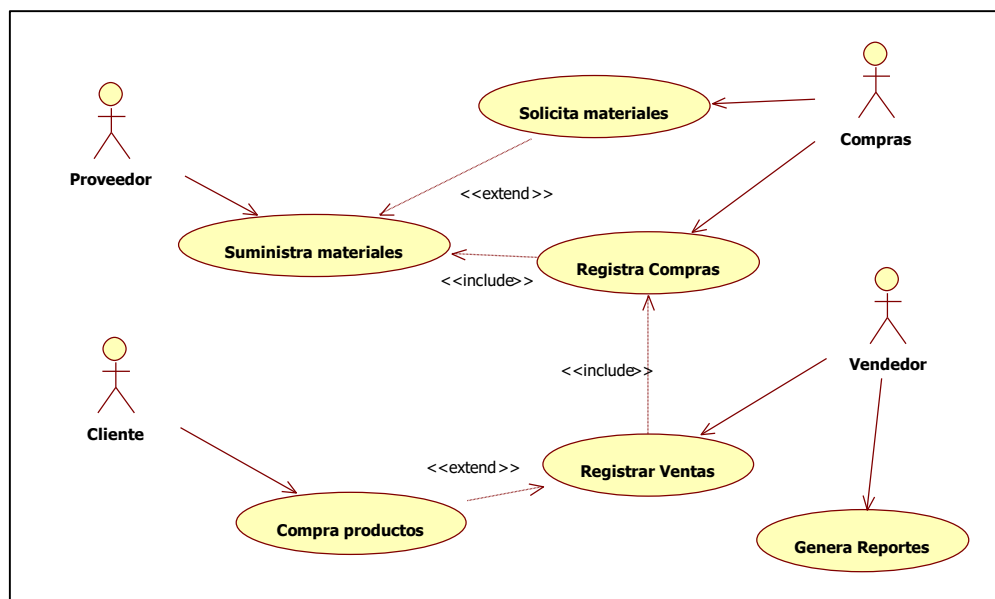
ID	DESCRIPCION	IMPORTANCIA
RF01	Registrar Tipo de Clientes	Alta
RF02	Registrar Clientes	Alta
RF03	Registrar Tipo de Servicios	Alta
RF04	Registrar Servicios	Alta
RF05	Registrar Servicios Prestados	Alta
RF06	Registrar Empleados	Alta
RF07	Registrar Empleados	Alta
RF08	Reportes	Alta
RF09	Búsquedas	Alta

Fuente: Elaboración Propia

Diagramas de Casos de Uso

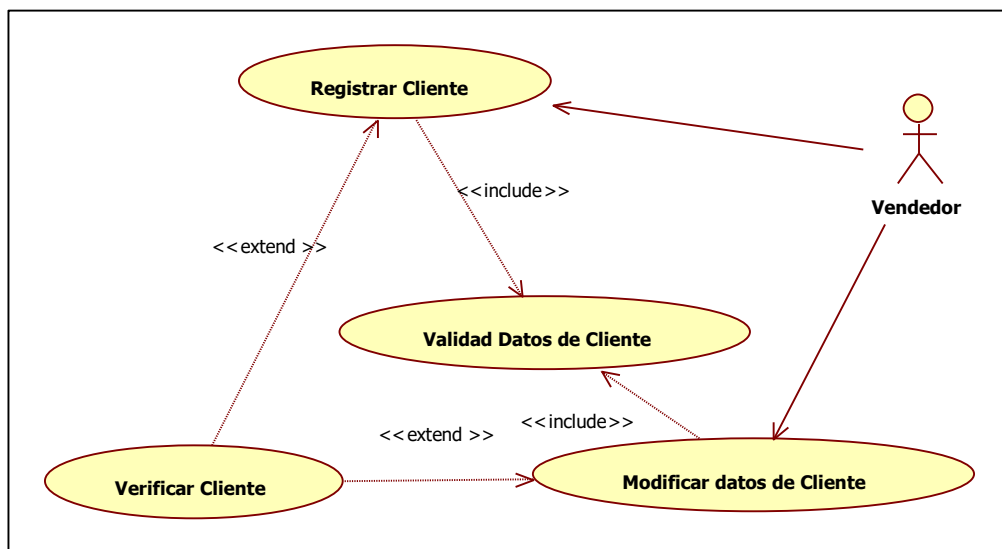
Con el modelo del negocio y los requerimientos funcionales más importantes del proceso de ventas, se muestran los principales casos de usos:

Gráfico Nro. 12: Diagrama de modelo del negocio, Caso de Uso General



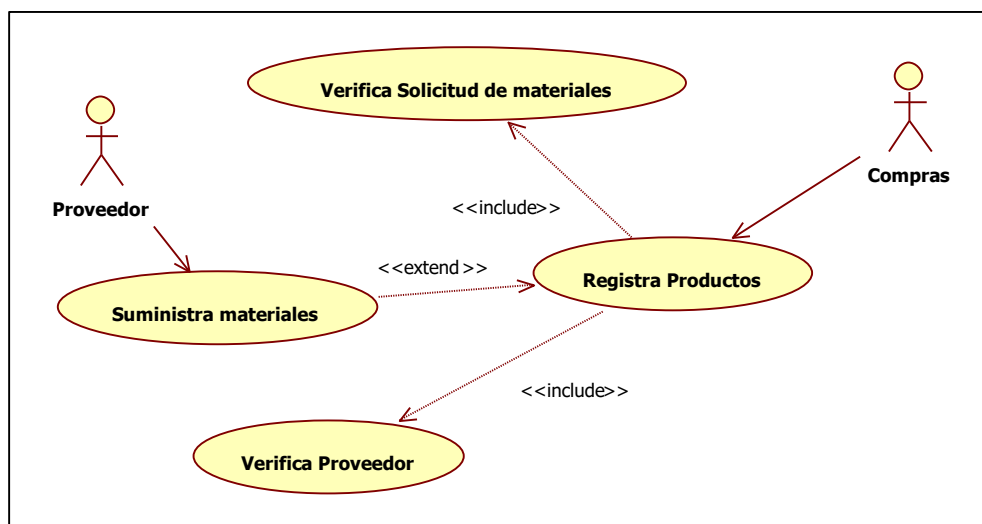
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 13: Diagrama Caso de Uso: Registrar y actualizar cliente



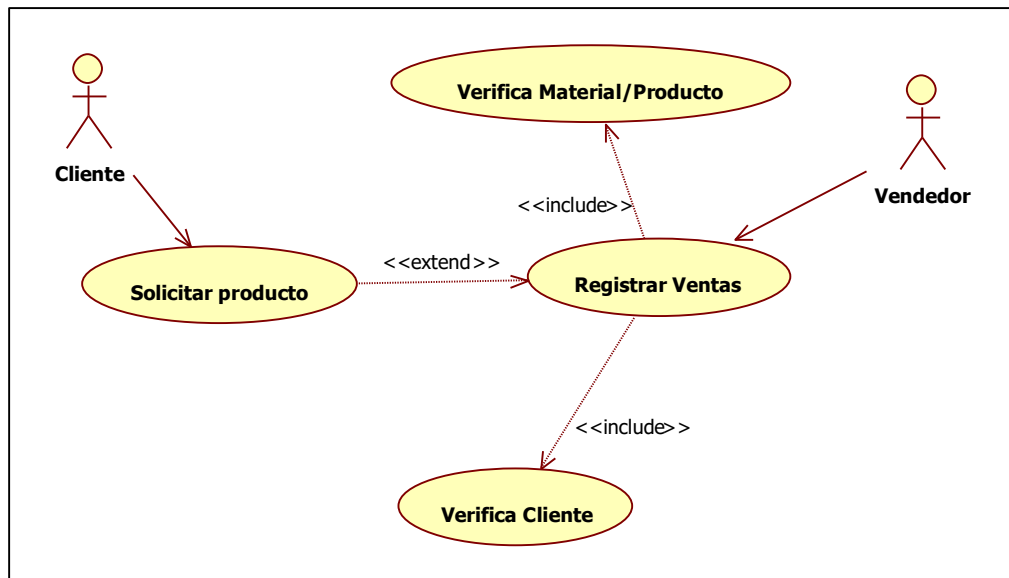
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 14: Registrar y actualizar compras



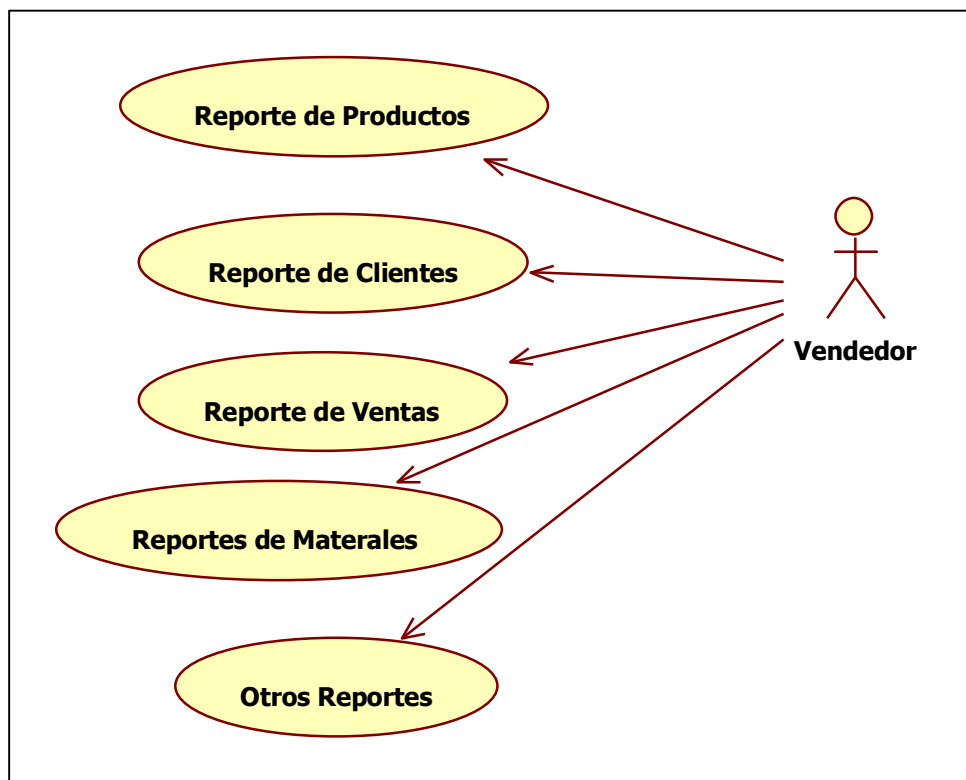
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 15 : Registrar y actualizar ventas



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 16: Generar Reportes



Fuente: Elaboración propia

Lista de Requerimientos Específicos y Reglas de Negocio

Tabla Nro. 26 : Especificaciones de Caso de Uso: Registrar y actualizar datos del cliente

Caso de Uso	Registrar y Actualizar Datos del Cliente	
Descripción	Permite capturar y registrar los datos del Cliente que forman parte del staff de Clientes de la Vidriería Castro.	
Precondición	El Cliente no debe de estar registrado.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	01	Verifica si el Cliente existe
	02	Llena los datos complementarios del Cliente.
	03	Asigna código del Cliente.
	04	Registra los datos del Cliente.
Postcondición	Ninguna.	

Excepciones	Paso	Acción
	01	En caso que este registrado el Cliente, mostrará una ventana de advertencia indicándole que el Cliente ya está registrado y podrá modificarlo o eliminarlo.
Rendimiento	El sistema realizará el registro del nuevo Cliente en un tiempo de 0.5 a 1 minuto.	
Frecuencia	Se espera que el presente caso se lleve a cabo 20 veces al día, hasta que se registre todos los proveedores.	
Importancia	Es importante registrar a los Clientes porque nos permite conocer y quiénes son los que nos van a comprar los productos que ofrece	
Urgencia	Inmediatamente	
Comentarios		

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 27: Especificaciones de Caso de Uso: Registrar y actualizar datos del producto

Caso de Uso	Registrar y Actualizar Datos del Producto	
Descripción	Permite capturar y registrar los datos del producto que son suministrados por el Proveedor.	
Precondición	El Producto no debe de estar registrado.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	01	Verifica si el Producto existe
	02	Llena los datos complementarios del Producto.
	03	Asigna código del Producto.
	04	Registra los datos del Producto.
Postcondición	Ninguna.	
Excepciones	Paso	Acción
	01	En caso que este registrado el Producto, mostrará una ventana de advertencia indicándole que el Producto ya está registrado y podrá modificarlo o eliminarlo.
Rendimiento	El sistema realizará el registro del nuevo Producto en un tiempo de 0.5 a 1 minuto.	
Frecuencia	Se espera que el presente caso se lleve a cabo 10 veces al día, hasta que se registre todos los productos.	
Importancia	Es importante registrar a los Productos porque nos permite conocer con que materiales y/o productos cuenta la Vidriería Castro	

Urgencia	Inmediatamente
Comentarios	

Fuente: Elaboración propia

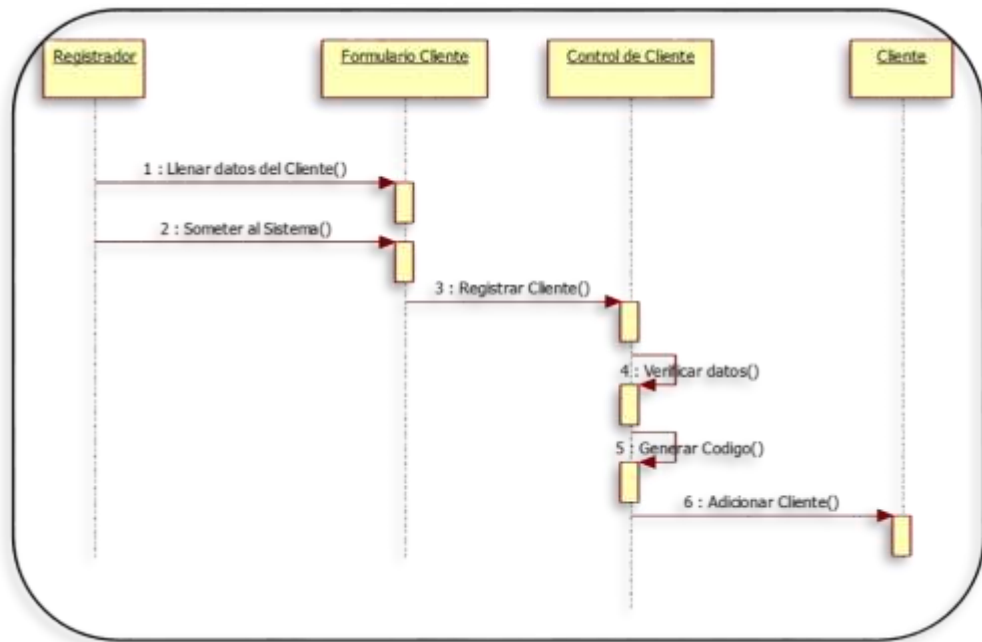
Tabla Nro. 28: Especificaciones de Caso de Uso: Registrar y actualizar ventas

Caso de Uso	Registrar y Actualizar Datos de la Venta	
Descripción	Permite registrar la atención de la venta al usuario.	
Precondición	Verificar si existe material disponible para atender y elaborar el producto.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	01	Verifica si el cliente está registrado
	02	Verificar si existe material para elaborar el producto.
	03	Registrar la venta
	04	Actualizar los datos de la venta.
Postcondición	Ninguna.	
Excepciones	Paso	Acción
	01	En caso que este registrado la Venta, mostrará una ventana de advertencia indicándole que detalle porque se modificará o eliminará dicha venta.
Rendimiento	El sistema realizará el registra la venta en un tiempo de 0.5 a 1 minuto.	
Frecuencia	Se espera que el presente caso se lleve a cabo 10 veces al día.	
Importancia	Es importante registrar las ventas porque nos permite conocer y quiénes son nuestros clientes y establecer políticas de marketing, así como conocer que productos tienen más salidas	
Urgencia	Inmediatamente	
Comentarios		

Fuente: Elaboración propia

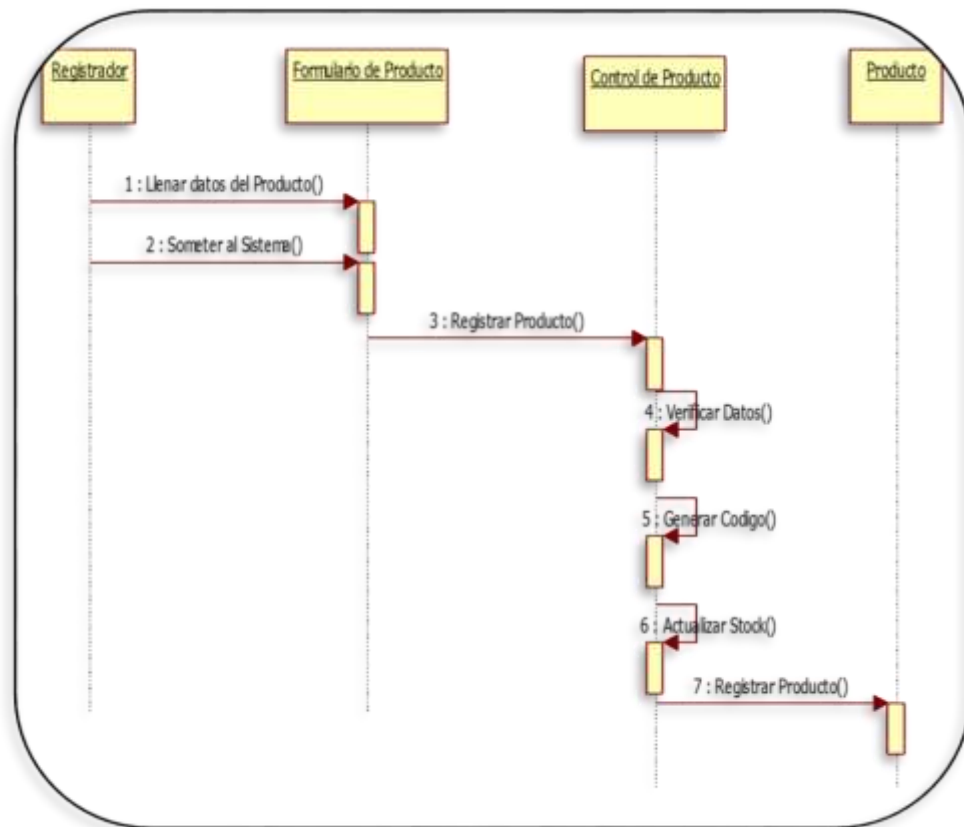
Diagramas de secuencia

Gráfico Nro. 17: Registrar y actualizar Cliente



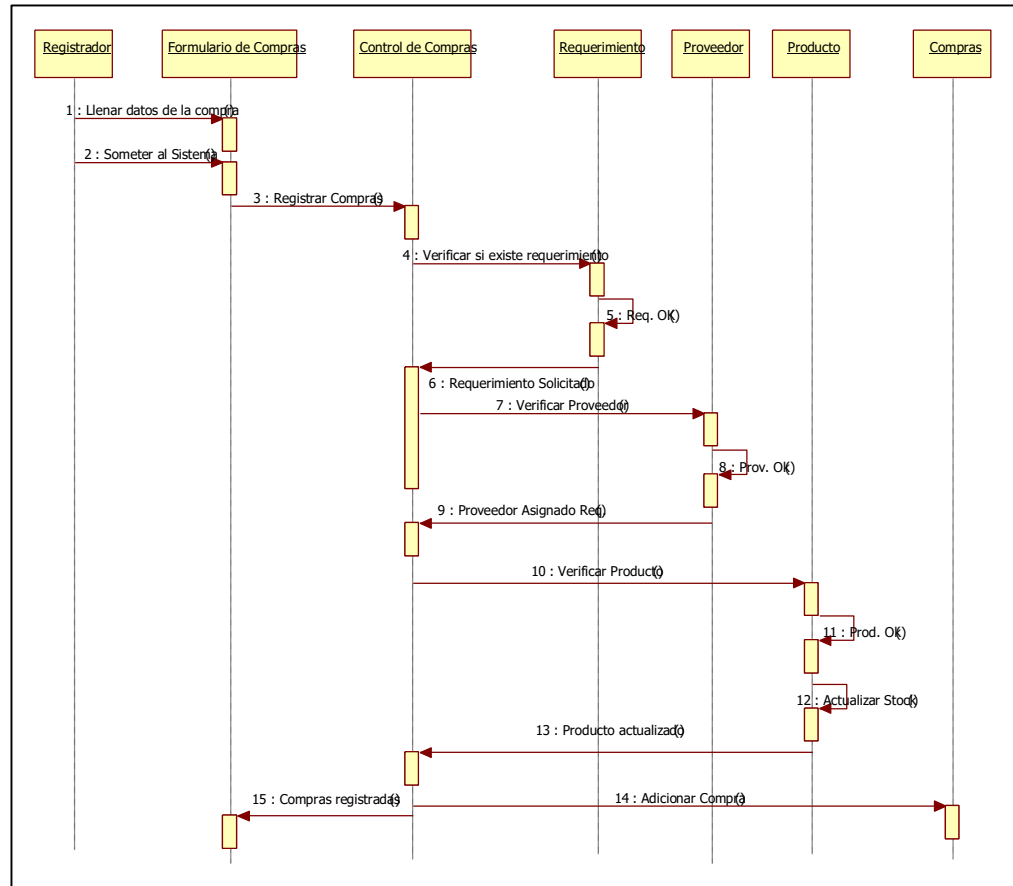
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 18: Registrar y actualizar producto



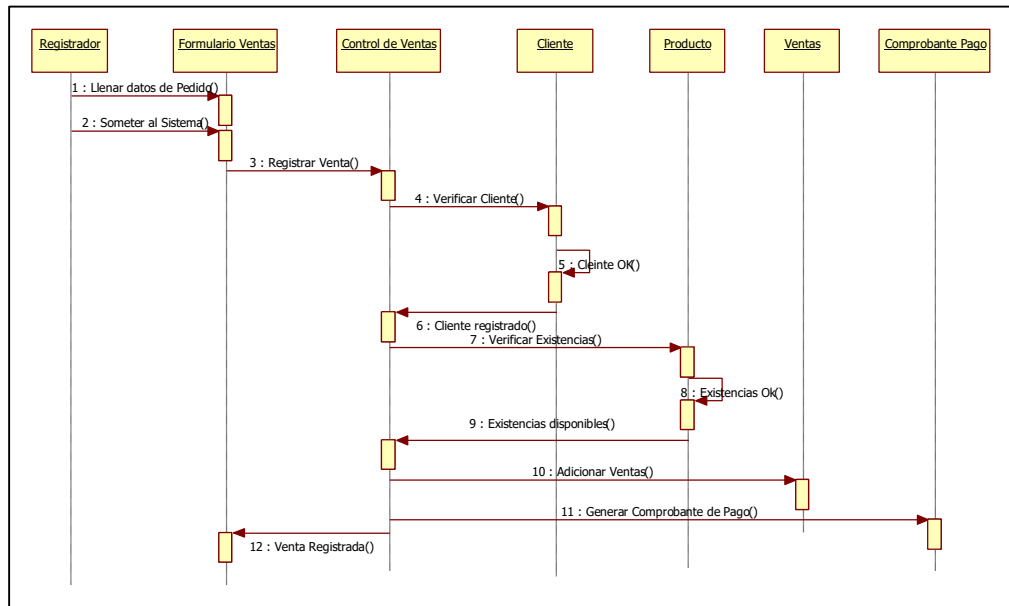
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia: Registrar y actualizar compras, facturas y proveedor



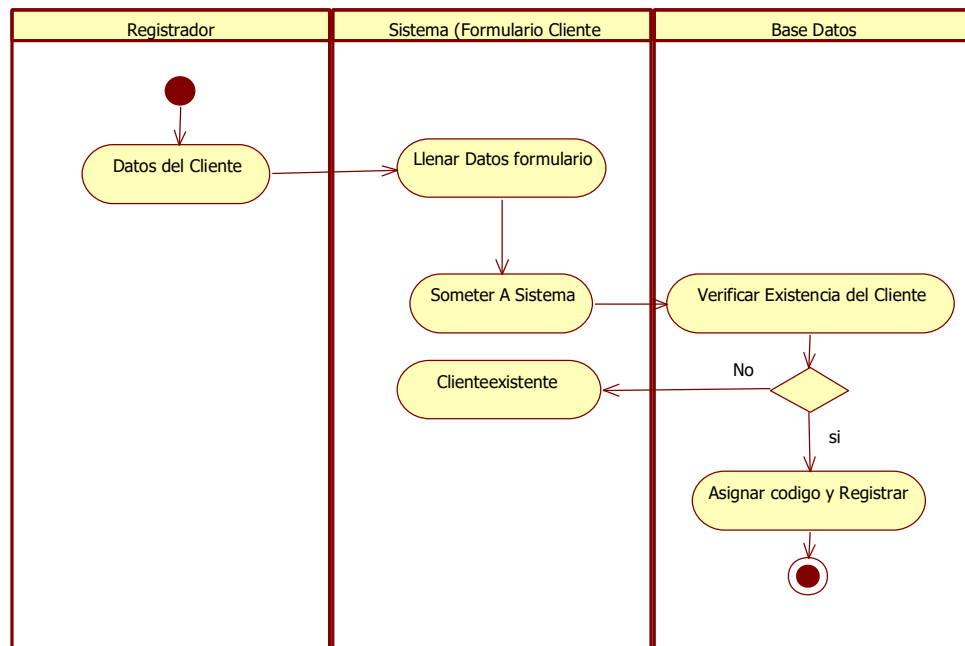
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 20: Diagrama de secuencia: Registrar y actualizar ventas



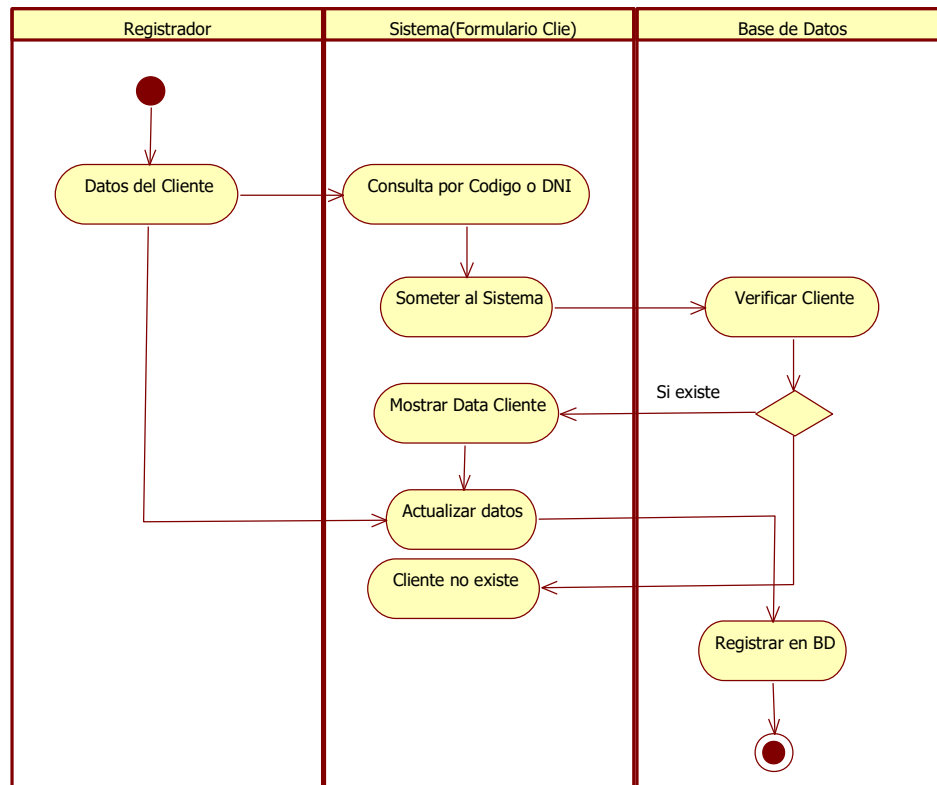
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 21: Diagrama de actividades Nuevo Cliente



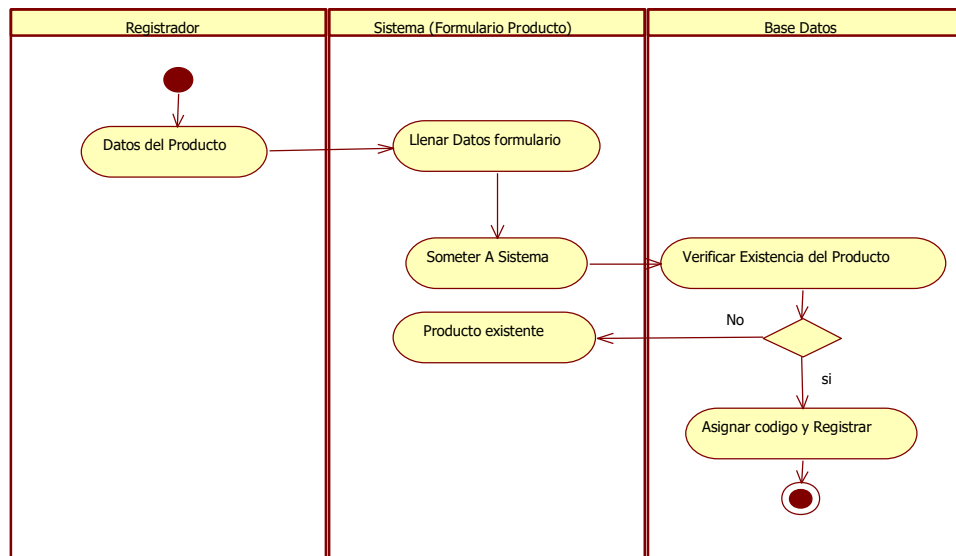
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 22: Diagrama de Actividades: Actualizar Cliente



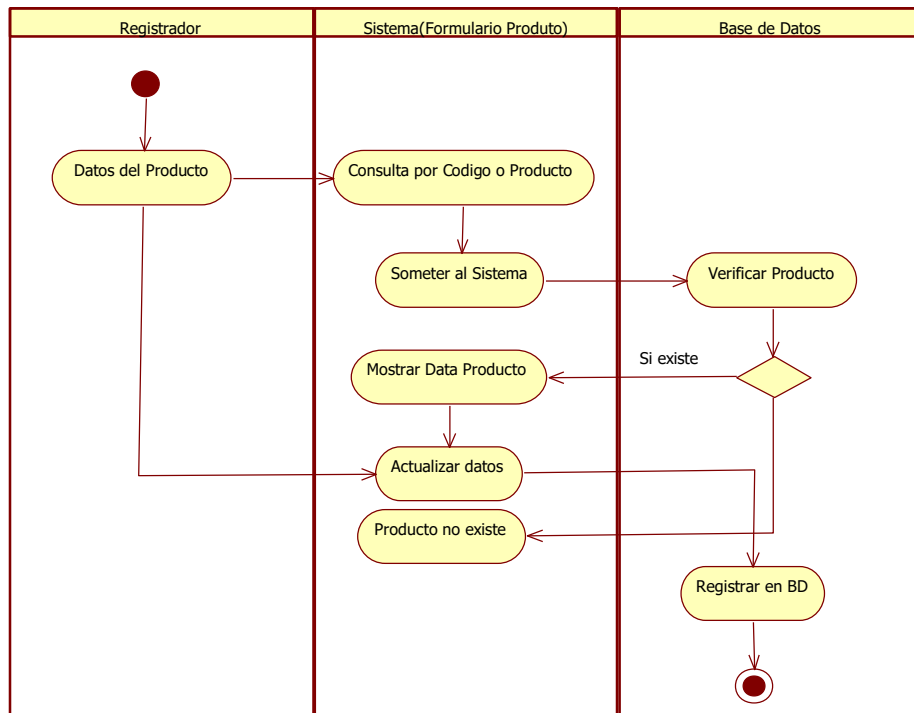
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro.23 : Diagrama de Actividades: Nuevo Producto



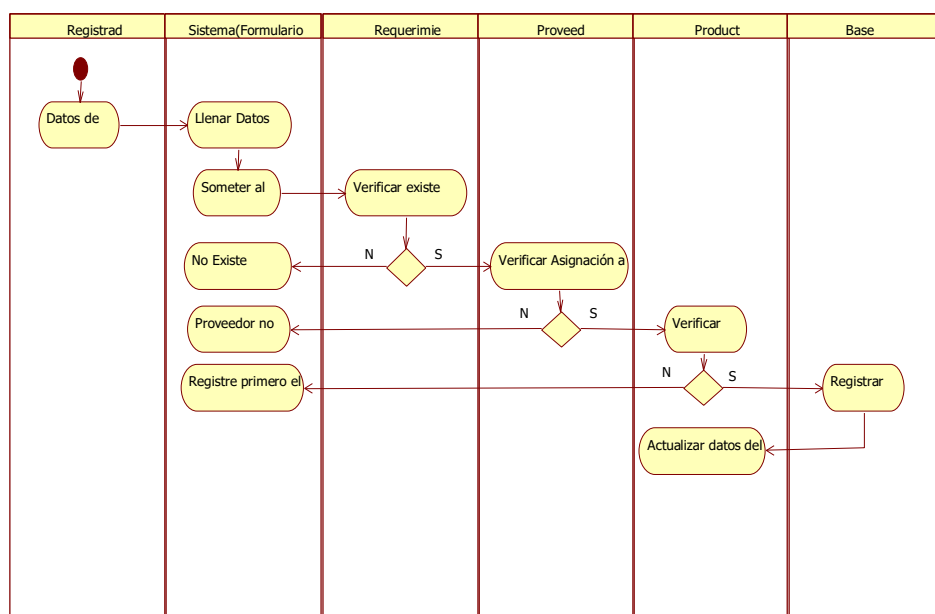
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 24: Diagrama de Actividades: Actualizar Producto



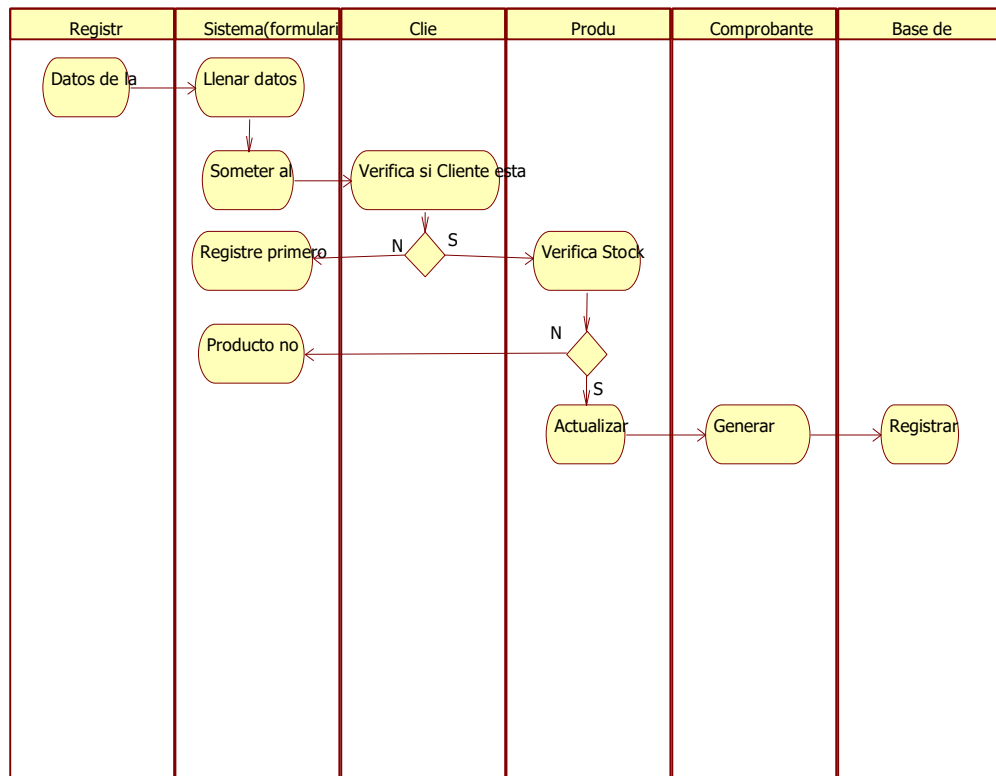
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 25 : Diagrama de Actividades: Registrar y actualizar comprar
(factura proveedor)



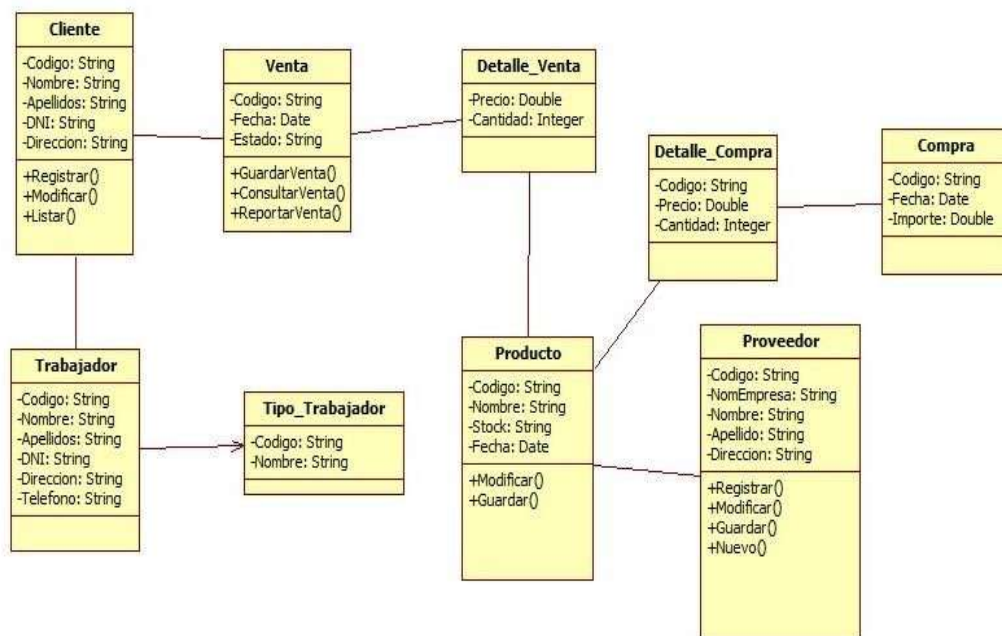
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 26 : Diagrama de Actividades: Registrar y actualizar ventas



Fuente: Elaboración Propia

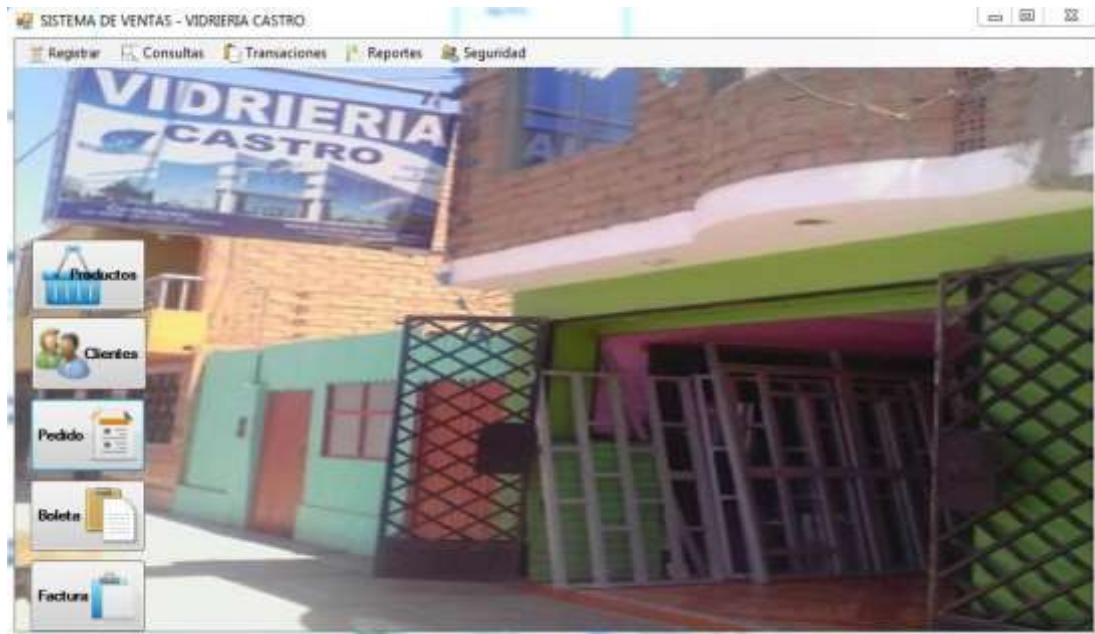
Gráfico Nro. 27 : Diagrama de clases, diseño del sistema



Fuente: Elaboración Propia

Diseño de interfaces

Gráfico Nro. 29: Interfaz Principal



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 28: Opción de registrar



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro.30: Registrar Clientes

Registrar Clientes

Cliente

Codigo 000006

Clientes maria fernandez sato

Direccion los lios

Distrito san martin

Ruc av breña

Telefono 454545445

Seleccionar

maria fernandez sato
sara vanesa montoya
marcos santiago perez
marisabel torres velassdth
Jorge luis Carrion

Mantenimiento

Nuevo Grabar Modificar Eliminar Salir

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 31: Consultar clientes

Consulta Clientes

Consultar Clientes

Cliente jorge luis carrion **Buscar**

Datos

	ID_CLIENTE	RAZON	DIRECCION	RUC	TELEFONO	DISTRITO
▶	000005	Jorge luis Car...	calle grau ...	12345678912	123456	lima

Fuente: Elaboración Propia
Gráfico Nro. 32: Realizar pedidos

Vidrieria Castro
Calle Grau N 380
Huarmey
Telf 400 145 Cel 980157981

RUC 10702272136
PEDIDO NRO 000025

FECHA PEDIDO: lunes, 14 de diciembre de 2015

CLIENTE: 000001 maria fernandez sotos

DIRECCION: los lios

EMPLEADO: ESTADO:

PRODUCTO: Vidrio reflejante azul CODIGO: 00005 PRECIO: 145

CANTIDAD: 1 IMPORTE: 145.00 TOTAL PEDIDO: 169.65

CODIGO	PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	IMPORTE
00005	Vidrio reflejante a...	145	1	145

Sub TOTAL: 145.00
IGV: 24.65
NETO: 169.65

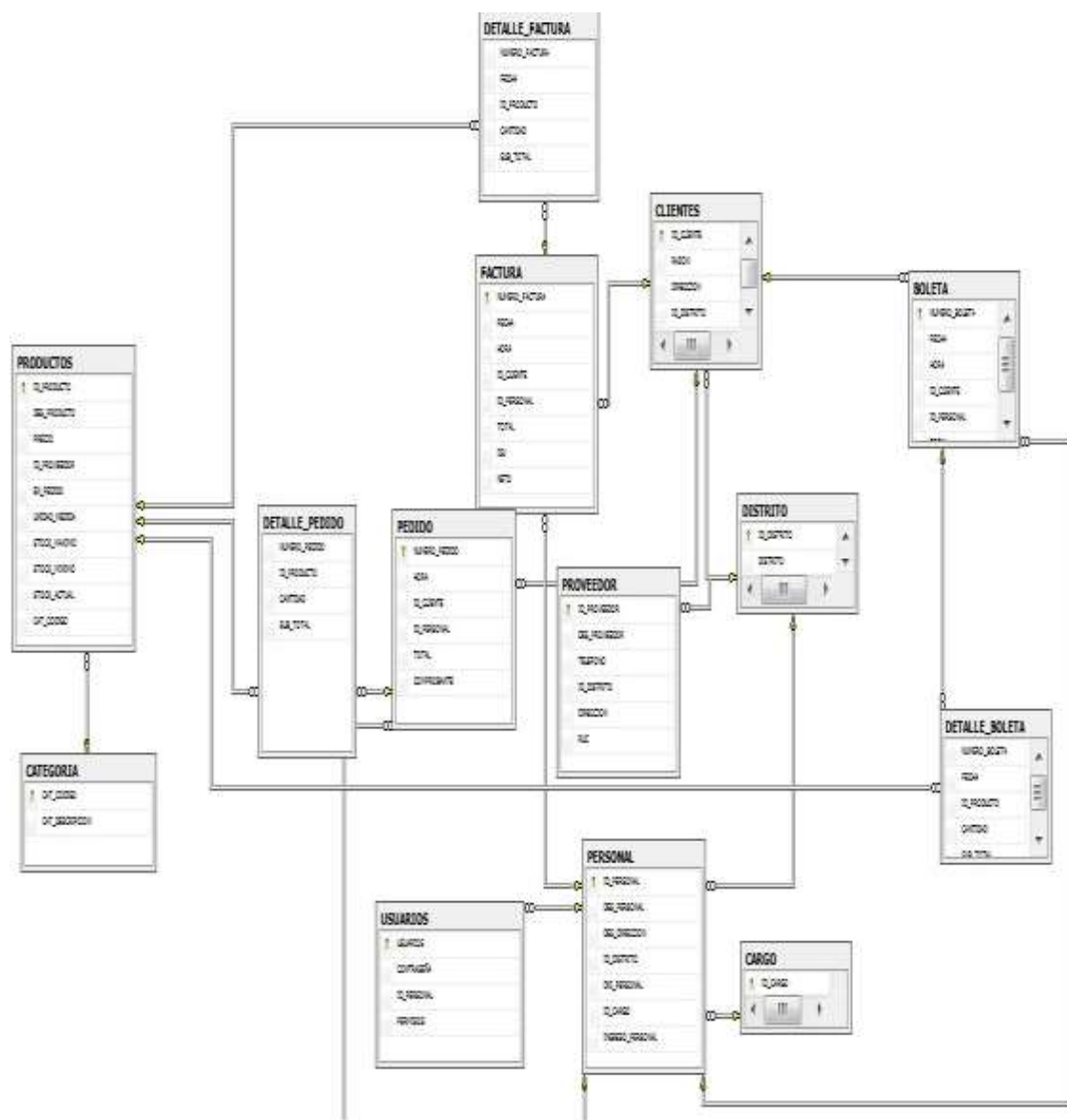
Fuente: Elaboración Propia
Gráfico Nro. 33: Reportes de clientes

Vidrieria Castro

Reporte Clientes 14/12/2015

CODIGO	CLIENTE	DIRECCION	DISTRITO	RUC	TELEFONO
000001	maria fernandez sotos	los lios	san martin	12345678912	4545454545
000002	sara vanesa montoya	av lomas 55	san agustin	545454545	875454545
000003	marcos santiago perez	kkkk	breña	123456	4545454545
000004	marisabel torres velassdl	av santinfj	independencia	32325535	5445454545
000005	Jorge luis Camion	calle grau	lima	12345678912	12345678912

Fuente: Elaboración Propia
Gráfico Nro. 34: Modelado físico.



Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos durante el análisis de la investigación se concluye que la Implementación de un sistema informático en el área de ventas es muy útil en el procesamiento de la información de los datos de la empresa INVERSIONES CASTRO, ya que permitió contar con la información actualizada y real en cualquier momento que se requiera, con la implementación de un sistema informático, optimizando el proceso. Esta concordancia permitió que la hipótesis general quedo aceptado.

Las conclusiones de las hipótesis específicas son:

1. El estudio preliminar y recopilación de la información permitió identificar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema para satisfacer las necesidades de propuesta de mejora obtenidas en el presente estudio.
2. Se desarrolló un sistema informático utilizando la metodología híbrida ICONIX enfocado en los casos de uso relacionado al proceso de ventas y reportes, debido a que esta metodología es muy utilizada para la construcción de sistemas de gestión de pequeña y mediana complejidad.
3. Se realizó la implementación de un diseño fácil, dinámico y amigable que permitió realizar un control detallado de proceso de ventas, reportes, clientes, productos entre otros, que cumpla con los requerimientos funcionales formulados para la solución del problema.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa INVERSIONES CASTRO que debe establecer medidas de seguridad para la vulnerabilidad de la aplicación contra los posibles ataques inesperados que puedan perjudicar la información que procesa.
2. Así mismo, se recomienda establecer talleres de capacitación al personal encargado para el uso del sistema informático de la empresa INVERSIONES CASTRO, reduciendo así el tiempo al momento de realizar el proceso.
3. Se sugiere elaborar manual de procesos a fin de mejorar el soporte del sistema informático para evitar contratiempo.
4. Se recomienda también, por ser una empresa dedicada a ofrecer productos y servicios de vidriería contar con un área de soporte en tecnologías de la información y comunicaciones o desarrollo de software que le permita automatizar todas las áreas cruciales de esta empresa.
5. Se recomienda a la empresa INVERSIONES CASTRO utilizar las TIC, como páginas web, redes sociales, etc. Para darse a conocer con la clientela de diferentes edades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Esteban García Canal ARCJRC. Inversiones en TIC y Estrategias de Crecimiento Empresarial. Bellaterra, Barcelona: Centre D'Economia Industrial; 2007.
2. Greta Dulcina LA. Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de adquisición e implementación de las Tecnologías de Información en la municipalidad distrital de Comandante Noel, Provincia de Casma, Departamento de Ancash. Artículo científico. Casma: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Ingeniería de Sistemas; 2015.

3. Carmen de Pablos Heredero JLLHASMRRSMSAMNJJNS. Dirección y Gestión de los Sistemas de Información en la Empresa. segunda ed. Madrid: ESIC; 2006.
4. Gabriel PSEMySCA. Diseño e implementación de un sistema informático para la predicción de ventas ,optimización de procesos logísticos y asignación de personal de una tienda minorista. Tesis de grado. Ecuador: Escuela superior politécnica del litoral, Departamento de matemáticas; 2013.
5. Montenegro Domínguez DA. Análisis, diseño e implantación de un sistema informático para la administración de la Papelería Comercial la Rebaja de la ciudad de Latacunga. Tesis de grado. Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, Ingeniería; 2012.
6. Jeraldine PCB. Diseño e implementación de un sistema informático para la empresa FULLTONER que sirva de apoyo a la gestión de las relaciones con sus clientes. Informe de pasantía. Sartenejas: Universidad Simón Bolívar, Ingeniería de la computación ; 2010.
7. Carlos HVJByHQ. Desarrollo e implementación de un sistema de información para mejorar los procesos de compras y ventas en la empresa HUMAJU. Tesis de grado. Lima: Universidad Autónoma del Perú, Ingeniería de sistemas; 2017.
8. Luis HSJ. Implementación de un sistema de información , basado en la metodología RUP , para mejorar el proceso de ventas en la empresa Cynergy Data. Tesis de grado. Lima: Universidad Autónoma del Perú, Ingeniería de sistemas; 2016.
9. Elizabeth RTJ. Análisis , diseño e implementación de un sistema de información para una tienda de ropa con enfoque al segmento juvenil. Tesis de grado. Lima: Universidad Católica del Perú, Ciencias e ingeniería; 2013.
10. Jesús CAJ. Implementación de un sistema de información para mejorar la gestión de los procesos de compra, venta y almacén de productos deportivos en la tienda casa de deportes ROJITAS E.I.R.LTDA - CHIMBOTE;2014. Tesis de grado. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Ingeniería de sistemas; 2014.
11. Luis CJ. Implementación de un sistema informático de compra y venta en la empresa Syscom Móviles SAC en el distrito de Chimbote 2015. Tesis. Chimbote: Universidad Angeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería; 2015.

12. Marin Trigozo L, Miñano Orbegozo Z, Palacios Lacherre E. Implementación de un sistema para el control de las ventas en la empresa Contreras S.A.C. Informe. Chimbote: Instituto Superior BITEC; 2015.
13. Josué CSS. Invesriones Castro. 2012..
14. Gómez JIG, Nascimiento SMMED. Control y gestion del área comercial y de produccion de la PYME. primera ed. Iglesias C, editor. Coruña; España: NETBIBLO. S.L.; 2002.
15. Castro S, Guzmán B, Casado D. Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus. 2007; 13(23).
16. Edith TR, Jorge LM. Educacion con TIC para la sociedad del conocimiento. revista.unam.mx. 2013 febrero; 14(2).
17. Maldonado Guzman , Martínez Serna MDC. La influencia de las TIC en el rendimiento de la PYMES de Aguascalientes. Articulo. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes, Investigación y ciencia; 2010.
18. Gestión R. Promover las Tic generaria impacto. Gestión. 2016 Enero.
19. INEI. Actualizacion del impacto de las tecnologias de informacion y comunicacion del Perú. Informe Estadistico. Lima: INEI, Estadisticas e Informatica; 2002.
20. Ministerio de educación. Revista de Educación. Primera ed. España: Fareso S.A.; 2010.
21. Pablos Cd, -Hermoso JJJ, Romo SM, Medina S. Informática y Comunicaciones en la empresa. Primera ed. Madrid; españa: ESIC; 2004.
22. Salvador Sánchez J, Chalmeta Rosales R, Coltell Simon O. Ingeniería de proyectos informáticos. Primera ed. Gil ES, editor.: Graphic Group S.A.; 2003.
23. DIRECTA ELDLV. Carlos Ongallo. 2nd ed. Santos Dd, editor. Madrid: Albasanz; 2012.
24. Martinez FL. La empresa, explicada de forma sencilla. Primera ed. Rubio L, editor. Barcelona; España: Libros de cabecera 5.L.; 2009.
25. funcional. Fdedlep. Luis Alegre; Carmen Berné y Carmen Galve. Segunda ed. Barcelona; España: Ariel S.A.; 2000.

26. Suárez MFB. Tecnología e informática I.T.M.A. [Online].; 2018 [cited 2018 julio 13. Available from:
<http://teceinitma.blogspot.com/2017/03/sistemainformatico.html>.
27. Larrocha ER. Nuevas tendencias en los sistemas de informacion. Primera ed. Madrid; España: Centro de estudios Ramón Areces. S.A.; 2017.
28. UNESUM IKMS. Blogereducativo.wordpress.com. [Online].; 2011 [cited 2018 julio 13. Available from:
<https://blogereducativo.wordpress.com/2011/09/06/ventajas-y-desventajas-deutilizar-s-i/>.
29. SOMMERVILLE I. Ingenieria del software. Septima ed. martín-Romo M, editor. Madrid: Pearson Addison Wesley; 2005.
30. Francisco Apodaca GE. Blog Ingenieria en Softwre. [Online].; 2012 [cited 2018 julio 13. Available from:
http://metodologiadesoftware.blogspot.com/2012/11/fases-del-modelorup_27.html.
31. GRUPO EDITORIAL NORMA. Tecnologias de la informacion en internet, guia de las mejores direcciones en el internet. Borrero L, editor. Bogota, Colombia: Norma; 2003.
32. Joaquín Andrés Vásconez WHAQ. Estudio de las metodologias de desarrollo de Software Libre y su aplicacion en caso práctico. Tesis para titulo. Cuenca: Universidad Politecnica Salesiana Sede Cuenca, Facultad de Ingenierías; 2010.
33. Kendall KE. Análisis y diseño de sistemas: Educacion, Pearson; 2005.
34. Auer K, Miller R. Extreme Programming Applied. Primera ed. Wesley A, editor. Boston; 2001.
35. Beymar Jiménez Ruíz SPPYVPAACISZ. Metodologia de desarrollo de software MSF. Diplomado. Bolovia: Universidad Autonoma "Gabriel Rene Moreno", Facultad de Ingeniería en ciencias de la computacion y telecomunicaciones; 2012.
36. Arévalo W. Metodologia de software MSF en pequeñas empresas. Investigacion. Colombia: Tecnológico de Antioquia, Institucion Universitaria, Facultad de Ingenieria; 2012. Report No.: 2027-8101.

37. Beymar Jiménez Ruíz SPPYVPAACISZ. Metodología de desarrollo de software MSF. Diplomado. Bolivia: Universidad Autónoma "Gabriel Rene Moreno", Facultad de Ingeniería en ciencias de la computación y telecomunicaciones; 2012.
38. Aquino Carrillo Corazon Lusleth GCEAMLAGRGA. Metodología ICONIX. 2011. Detalla sobre el concepto y características de la metodología INCONIX.
39. Pedro Gomez EVCR. Metodología ICONIX. 2014. Detalla sobre el uso de la metodología ICONIX.
40. López Juan Manuel FPyMdlAS. ICONIX. Investigación. México;; 2004.
41. James Rumbaugh IJyGB. El lenguaje unificado de modelado, manual de referencia. Segunda ed. Otero A, editor. España: PEARSON EDUCATION S.A.; 2000.
42. Abraham Silberschatz HFKySS. Fundamentos de base de datos. Cuarta ed. Madrid CF, editor. Madrid: MC GRAW HILL; 2002.
43. Ramirez JFR. Aprenda Visual Basic practicando. Primera ed. Chavarria JLV, editor. Naucalpan de Juárez: Pearson Educacion de Mexico, S.A. de C.V.; 2001.
44. AulaClic.com. Curso de SQL SERVER S.L. A, editor.
45. Sampieri RH. Metodología de la Investigación McGRAW , editor. México DF: HILL INTERAMERICANA DE MEXICO; 1997.
46. Diaz PFSYP. Investigación cuantitativa y cualitativa. Informe. España: Universidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística; 2002. Report No.: 76-78.
47. Ferrer GG. Investigación Comercial. Segunda ed. Alarcón P, editor. Madrid: ESIC EDITORIAL; 2005.
48. F.H. de Canales ELdAyEBP. Metodología de la Investigación. Segunda ed. Salud OP, editor. Washington D.C: Organización Mundial de Salud; 1994.
49. Arias FG. Introducción a la metodología científica. Sexta ed. Odón FGA, editor. Venezuela: EPISTEME C.A; 2012.
50. Muñoz TG. Población y Muestra. Etapa de proceso investigador: población y muestra. Almendralejo: Centro Universitario "Santa Ana"; 2005.
51. Gómez MM. Introducción a la metodología de la investigación científica. Primera ed. Córdoba: Editorial Brujas; 2006.

52. Valencia HH. Manual de tecnicas de investigación. Segunda ed. reservado D, editor. Perú: Ipladees S.A.C.; 2005.
53. Córdova FG. El cuestionario. Primera ed. reservados D, editor. México: Limusa S.A.; 2004.
54. klz. klsklas. [Online].; 2018.
55. Castillo. Castillo. primera ed. Castillo , editor. Castillo: CastilloCastillo; 2018.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

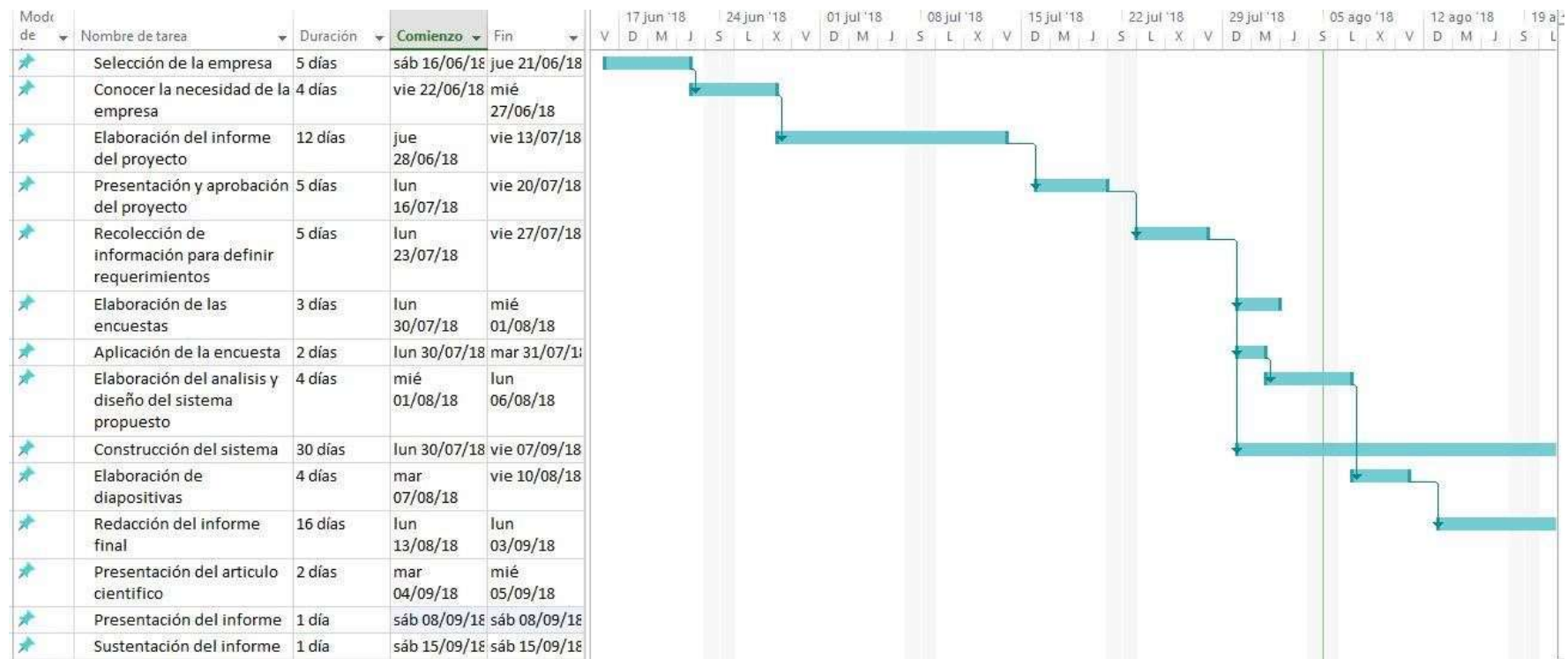


Imagen Elaborada con Software licenciado “Gantt Project”

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO : Implementación de un sistema informático para el área de ventas en la
empresa INVERSIONES CASTRO; - Huarney; 2018.

TESISTA : Lizandra Lucero Aranda Cabos

INVERSION : S/.2110.00

FINANCIAMIENTO : Recursos propios

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
REMUNERACIÓN				1300.00
Programador	01	1300.00	1300.00	
BIENES DE INVERSION				200.00
Impresora	01	200.00	200.00	
BIENES DE CONSUMO				85.00
Papel Bond A4	1 millar	25.00	25.00	
Memoria USB 16GB	01	50.00	50.00	
CD	02	02.00	04.00	
Folder Manila	02	02.00	04.00	
Lapiceros	01	SERVICIOS		
				525.00
Fotocopias	50	25.00	25.00	
Anillado	03	10.00	10.00	
Servicio de Internet	90 h	90.00	90.00	
Pasajes	400	400.00	400.00	
TOTAL				2110.00

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO : Implementación de un sistema informático para el área de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO; - Huarney; 2018.

TESISTA : Lizandra Lucero Aranda Cabos **PRESENTACIÓN :**

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

DIMENSIÓN 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
01	¿Cree usted que la empresa INVERSIONES CASTRO cuenta con algunas deficiencias?		
02	¿Cree que el proceso de venta que se realiza en la empresa INVERSIONES CASTRO; es el adecuado y rápido?		
03	¿La empresa INVERSIONES CASTRO cuenta con un sistema de información de ventas?		
04	¿Está conforme como generan las consultas y reportes del proceso de ventas la empresa INVERSIONES CASTRO?		
05	¿Trabajar de forma manual el proceso de venta en la empresa es adecuado?		
06	¿Considera usted que la implementación del sistema informático puede ayudar a que la empresa INVERSIONES CASTRO crezca?		

07	¿Estaría de acuerdo con la implementación de un sistema informático de ventas para la empresa INVERSIONES CASTRO?		
08	¿El sistema informático de ventas le gustaría que sea fácil de utilizar y cubra sus expectativas?		
09	¿Está de acuerdo con la veracidad, exactitud y rapidez de los datos que existe sobre las ventas realizada en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018?		
10	¿Cree usted que se puede mejorar los procesos de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018?		

DIMENSIÓN 2: PROPUESTA PARA MEJORAR EL PROCESO DE VENTA			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
01	¿Está satisfecho con la forma en que actualmente el sistema resuelve o desarrolla el proceso de control de ventas en la empresa INVERSIONES CASTROHuarmey; 2018?		
02	¿Está conforme con la información proporcionada respecto al proceso de control de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO –Huarmey; 2018?		
03	¿Usted cree que hay eficiencia en el procesos de venta en la empresa INVERSIONES CASTRO – Huarmey; 2018?		
04	Con respecto al tiempo de respuesta sobre algún el procesamiento de reportes ¿Está de satisfecho con el tiempo en que se procesa o se realiza el proceso de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO –Huarmey; 2018?		

05	¿Cree que los reportes y consultas del sistema de ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO –Huarmey; 2018?es el adecuado y rápido?		
06	¿Está de acuerdo con el tiempo de espera en que demora para generar los reportes de ventas y clientes para su respectiva verificación en la empresa INVERSIONES CASTRO –Huarmey; 2018?		
07	¿Está conforme por la forma cómo generan las consultas y/o reporte acerca de las ventas y productos en la empresa INVERSIONES CASTRO –Huarmey; 2018?		
08	¿Está de acuerdo con la veracidad, exactitud y rapidez de los datos que existe sobre las ventas y clientes en la empresa INVERSIONES CASTRO –Huarmey; 2018?		
09	¿La modernidad y sencillez como se lleva a cabo el proceso de control ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO –Huarmey; 2018? es la adecuada?		
10	¿Cree usted que se puede mejorar los procesos de control ventas en la empresa INVERSIONES CASTRO –Huarmey; 2018?		