

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA LA
AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE VENTAS DE
LA LIBRERÍA BAZAR COPIPRESS TALARA; 2018.**

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

AUTOR:

BACH. EDILBERTO MANUEL CORNEJO ANLAS

ASESOR:

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

PIURA-PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PRESIDENTE

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA

MIEMBRO

MGTR. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES

MIEMBRO

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

ASESOR

DEDICATORIA

A mis Padres Edilberto y Juana por su esfuerzo, ayuda y comprensión en cada etapa de mi vida, brindándome un amor y cariño incondicional que me inspira a seguir adelante cada día.

A mis Hermanas Carolina e Ivonne quienes estuvieron en todo momento a mi lado dándome su apoyo y alentándome para que siga adelante en todo el transcurso de mi carrera.

A mis Abuelos, primos y tíos que siempre estuvieron en los momentos que más los necesite, apoyándome y brindándome sus consejos y apoyo moral.

Edilberto Manuel Cornejo Anlas

AGRADECIMIENTO

A Dios, por derramar su sabiduría y entendimiento sobre mí y guiarme por el camino del bien, y a su hijo Jesucristo, nuestro señor, por escuchar mis oraciones de fortalecerme cada día para seguir adelante en todas las etapas de mi vida.

A mis profesores de la especialidad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, por haberme impartido los conocimientos necesarios durante mi formación profesional, y a mis compañeros por brindarme su apoyo y aportar con sus ideas en la realización del presente trabajo de investigación.

A mi asesor, Ing. Ricardo Edwin More Reaño, por apoyarme al momento de realizar la presente tesis bajo su dirección guiando mis ideas para poder lograr un buen resultado

Al gerente de la Librería Bazar Copipress, por haberme permitido realizar el presente proyecto dentro de sus instalaciones y brindarme su confianza y apoyo en todo momento.

Edilberto Manuel Cornejo Anlas

RESUMEN

La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación de Implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Sede en Piura. La investigación tuvo como objetivo realizar la propuesta del Sistema de Gestión de Ventas para la Implementación de Software para la automatización del proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018. El tipo de investigación es cuantitativa, de nivel descriptivo, diseño de tipo no experimental y de corte transversal. La población y muestra de la presente investigación estuvo constituida por 20 personas conformada por 3 integrantes del área administrativo, 3 del área de contabilidad, 5 del área de servicios generales, 4 para la sección de ventas y 5 para el área de compras de productos. Los resultados obtenidos en el primer nivel de aceptación con respecto a la propuesta de Implementación del Sistema de Ventas; el 50% del personal encuestado indicaron que sí están de acuerdo con la propuesta planteada. En la segunda dimensión correspondiente al nivel de conocimiento de las TIC y sistemas informáticos el 100% del personal encuestado manifiestan que Sí tienen conocimiento sobre las TIC (el personal que trabaja cuentan con nivel de estudio técnico en computación informática) Estos resultados coinciden con la hipótesis planteada, por lo que esta hipótesis queda demostrada y aceptada. Con ello la investigación queda debidamente justificada en la necesidad de realizar la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress – Talara.

Palabras clave: Automatización, Gestión, Implementación, Pagos, Sistema, Software, TIC.

ABSTRACT

This thesis was developed under the research line of Implementation of Information and Communication Technologies (ICT), for the continuous improvement of quality in organizations in Peru, the School of Systems Engineering of the Catholic University of Los Angeles of Chimbote Headquarters in Piura. The objective of the research was to carry out the proposal of the Sales Management System for the Implementation of Software for the automation of the sales process of the Bazar Copipress Talara Bookshop; 2018. The type of research is quantitative, descriptive, non-experimental and cross-sectional design. The population and sample of the present investigation was constituted by 20 people conformed by 3 members of the administrative area, 3 of the area of accounting, 5 of the area of general services, 4 for the sales section and 5 for the area of product purchases. The results obtained in the first level of acceptance with respect to the proposal of Implementation of the Sales System; 50% of the personnel surveyed indicated that they do agree with the proposed proposal. In the second dimension corresponding to the level of knowledge of ICT and computer systems, 100% of the surveyed personnel state that they have knowledge about ICT (the staff that works have a technical study level in computer science). These results coincide with the hypothesis raised, so this hypothesis is proven and accepted. With this, the research is duly justified in the need to carry out the Software Implementation for the Automation of the Sales Process of the Bazar Copipress - Talara Library.

Keywords: Automation, Management, Implementation, Payments, System, Software, ICT.

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	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. Antecedentes a nivel Internacional	7
2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional	9
2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional	12
2.2. Bases Teóricas	15
2.2.1. Empresa	15
2.2.1.1. Definición	15
2.2.1.2. Tipos de Empresas	16
2.2.2. Librería Bazar Copipress - Talara	17
2.2.2.1. Información Librería Bazar	17
2.2.2.2. Historia	18
2.2.2.3. Visión	20
2.2.2.4. Misión	20
2.2.2.5. Organigrama	21
2.2.2.6. Infraestructura Tecnológica	22
2.2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	23
2.2.3.1. Definición:	23

2.2.3.2. Características Principales de las TIC	24
2.2.3.3. Áreas de Aplicación de las TIC:	26
2.2.3.4. Beneficios que aportan las TIC.....	27
2.2.3.5. Principales TIC utilizadas en la empresa:.....	30
2.2.3.6. Las TIC en la Librería.....	32
2.2.4. Sistemas de Información.....	33
2.2.4.1. Definición	33
2.2.4.2. Los SI y su Importancia en el mundo de las Empresas.....	34
2.2.4.3. Seguridad en los Sistemas de Información	36
2.2.4.4. El Ciclo de vida de los Sistemas de Información	36
2.2.5. Lenguaje de Modelado Unificado (UML).....	39
2.2.5.1. Definición	39
2.2.5.2. Diagramas de UML	42
2.2.6. Metodología RUP.....	50
2.2.6.1. Definición	50
2.2.7. Base de datos	53
2.2.7.1. Definición.....	53
2.2.7.2. Ciclo de vida de la base de datos.....	54
2.2.7.3. Gestores de base de datos	57
2.2.8. Lenguajes de programación	59
2.2.8.1. HTML	59
2.2.8.2. PHP	59
2.2.8.3. JAVASCRIPT	60
2.2.8.4. CSS.....	60
2.2.9. Aplicación web	61
2.2.9.1. Definición.....	61
2.2.9.2. Ventajas.....	61
2.2.10. Arquitectura propuesta cliente/servidor	63
2.2.10.1. Definición.....	63
III. HIPÓTESIS	64
IV. METODOLOGÍA	65

4.1. Tipo y Nivel de la Investigación.....	65
4.2. Diseño de la Investigación.....	66
4.3. Población y Muestra	66
4.4. Definición y Operacionalización de Variables	67
4.5. Técnicas e instrumentos.....	68
4.5.1. Procedimiento de recolección de datos.....	68
4.6. Plan de Análisis	69
4.7. Matriz de consistencia	70
4.8. Principios Éticos	71
V. RESULTADOS	72
5.1. Resultados.....	72
5.1.1. Dimensión 01: Satisfacción de la Gestión Actual	72
5.1.2. Dimensión 02: Necesidad de mejorar la Gestión Actual	84
5.1.3. Resumen General de Dimensiones	96
5.2. Análisis de resultados	98
5.3. Propuesta de mejora.....	99
5.3.1. Fase de diseño.....	100
5.3.2. Propuesta económica	129
VI. CONCLUSIONES.....	130
RECOMENDACIONES	131
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
ANEXOS.....	139
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	140
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO	141
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Infraestructura Tecnológica.....	22
Tabla 2: Matriz de Operacionalidad de la variable.....	67
Tabla 3 : Matriz de consistencia.....	70
Tabla 4 : Actual Gestión de Ventas.....	72
Tabla 5: Seguridad de la información.....	73
Tabla 6 : Método de registro y almacenado	74
Tabla 7 : Tiempo en buscar ventas.....	75
Tabla 8 : Tiempo en almacenar expedientes.....	76
Tabla 9 : Tiempo en la entrega de proyectos.....	77
Tabla 10 : Centralización de la información.....	78
Tabla 11 : Perdida de ventas.....	79
Tabla 12: Calidad del servidor.....	80
Tabla 13 : Satisfacción de Gerencia.....	81
Tabla 14: Resumen de la dimensión 01:	82
Tabla 15: Mejora de la gestión actual.....	84
Tabla 16 : Implementación un Sistema de información.....	85
Tabla 17 : Capacitación de personal.....	86
Tabla 18 : Recursos Tecnológicos.....	87
Tabla 19: Aumento de utilidades.....	88
Tabla 20 : Imagen Corporativa.....	89
Tabla 21 : Servicio al cliente.....	90
Tabla 22 : Disponibilidad de ventas.....	91
Tabla 23 : Disminución de tiempos.....	92
Tabla 24 : Automatización de procesos.....	93
Tabla 25 : Resumen de la dimensión 02: Necesidad de mejorar la gestión actual.....	94
Tabla 26: Resumen General de Dimensiones.....	96
Tabla 27: Descripción de control de pedidos.....	101
Tabla 28 : Descripción de los procesos de control de la Librería bazar.....	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 : Copipress - Talara.....	18
Gráfico 2 : Ubicación Geográfica	19
Gráfico 3 : Organigrama de librería Bazar " Copipress Talara"	21
Gráfico 4: Actividades que realiza un sistema de información	34
Gráfico 5 : Tipos y usos de los sistemas de información.....	35
Gráfico 6: Etapas en el proceso de Desarrollo de sistemas	38
Gráfico 7: Creadores del lenguaje UML.....	41
Gráfico 8: Diagrama de caso de uso	42
Gráfico 9 : Diagrama de estados	43
Gráfico 10: Diagrama de clase.....	44
Gráfico 11: Diagrama de secuencia	45
Gráfico 12: Diagrama de colaboración	46
Gráfico 13: Diagrama de Actividades.....	47
Gráfico 14: Diagrama de componentes.....	48
Gráfico 15: Diagrama de despliegue.....	49
Gráfico 16: Ciclo de vida RUP	51
Gráfico 17: Fases y disciplinas de RUP.....	52
Gráfico 18: Porcentaje de Dimensión	83
Gráfico 19: Porcentaje de dimensión 02: Necesidad de mejorar de la gestión actual	95
Gráfico 20: Resumen General de Dimensiones	97
Gráfico 21 : Diagramas de caso de uso: Control de pedidos	100
Gráfico 22 : Diagramas de casos de uso: Procesos de control del vendedor	102
Gráfico 23 : Diagrama de secuencia: Agregar administrador al sistema.....	104
Gráfico 24 : Diagrama de secuencia: Agregar nuevo usuario	105
Gráfico 25 : Login de sisitema.....	106
Gráfico 26 : Administrador del sistema	107
Gráfico 27: Menú Vendedor	108

Gráfico 28: Registro del cliente	109
Gráfico 29 : Filtro de búsqueda cliente por Apellido	110
Gráfico 30: Formulario Mantenimiento de Cliente	111
Gráfico 31 : Buscar Cliente por Código	112
Gráfico 32 : Eliminar Cliente.....	113
Gráfico 33 : Registro de producto.....	114
Gráfico 34 : Eliminar Producto.....	115
Gráfico 35: Actualizar Producto	116
Gráfico 36 : Buscar Producto.....	117
Gráfico 37 : Registro de Proveedores	118
Gráfico 38 : Eliminar Proveedor.....	119
Gráfico 39 : Actualizar Datos - Proveedor	120
Gráfico 40 : Búsqueda de proveedor	121

I. INTRODUCCIÓN

Las TIC están demostrando ser un recurso didáctico valioso que aspira a alcanzar un modelo de enseñanza-aprendizaje distinto al tradicional. La comunicación que surge de este modelo debe permitir el acceso a todas las personas sin exclusión. Conceptos como “alfabetización digital” o “brecha digital” son cada vez más utilizados para hacer referencia a la separación existente entre los individuos que pueden hacer o no uso de las TIC. Aplicados al campo de la educación podemos entender “alfabetización digital” como el grado de dominio básico que permite a un alumno la utilización de las TIC. Por “brecha digital” entendemos la distancia en conocimientos y competencias entre los alumnos que han sido alfabetizados en las tecnologías digitales y los que no (1).

Las TIC constituyen una respuesta a las necesidades de la sociedad. Su rol se centra en las actividades informacionales de todos los individuos que de una u otra forma utilizan sus capacidades técnicas para sintetizar las funciones que anteriormente eran tratadas de manera manual, visualizando como eje central de su progreso la sistematización técnica de la información y el conocimiento. Estos avances tecnológicos, han generado importantes cambios en todas las esferas de lo humano (cultural, social, político, económico, familiar, individual, académico, entre otros) (2).

A medida que las tecnologías de la información y comunicaciones avanzan a escala global, se han convertido en uno de los recursos más imprescindibles para el crecimiento de las organizaciones. El mundo actual en el que vivimos se encuentra regido por estos cambios tecnológicos y son las organizaciones, así como las personas, los que deben adaptarse a estos cambios y perseguir las mejoras en sus sistemas. Suarez y Alonzo (3), las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están presentes en todos los niveles de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones tics multinacionales, a las pymes, gobiernos, administraciones, universidades, centros educativos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones, profesionales y particulares.

La Librería Bazar Copipress es una empresa con RUC N° 1071733565, el día 8 de marzo del 2015. Actualmente brinda servicios y gestión de información de ventas que se visualizan al momento de realizar búsquedas y reportes mensuales, bimestrales, semestrales y anuales que sirve para determinar y solventar el pago de remuneraciones del personal administrativo, encargado de servicios generales, encargado ventas, encargado de la compra de producto de servicio.

Así como la adquisición de bienes y pagos de servicios (luz, agua, teléfono, etc.). De acuerdo a lo observado en la empresa se puede decir: Que existen problemas de déficit como pérdida de productos, ventas no registradas, pérdida de dinero. Prestación de servicios y de gestión de información de ventas.

Por lo expuesto, en la presente investigación se plantea una alternativa de solución viable al siguiente enunciado del problema: ¿La propuesta de Implementación de Software para la Automatización del Proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018, constituye una alternativa que mejorará la calidad del servicio a los clientes?

En consideración al problema planteado y con la finalidad de resolver este enunciado se determinó el siguiente objetivo general: Realizar la Propuesta de Implementación de Software para la Automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018, mejora la calidad del servicio a los clientes.

Realizar la Implementación de Software para la Automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018, a fin de mejorar la calidad en las ventas los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la actual mejora de la calidad de ventas de la Librería Bazar Copipress., a fin de identificar la problemática existente.
2. Utilizar la Metodología de Desarrollo de Software RUP y el lenguaje UML, para un correcto modelado del sistema de información.
3. Agilizar y Automatizar el proceso de Gestión y mejora continua de la calidad en las ventas de la Librería Bazar Copipress, mediante la propuesta de un Software.

La justificación de esta investigación se basa en los ámbitos académica, operativa, económico, tecnológica.

Justificación académica: Como justificación académica se usó los conocimientos adquiridos a través de todos los años de estudio en la “Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Piura”, que servirá para Analizar, modelar y diseñar un nuevo sistema mejorará la calidad del servicio a los clientes para la Librería Bazar Copipress Talara.

Justificación operativa: En cuanto a la justificación operativa se determinó que la propuesta del sistema mejorará la calidad del servicio a los clientes permitirá llevar un control más fácil y adecuado de los pagos que se realicen en la institución educativa. Ofreciendo un funcionamiento adecuado del sistema.

Justificación económica: Económicamente se justifica ya que la empresa cuenta con los recursos económicos para poder desarrollar la propuesta de Implementación de Software para la Automatización del proceso de Ventas mejorará la calidad del servicio a los clientes. Como justificación económica se reducirán los gastos en cuanto a la parte administrativa. Se reducirá el tiempo de espera de los usuarios y búsquedas de datos permitiendo a la Librería Bazar, automatizar y agilizar procesos ya que la información estará disponible en cualquier momento de su consulta.

Justificación tecnológica: Tecnológicamente se justifica ya que hoy en día la empresa Librería Bazar Copipress. No cuenta con Software establecido que mejore las ventas que se ven involucrados en el control de materias, por dicho motivo se propone la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de Ventas que ayudara a reducir los márgenes de errores que actualmente tienen dentro de la empresa.

El realizar la propuesta de Implementación de Software para la Automatización del proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018 se justifica porque:

1. Permitirá brindar a los usuarios una mejor calidad de servicio gracias a una atención más rápida.
2. Generará una mayor rapidez y gestión en los procesos de búsquedas y reportes diarios que se realicen.
3. Permitirá ahorrar tiempo y dinero que pueda ser empleado en otro costo que la institución requiera.
4. Generará una mayor seguridad y confianza para el manejo de sus procesos diarios.

Con esto se busca demostrar que los requerimientos establecidos en el proyecto cumplan con las necesidades de la organización.

Como justificación académica se usó los conocimientos adquiridos a través de todos los años de estudio en la “Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Piura”, que servirá para Analizar, modelar y diseñar un nuevo sistema mejorará la calidad del servicio a los clientes para la Librería Bazar Copipress Talara.

En cuanto a la justificación operativa se determinó que la propuesta del sistema mejorará la calidad del servicio a los clientes permitirá llevar un control más fácil y adecuado de los pagos que se realicen en la institución educativa. Ofreciendo un funcionamiento adecuado del sistema.

Como justificación económica se reducirán los gastos en cuando a la parte administrativa. Se reducirá el tiempo de espera de los usuarios y búsquedas de datos permitiendo a la Librería Bazar, automatizar y agilizar procesos ya que la información estará disponible en cualquier momento de su consulta.

Así mismo como justificación tecnológica se tuvo que con la realización de esta tesis se propone una solución de los distintos problemas existentes en los procesos de prestaciones que mejorará la calidad del servicio a los clientes en la Librería Bazar Copipress Talara, mediante el desarrollo de la propuesta del sistema de gestión de pagos que constituye una alternativa de mejora en la gestión información de los pagos realizados en la empresa a su vez se minimizara el tiempo de espera para los usuarios logrando tener un mayor desempeño y productividad del sistema.

Como justificación institucional se debe tener en cuenta que la Librería Bazar Copipress Talara; Necesita brindar un mejor servicio a sus usuarios, controlar los servicios y procesos en su área, para minimizar el tiempo de espera y mejora de sus procesos.

Como alcance de la investigación el presente trabajo será desarrollado en la Librería Bazar Copipress Talara. Abarcará el estudio de las diferentes herramientas, tecnologías y equipos que existen actualmente para el desarrollo del modelamiento del sistema de gestión de pagos se realizara el proceso metodológico de desarrollo de sistemas orientado a objetos usando la metodología de Proceso Unificado Rational (RUP) que nos ayudara en el análisis del actual sistema, se realizara las respectivas evaluaciones y retroalimentaciones para mejorar el desempeño del sistema propuesto.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel Internacional

Roa (4), en su tesis de pregrado denominada “Diseño de un modelo de Biblioteca escolar para la escuela normal superior de Monterrey, Municipio del departamento de Casanare” en el año 2009; se enmarca en el contexto de las instituciones educativas estatales, las cuales se caracterizan por cumplir con la necesidad de implementar el servicio de biblioteca escolar dentro de las instituciones educativas. Para tal fin, presentó un diseño de modelo de Biblioteca Escolar para la población de Monterrey, municipio del Departamento de Casanare, para mejorar las condiciones de búsqueda y acceso a la información por parte de estudiantes y docentes de la Escuela Normal de dicho municipio. En su tesis presentó el documento en el desarrolla la problemática actual en cuanto al acceso a la información, ya que la biblioteca con la que cuenta la Normal, no ha tenido cambios sustanciales que la potencien y mejoren su servicio frente a la comunidad educativa, es decir, no funciona como una verdadera biblioteca sino como un repositorio de libros para consultar. Posteriormente, presentó el fundamento teórico que permite conocer cuáles son las políticas básicas para la creación de una biblioteca escolar, qué servicios debe proveer, y cuál es su papel en la institución educativa. Finalmente mostró el modelo en el que se presentan los procedimientos y actividades para que la Institución los tome como herramienta en el momento que se realice su implementación y así potencie los servicios que esta biblioteca puede llegar a ofrecer a sus usuarios, una vez intervenida y mejorada en sus procesos internos de organización, tanto en colecciones como en su administración.

Paredes (5), en su tesis de pregrado denominada “Diseño y aplicación de una biblioteca virtual de tesis digitales de la escuela de ingeniería industrial” en el año 2009. Indica que diseña el interfaz de la biblioteca virtual para la Facultad de Mecánica, Escuela de Ingeniería Industrial de la ESPOCH con el objetivo de proporcionar a los estudiantes e interesados en general, un ambiente de consulta de tesis digitales visualmente estético organizado y funcional. En su diseño requirió de un análisis preliminar del sistema actual con el fin de determinar los problemas y oportunidades de mejoría. Posteriormente, mediante investigación directa al segmento de mercado, se establecen los códigos cromáticos y los elementos gráficos que se aplicaron en el sitio web implementando con la herramienta de diseño Dreamweaver CS3. Aplico el sitio web en la Biblioteca de la Facultad de Mecánica obteniendo un 87% de aceptación en cuanto al diseño de interfaz y un 86% en la organización del contenido, respecto al funcionamiento los usuarios presentan un nivel de aceptación satisfactorio. Alcanzando de esta forma una mejoría en la presentación y funcionamiento que facilita el proceso de consultas de investigación optimizando el volumen de información y el tiempo. Es recomendable que esta biblioteca virtual se implemente y mantenga en beneficio de los usuarios.

Lobo (6), en su tesis de pregrado nombrada “Proyecto de Biblioteca Virtual Facultad de Humanidades de la Universidad “Autónoma Gabriel Rene Moreno” en el 2009; Indica que el sistema de información dinámico gestor de material bibliográfico, se constituye una excelente herramienta de almacenamiento y consulta de datos bibliográficos en una unidad de información. El Servicio de la Biblioteca es muy importante ya que apoyara el trabajo profesional y técnico de los estudiantes de las diferentes áreas de la facultad de Humanidades y proveerá servicios amplios de referencia e información, cubriendo un variado rango de temas dentro de las áreas del conocimiento. La colección bibliográfica de la Biblioteca de Humanidades se encontrará accesible a través del Catálogo en

línea que se tendrá dentro de la Biblioteca de la mencionada institución, este catálogo será actualizado mediante la base de datos, constantemente por el personal de la Biblioteca de la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno. Facultad de Humanidades. Este proyecto, está orientado a satisfacer las necesidades de dicha institución en cuando a su material bibliográfico y en el desarrollo de sus servicios, que brindara la biblioteca a los usuarios y personal de la biblioteca.

2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional

Gutiérrez (7), en su tesis de pregrado titulado “Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información para el Control de Becarios y Ex becarios de una Asociación Educativa” en el año 2009; en su proyecto de tesis tiene por objetivo realizar el análisis, diseño e implementación de un sistema de información web que automatice los procesos de negocio de una asociación educativa que brinda préstamos universitarios, en su sede de Perú. La referida asociación educativa es una entidad internacional privada que recibe donaciones de un directorio suizo y que tiene como objetivo prestar dicho dinero a alumnos universitarios de buen rendimiento académico, pero de recursos limitados que impiden culminar sus estudios de pregrado satisfactoriamente. actualmente, los procesos que realiza dicha entidad en su sede de Perú son manuales, teniendo como consecuencia: lentitud de atención a los postulantes, poca coordinación con las instituciones educativas con las que trabaja, deficiente gestión de la información de los becarios y ex becarios, así como errores de registro de deudas y pagos realizados, entre otros. Por ello, tras constantes reuniones con los usuarios finales y un arduo análisis de los procesos a automatizar, la solución planteada permitirá la buena interacción y comunicación entre la asociación educativa, las instituciones de educación superior con las que trabaja, postulantes, becarios, ex-becarios y el directorio suizo, de forma organizada, transparente y sin tener que realizarse tantas reuniones

para el envío de la información. Dado que el presente proyecto tuvo como una de sus metas poner en marcha el sistema de información planteado en el menor tiempo posible, el equipo de desarrollo decidió aplicar metodologías ágiles, tanto para la gestión del proyecto como para la gestión de desarrollo de la solución. Esto permitió que el proyecto finalice exitosamente con la aprobación de los representantes de la asociación educativa, tal es así que el sistema desarrollado ya se encuentra en fase a producción y permitirá la interacción entre los diferentes usuarios finales, incluyendo a 150 becarios y 400 ex-becarios, aproximadamente. Por otro lado, se definió el uso de herramientas de software libre en la medida de lo posible. Así, se reducen los costos de adquisición para el desarrollo del proyecto y sólo se consideran los costos por horas trabajadas por el equipo de desarrollo.

Medina (8), en su tesis de postgrado titulado “Implementación de un sistema de integración para las bibliotecas municipales de Lima y Callao utilizando SOA y J2ME Tesina para optar el título profesional de Ingeniero de sistemas” en el año 2010; Hoy en día las organizaciones operan con diversos sistemas informáticos, los cuales tienen que comunicarse entre sí con independencia del tipo de plataforma, para poder intercambiar e integrar la información. En este contexto se hace necesario establecer mecanismos que permitan realizar esta integración para poder ofrecer mejores servicios que puedan brindar una fuente de información diversa y consolidada. Es importante indicar que esta integración debe estar basada en servicios donde cada aplicación debe exponer su funcionalidad dentro del servicio. Esta integración es posible mediante la implementación de web services. La presente tesina propone un enfoque de solución basado en una arquitectura orientada a servicios e integración de datos para las bibliotecas municipales de Lima y Callao. Actualmente las bibliotecas municipales de Lima y Callao no cuentan con web services, más bien todas ellas cuentan con aplicaciones que solo proporcionan información de la misma

biblioteca, lo cual no resulta cómodo para los usuarios siendo necesario consultar en diferentes bibliotecas. La presente tesina plantea una integración basado en servicios web y utilizando un bus de servicios empresarial (ESB), donde cada servicio web será implementado para cada municipalidad que tenga un aplicativo de consulta de material bibliográfico. El bus de servicios será el encargado de dirigir cada petición de consulta hacia el respectivo servicio web.

Alcalde y Urbina (9), desarrollaron en su tesis denominada “Sistema informático web para mejorar el proceso de control logístico de la panificadora Víctor & Franco E.I.R.L en el año 2014.” en la que se menciona La empresa brinda el servicio de elaboración y productos de panadería. La empresa se encontraba con un problema en la que el sistema de compras como el de ventas se lleva a cabo en forma manual, donde el jefe de compras utiliza medios como cuadernillos, hojas de cálculo en Excel; y los cuales son abastecidos por los proveedores. Los pedidos son efectuados por el administrador cuando un insumo es requerido evalúa el pedido e identifica a los proveedores buscando sus datos en el cuadernillo que hace de directorio; luego de la compra de los insumos requeridos, son almacenados para la elaboración de los productos de la panadería; finalmente el jefe de ventas se encarga de la gestión del proceso. Se ha observado que hay una falta de control logístico; debido a que no existe registro de principales proveedores, una falta de verificación de los insumos necesarios y no existe un historial de compras, lo que trae como consecuencia una sobreproducción del producto. Así también se aprecia una mala gestión de ventas debido a que no existe un registro de los clientes, registro de ventas y no existe un reporte efectivo de las ventas diarias. También se ha detectado que hay una falta de comunicación entre las áreas y una pérdida de tiempo al momento de la venta; esto trae como consecuencia que se produzca una mala calidad del servicio y, además, se ha observado que hay una ausencia y falta de control de compras y ventas, esto trae como

consecuencia una pérdida de efectivo monetario por lo que finalmente se corre el riesgo de pérdida de clientes. Habiendo detectado una mala gestión de ventas, una sobreproducción del producto y debido a la mala calidad del servicio trae como consecuencia una pérdida de clientes. Con la finalidad de resolver el problema descrito; se plantea el proyecto de investigación a través del desarrollo de un sistema informático web para mejorar el control de los procesos logísticos.

2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional

Álvarez (10), en su tesis titulada: “Sistema informático de gestión de reparto vía web para mejorar la distribución de productos envasados en la empresa corporación Lindley S.A. en el año 2015”, tuvo como finalidad de mejorar la gestión de reparto de productos envasados en el área de almacén de la empresa corporación Lindley S.A., específicamente en el área de almacén, para la cual se obtuvo información a partir de la observación de los procesos y encuesta realizada a los trabajadores del área. El cual fue importante para el análisis de requerimientos enfocados a resolver los objetivos planteados, para ello es necesario reducir la cantidad de productos envasados en almacén que retornan a almacén en un 16.5%, tiempo en promedio en generar reparto diario de productos envasados en un 18.3%, tiempo promedio en asignación de cantidad y tipos de productos envasados por camión repartidor en un 15.05%, tiempo en generar consolidado de gasto diario por camión repartidor en un 19.78% y el tiempo en generar consolidado estadístico de venta por tipo de producto envasado en un 20.1%. Para la empresa embotelladora en pos del crecimiento y estar un paso adelante de la competencia, considera de vital importancia la automatización de cada una de las áreas se concluyó que con la implementación del sistema web se ha logrado mejorar significativamente el proceso de reparto de productos envasados en el área de almacén.

Valles (11), en su tesis de grado denominada “Diseño e implementación de un sistema de ventas para la distribuidora Josymar en el año 2014” nos habla que en la distribuidora JOSYMAR se creó un Sistema de venta, para una mejor administración de sus recursos humanos y financieros, entre otros. Lo que era fundamental que la empresa cuente con una tecnología en apoyo y facilidad sus actividades de manera confiable, segura y eficaz. Actualmente la Distribuidora Josymar maneja gran cantidad de existencias en mercancías y el margen de rentabilidad de dicho negocio está en el control de los inventarios y las ventas del movimiento comercial que se tiene, pero en este caso se ha notado que dicho control no se lleva de una manera adecuada, todo el movimiento que a diario se registra se lleva en cuadernos escrito a mano los cuales muchas veces son extraviados o presentan errores en el control de stock, las boletas de venta emitidos a los clientes son hechos a mano lo que permite pérdida de tiempo en la emisión y despacho no permitiendo la atención inmediata de cada cliente, por lo tanto se presentan errores grandes y el tiempo y los costos son muy altos. Es por eso que se implementó un Sistema de ventas e inventario, que permitió manejar las ventas, compras, existencias de mercancía reportes diarios de utilidad y todo el movimiento que se registra a diario en conclusión proporcionar a la Distribuidora Josymar, una aplicación que permita optimizar los procesos de venta haciendo uso un equipo de cómputo facilito el proceso y almacenamiento y control de los movimientos comerciales que se realizan a diario, permitiendo mejoras sustanciales en todas las actividades, comerciales y de cualquier índole dentro de la empresa.

Rodríguez (12), en su tesis titulada “Implementación de un sistema de control interno en el inventario de mercaderías de la empresa Famifarma S.A.C. y su efecto en las ventas año 2014” cuyo objetivo general fue determinar cómo la implementación de un Sistema de Control Interno en el inventario de mercaderías mejoró las ventas; para lo cual primero se realizó un análisis al nivel de las ventas del primer semestre del año y luego se diagnosticó las actividades de control durante los procesos de requerimiento, recepción, verificación, almacenamiento y dispensación; presentando la información recopilada mediante guías de entrevista, cuestionarios y hojas de registro de datos, las cuales sirvieron para hallar una serie de deficiencias y, su impacto en la empresa en especial en las ventas. Consolidando dichos hallazgos en una tabla y apoyados en los resultados de los cuadros se detectaron las debilidades a las que está expuesta la empresa, permitiendo establecer acciones y procedimientos de control al aplicar una propuesta de un sistema de control interno para los inventarios de mercaderías la cual está diseñada para mejorar los procesos deficientes y su repercusión en las ventas.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Empresa

2.2.1.1. Definición

Según Prado y Prado (13), definen la empresa es una organización económica destinada a producir bienes y servicios, luego venderlos y obtener un beneficio. Es el eje de la producción, al menos en su forma contemporánea, pues a través de ella se realiza todo el proceso productivo. Solo las grandes empresas tenían el privilegio de informatizar sus circuitos administrativos ya que en ese entonces los costos de desarrollo e implementación de sistemas requerían de inversiones importantes. Eso redundaba en mejoras sustanciales en los procesos con el lógico impacto en los resultados finales de la gestión.

Por lo tanto, las mayores posibilidades de acceder a nuevas tecnologías las hacia cada vez más competitivas en comparación con el resto. Hoy, luego de más de veinte años, el panorama ha cambiado. Es mucho más accesible para el pequeño empresario contar con tecnología que le permita reducir la brecha competitiva que lo separa de la gran empresa. Informatizar la administración de una empresa significa por ejemplo contar con herramientas que nos permitan gestionar inventarios, cuentas corrientes de clientes, proveedores, registrar las compras y las ventas, llevar libros de caja y banco, emitir reportes y listados para la liquidación de impuestos y más (13).

2.2.1.2. Tipos de Empresas

Según Fernández y Balbín (14), dicen las empresas pueden clasificarse atendiendo a distintos criterios tamaño, actividad a la que se dedican, por el tipo de propiedad, etc.

Asimismo, Fernández y Balbín (14), mencionan que en el Perú por el tipo de propiedad las empresas pueden ser privadas o públicas y a continuación se detallan las principales:

Empresas Individuales: Las empresas individuales pueden constituirse como de personas naturales (empresas unipersonales) o como persona jurídica Empresa individual de responsabilidad limitada (E.I.R.L.). Persona Natural, es el hombre o mujer, como sujeto jurídico, con capacidad para ejercer derechos y contraer obligaciones (14).

Empresa Unipersonal: La empresa unipersonal, es el negocio o comercio individual propiamente dicho en el cual el propietario desarrolla toda la actividad, empresarial, aportando capital, trabajo, esfuerzo directriz y cuya responsabilidad es ilimitada, es decir, responden frente a las deudas de la empresa no solo con él negocio; sino también con su patrimonio personal, son empresas a título personal (14).

La Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.):

Este tipo de persona jurídica tiene un patrimonio distinto al de su propietario. La E.I.R.L. se forma por voluntad de una sola persona, con bienes de su propiedad, a fin de desarrollar actividades económicas exclusivas de, micro y pequeña empresa. Un mismo propietario puede tener varias E.I.R.L (14).

Sociedad Anónima (S.A.): Se trata de personas jurídicas constituidas como sociedades. En ellas participan varios socios cuyos derechos están representados por un título al que se le denomina acción (14).

2.2.2. Librería Bazar Copipress - Talara

2.2.2.1. Información Librería Bazar

Librería Bazar Copipress – Talara, fue creado el 08 de marzo del 2015 por la iniciativa que por el lugar donde se ubica la librería no existe ninguna y facilita el rápido acceso de los clientes hacia su producto ya que se encuentra cerca a sus hogares siendo el propietario el Sr. Ángelo Arturo Asanza Aliaga (15).

La Librería Bazar Copipress - Talara cuenta con número de RUC 1071733565, la cual puede emitir boletas y facturas electrónicas ya que esta tiene el mismo valor de las convencionales. Se encuentra ubicado exactamente en el Parque 10-25 lateral Talara Centro con más referencia Av. Alejandro Taboada y Av. Bolognesi a espaldas de la panadería “La peccata mía “(15).

2.2.2.2. Historia

Gráfico 1 : Copipress - Talara



Fuente: Elaboración Propia.

Librería Bazar Copipress Talara” ventas de útiles de escritorio u oficina incluye diversos tipos de elementos y útiles que se utilizan en la realización de tareas de oficina. Las podemos dividir en varias secciones como: Útiles de escritorio, papelería, tintas y tóner, accesorios de cómputo, máquinas de oficina entre sus datos se puede mencionar (15).

Entre sus datos se puede mencionar (15):

Nombre: Librería Bazar Copipress Talara

Tipo de Empresa: Micro Empresa

Horario: 6:45 am a 10:00 pm

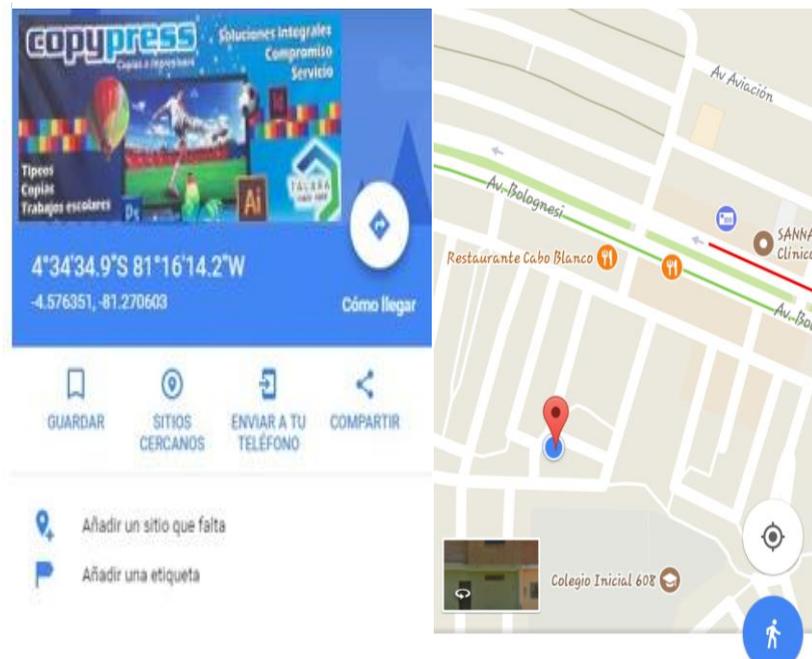
Apertura: 08 de marzo del 2015 (3 años).

Género: Mixto.

Distrito; Provincia; departamento: Pariñas, Talara Piura

Dirección: Parque 10-25 lateral Talara Centro.

Gráfico 2 : Ubicación Geográfica



Fuente: Librería Bazar Copipress - Talara (16).

2.2.2.3. Visión

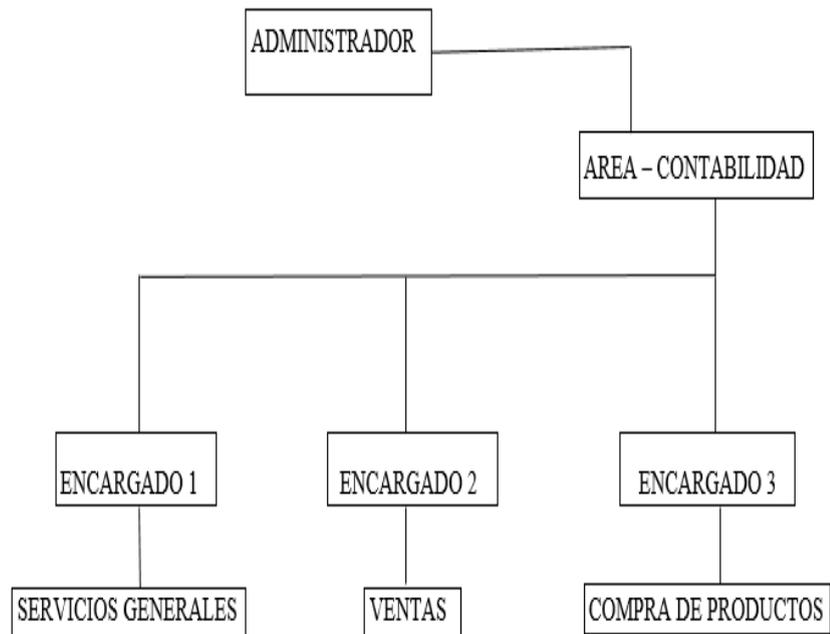
Ser el principal y más confiable proveedor municipal de artículos escolares y de oficinas. Conocidos por la excelencia de nuestros servicios y por la calidad de nuestros productos, ofertados de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes, proyectándonos llegar a tener presencia en otras localidades del departamento. Llegar hacer en un futuro una empresa líder en la comercialización de productos y servicios en la venta y distribución de útiles escolares de oficina y que estos sean de uso masivo y oficinistas y que su satisfacción sean nuestro mérito. Satisfacer las necesidades de nuestros clientes, nuestro compromiso es la excelencia (15).

2.2.2.4. Misión

Facilitar a nuestros clientes la adquisición rápida y segura de artículos escolares y de oficinas con un portafolio completo de productos que permitan la satisfacción de sus necesidades. También somos una micro empresa dedicada a la venta de útiles escolares de oficina, nos sentimos con la capacidad de que nuestros usuarios salgan más rápido del paso, buscamos preferencia y constancia, lo hacemos con el fin de que nuestros clientes sean sinceros e integradores, se relajen en nosotros y nosotros en ellos, nuestro principio principal es brindar nuestra mejor atención y amabilidad y lo que nos motiva es desarrollar oportunidades que nos favorezca como empresa (15).

2.2.2.5. Organigrama

Gráfico 3 : Organigrama de librería Bazar " Copipress Talara"



Fuente: Elaboración Propia

2.2.2.6. Infraestructura Tecnológica

La infraestructura tecnológica de Librería Bazar Copipress – Talara está establecida de la siguiente manera:

Tabla 1: Infraestructura Tecnológica

Tipo	Descripción	Cantidad
Hardware	Pc de escritorio	1
	Laptops-Lenovo	3
	Impresoras - Epson L355	1
	Access Point – TP Link	1
	Modem	1
Software	Sistema Operativo Windows 7,8	4
	Microsoft Office 2010,2013	4
	Avast Free Antivirus	4
	Asistencia de Personal (Excel)	4
Conectividad	LAN, Cableado Estructurado – Topología estrella, Categoría 5e	-----

Fuente: Elaboración Propia.

2.2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

2.2.3.1. Definición:

Para Heredero, por su parte podemos definir las TIC, tecnologías de la información y de las comunicaciones como un conjunto de dispositivos, soluciones y elementos hardware, software y de comunicaciones aplicados al tratamiento automático de la información y de la difusión de la misma para satisfacer necesidades de información. Entre las diferencias que se pueden establecer entre sistemas de información y tecnologías de la información, cabe destacar que las TIC son de carácter genérico y a disposición de las empresas según los presupuestos que puedan o quieran destinar a su obtención en el mercado o creación propia y, en cambio, el SI empresarial es específico y exclusivo de cada organización, aspecto este de gran significación porque es aquí en donde las distintas compañías pueden obtener ventajas competitivas (17).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes (17).

Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces) (17).

2.2.3.2. Características Principales de las TIC

Algunas de las características de la información de Internet han sido analizadas por Cabero, J. (18), como representativas de las TIC:

Información multimedia: El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad.

Interactividad: La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador.

Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.

Interconexión. La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.

Inmaterialidad: En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.

Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos. Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos.

Instantaneidad: Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.

Digitalización: Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal.

Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales). El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "La Sociedad de la Información" y "La Globalización", tratan de referirse a este proceso.

Innovación: Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios.

Tendencia hacia automatización: La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales.

2.2.3.3. Áreas de Aplicación de las TIC:

Entre las principales áreas de aplicación tenemos (19):

En educación, se concentra principalmente en la evaluación de la investigación a distancia y en la reducción de la deserción escolar.

En este sentido, Hudson muestra también que los cursos a distancia complementados con programas de tutoría difundidos por satélite tienden a reducir la deserción escolar.

Finalmente, un área de estudio importante respecto de las TIC y la educación es el impacto de Internet.

En la administración pública, la cual se deriva en 3 dimensiones:

- a) En lo social para mejorar la calidad de los ciudadanos
- b) Transparencia que permite el flujo de la información real y clara para los ciudadanos
- c) Económica que permite reducir costos de un material.

En el sector sanidad, genera un impacto positivo tanto en aspectos sociales como económicos, desde el diagnóstico hasta el seguimiento.

Por ejemplo:

- a) Ciudadanos/pacientes: información.
- b) Cuidados en hogares: diagnóstico y tratamiento por teleconferencia.
- c) Hospitales: gestión logística y de pacientes, laboratorio, telecomunicación para información y diagnóstico.

En las empresas, son esenciales para mejorar la productividad ya que se utilizan en diferentes áreas como recursos humanos, comercio exterior, canales de ventas, gestión de clientes, producción, gestión financiera, etc.

2.2.3.4. Beneficios que aportan las TIC

Las nuevas tecnologías de información y comunicación han abordado la vida de tal forma que no es concebible el mundo en estos momentos sin ellas. Ya sea por la falta que nos haría la comunicación a largas distancias, o el simple hecho de la facilidad de las tareas diarias con su ayuda, sin olvidar la gran recolección de información en espacios tan pequeños que representa un extraordinario apoyo al trabajo intelectual del hombre.

Las TIC en la sociedad ha traído varios beneficios entre estos tenemos (20):

Fácil acceso a todo tipo de información ya sea a través de la Internet, el televisor, la radio, etc. lo que hace que podamos enterarnos de las cosas que a cada quien le parece más interesante aprender o conocer. La información es la materia prima que necesitamos para crear conocimientos con los que afrontar las problemáticas que se nos presenta en el diario vivir.

Fácil comunicación y cobertura total con precios favorables, gracias a la diversidad de medios que se han creado y que han ido evolucionando como la Internet y las telefonías en general. Esto ha permitido contactar con cualquier persona o institución del mundo mediante la edición y difusión de información en formato web, el correo electrónico, los servicios de mensajería inmediata, las videoconferencias, etc., como se mencionaba anteriormente en forma más general.

Almacenamiento de grandes cantidades de información en pequeños objetos cómodos de transportar. En comparación con los libros, un disquete, por ejemplo, almacena un millón y medio de caracteres, lo que sería igual a un libro con cientos y cientos de páginas, un CD-ROM, puede almacenar el equivalente a 400 disquetes, lo cual quiere decir que fácilmente almacenara una enciclopedia de lo más completa. Sin hablar de las memorias con grandes capacidades que caben en la palma de tu mano.

Automatización de tareas que podemos hacer mediante la programación de algoritmos en ordenadores que constituyen el corazón y el cerebro de todas las TIC. Ya sea una agenda, un celular, etc. cada tecnología informática o de comunicación nos permite agilizar nuestras tareas cotidianas con funciones fáciles de comprender.

Interactividad los ordenadores nos permiten dialogar con programas de gestión, videojuegos, materiales formativos multimedia, sistemas expertos específicos. Esta interacción es una consecuencia de que los ordenadores sean máquinas programables y sea posible definir su comportamiento determinando las respuestas que deben dar ante las distintas acciones que realicen ante ellos los usuarios.

Homogeneización de los códigos empleados para convertir cualquier tipo de información (textual, sonora, icónica y audiovisual) en otro formato con el fin de almacenarlas o distribuirlas.

Las TIC soportan hoy en día un porcentaje bastante alto del manejo de la información y comunicación en todo el mundo: el Internet las comunicaciones vía computador o telefonía móvil y los medios electrónicos que permiten procesar, manejar e intercambiar información, son algunos ejemplos que corroboran que definitivamente las TIC se han metido en las entrañas de la vida actual (20).

2.2.3.5. Principales TIC utilizadas en la empresa:

Entre las principales tenemos (21):

Internet y redes sociales que facilitan el control de la marca y la reputación y permiten a las empresas la monitorización continua de su propia reputación online. Conocer en cada momento, en tiempo real, qué se dice de su marca ayuda a gestionarla mejor, algo fundamental para la supervivencia de una empresa.

Marketing relacional apoyado en esta presencia en Internet y en las redes sociales, abre el camino hacia una nueva relación con el cliente y permite que los usuarios tengan un espacio para comentar, sugerir o quejarse le da a la empresa la oportunidad de intercambiar con ellos información, ideas y conocimientos, lo que permite una comunicación más directa con sus clientes.

Herramientas de comunicación TIC con el cliente la interacción que permiten las redes sociales e Internet facilita la labor comercial de las empresas ya que pueden conocer de manera casi instantánea las necesidades de sus clientes para poderlas satisfacer lo antes posible, lo que ayuda a que la productividad de la empresa sea más veloz y más eficaz.

Implantación de herramientas TIC de trabajo colaborativo (Cloud Computing) porque ahorra tiempo, reduce gastos y facilita la gestión de proyectos, así como la mejora de la implicación de los empleados en la toma de decisiones. Entre otros beneficios facilita la comunicación interna y la gestión, coordinación y la colaboración entre equipos de trabajo en la empresa. Además, al disponer de un canal multilateral de comunicación interactivo y en tiempo real se agiliza la toma de decisiones ahorrando tiempo con un coste muy reducido.

Generalización del uso de dispositivos móviles en los procesos de trabajo y comunicación que se han convertido en fundamentales para que toda estrategia digital se concrete en el ámbito de la empresa, no solo desde el terreno más básico de la comunicación, sino desde el punto de vista de todo lo que se refiere a la presencia online y los procesos de trabajo interno de la propia empresa. Todo se puede hacer desde el móvil y, de hecho, la tendencia en todo el mundo es la implantación de herramientas y aplicaciones para el pago a través del Smartphone (Fintech).

Entre otras tenemos (22):

El correo electrónico permite enviar todo tipo de información y comunicados a nuestros clientes. Podemos enviarles un catálogo de productos, una felicitación de navidad o un boletín de noticias, sin prácticamente ningún coste, las TIC lo hacen posible.

Una página web donde exponer los productos permite que los clientes interesados encuentren nuestros productos fácilmente en Internet y contacten con nosotros. También permite transmitir al mundo nuestra filosofía de empresa.

Un sistema de gestión de clientes informatizado (también conocido por sus siglas en inglés como CRM) permite conocer mejor a nuestros clientes, analizando sus hábitos y su historial de compras. Así podemos planificar mejor nuestras acciones de venta y también gestionar de forma eficaz de las diferentes áreas de negocio de la empresa.

2.2.3.6. Las TIC en la Librería

Si algo caracteriza a la utilización de las TIC en las librerías es el papel que juega en su aplicación, ya que las dos posiciones existentes son contrapuestas. Existen profesionales que viven la utilización de las TIC con gran entusiasmo defendiendo su uso de forma eufórica: para ellos esta es una innovación tecnológica que marca otra forma de “hacer educación”, los beneficios son claros y no hay marcha atrás en la generalización de su uso (23).

Aunque los sistemas educativos se caracterizan en todo el mundo por una gran resistencia al cambio, la consolidación del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) parece un hecho imparable. Qué tendencias se están produciendo y qué nuevas relaciones se establecen entre la sociedad, los centros educativos y los nuevos recursos tecnológicos, es un reto al que nos enfrentamos cuando analizamos los cambios que se vislumbran en un futuro próximo.

Desde la desaparición de la escuela o la transformación de la enseñanza universitaria en un apéndice de las necesidades de producción de la sociedad de consumo, hasta la implantación de un modelo social de aprendizaje a lo largo de toda la vida, son fenómenos en los que se han asignado a las TIC un papel protagonista (24).

2.2.4. Sistemas de Información

2.2.4.1. Definición

Sistema de información: puede definirse como un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control en una institución (25).

Los sistemas de información sirven para (25):

Un acceso rápido a determinada información y por ende mejora tanto en tiempos como en resultados el servicio a los usuarios.

Motivar a todo tipo de funcionario de las compañías para requerimientos de cualquier índole con excelentes resultados.

Generar información e indicadores los cuales permiten analizar, comparar estudiar para detectar fallas y así mismo tener el control del sistema.

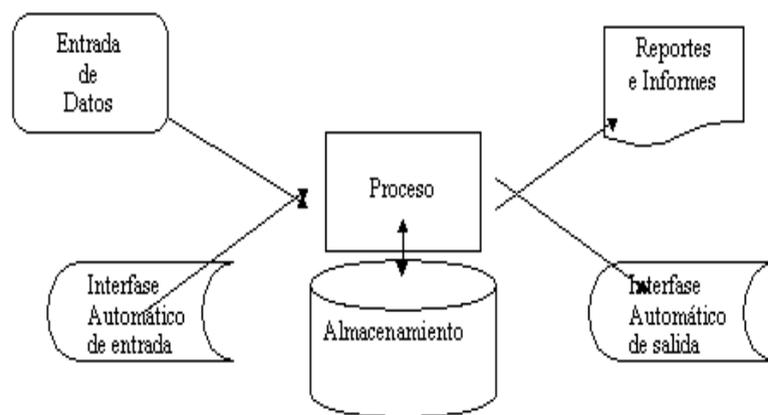
Evita la pérdida de tiempo en la organización de la información ya que realizándola de forma manual se corre el riesgo de no dar la investigación correcta.

Hay mayor interés en la creación de nuevos procesos de trabajo debido a la facilidad que brinda para la obtención y el procesamiento de información.

Se hace más efectiva la comunicación entre procesos y por lo tanto entre grupos de trabajo, una comunicación de diferentes instancias con los mismos resultados ágiles y confiables.

Organización de archivo automatizado, clasificado de interés general y particular, entre otras.

Gráfico 4: Actividades que realiza un sistema de información



Fuente: Web: irfeyal.wordpress.com (26).

2.2.4.2. Los SI y su Importancia en el mundo de las Empresas

Los sistemas de información se utilizan para el registro de todas las operaciones económicas de una entidad, realizándola de forma cronológica y por lo tanto ordenada a través de diversos soportes o documentación que permite hacer cumplir procedimientos, reglas, principios que están debidamente relacionados para un análisis y comprobación de hechos realizados y así minimizar los recursos económicos que se puedan emplear para lograr llegar al resultado de una información resumida, concreta y eficaz (25).

Es importante analizar que implementar un sistema de información en una organización conlleva a reducir riesgos de fracaso debido a todo tipo de amenazas inherentes en el momento en que se inicia un proceso en el desarrollo de la actividad económica, amenazas que son latentes en las cuales hay que trabajar para el éxito empresarial (25).

Gráfico 5 : Tipos y usos de los sistemas de información



Fuente: Web: m.exam-10.com (27).

2.2.4.3. Seguridad en los Sistemas de Información

La seguridad de los sistemas de información es un tema muy complejo que requiere la preparación de estrategias que permitan que la información circule libremente, garantizando al mismo tiempo la seguridad del uso de los sistemas de información en toda la comunidad. El proceso de garantía de seguridad está relacionado con establecer un nivel de confianza en el sistema que podría ser muy variable. Está es una cuestión de juicio profesional basado en evidencias sobre el sistema, su entorno y su proceso de desarrollo (28).

La seguridad de la información tiene como fin la protección de la información y de los sistemas del acceso, uso, divulgación, y destrucción no autorizada, con la misma finalidad de proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información (28).

La seguridad de la información consiste en garantizar que el material y los recursos de software de una organización se utilicen únicamente para los propósitos para los que fueron creados y dentro del marco previsto.

2.2.4.4. El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Para Fernández (29), “el ciclo de vida de un sistema de información representa los dos estados por los que un sistema puede pasar: 1 el proceso de desarrollo de un sistema de información, y 2 el uso y el mantenimiento del sistema de información. El proceso de desarrollo de un sistema es conocido también como el ciclo de vida del desarrollo de un sistema de información.

Etapas en el Proceso de Desarrollo de Sistemas: El proceso para el desarrollo de un sistema de información está formado por cuatro grandes etapas: planificación, análisis, diseño e implementación de un sistema (29).

Fases en el Proceso de Desarrollo de Sistemas: Las etapas de los procesos para el desarrollo de sistemas están formadas por fases. El número de cada etapa, el nombre que reciben y las actividades asociadas a cada fase pueden variar de forma importante según los autores y las organizaciones que los usen. La fase planificación del sistema y parte de la fase analista del sistema actual corresponden a la etapa de planificación. Por otra parte, el resto de la fase de análisis del sistema actual y la fase analista de requerimientos forman la etapa de análisis de sistemas. Las fases diseño lógico y diseño físico constituyen la etapa de diseño de sistemas. Por último, la etapa de implementación está formada por las fases implementación, instalación y pruebas del sistema seleccionado” (29).

Gráfico 6: Etapas en el proceso de Desarrollo de sistemas

Fases	Etapas
Planificación del sistema	Planificación
Análisis del sistema actual	
Análisis de requerimientos	Análisis de sistemas
Diseño lógico	
Diseño físico	Diseño de sistemas
Implementación	Implementación
Instalación y pruebas	

Fuente: Fernández (29).

2.2.5. Lenguaje de Modelado Unificado (UML)

2.2.5.1. Definición

El Lenguaje de Modelado Unificado (UML) fue creado para forjar un lenguaje de modelado visual común y semántica y sintácticamente rico para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software complejos, tanto en estructura como en comportamiento. UML tiene aplicaciones más allá del desarrollo de software, p. ej., en el flujo de procesos en la fabricación. Es comparable a los planos usados en otros campos y consiste en diferentes tipos de diagramas. En general, los diagramas UML describen los límites, la estructura y el comportamiento del sistema y los objetos que contiene (30).

El OMG (Object Management Group®) define los propósitos de UML de la siguiente manera (30):

- Brindar a arquitectos de sistemas, ingenieros y desarrolladores de software las herramientas para el análisis, el diseño y la implementación de sistemas basados en software, así como para el modelado de procesos de negocios y similares.
- Hacer progresar el estado de la industria permitiendo la interoperabilidad de herramientas de modelado visual de objetos.

UML cumple con los siguientes requerimientos (30):

- Establecer una definición formal de una meta modelo común basado en el estándar MOF (Meta-Object Facility) que especifique la sintaxis abstracta del UML.

- Brindar una explicación detallada de la semántica de cada concepto de modelado UML. La semántica define, de manera independiente a la tecnología, cómo los conceptos UML se habrán de desarrollar por las computadoras.

- Especificar los elementos de notación de lectura humana para representar los conceptos individuales de modelado UML, así como las reglas para combinarlos en una variedad de diferentes tipos de diagramas que corresponden a diferentes aspectos de los sistemas modelados.

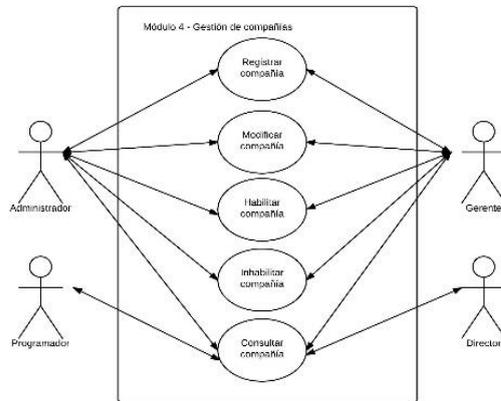
- Definir formas que permitan hacer que las herramientas UML cumplan con esta especificación.

Gráfico 7: Creadores del lenguaje UML

	<p>Grady Booch Es un diseñador de software, un metodologista de software y entusiasta de diseño de patrones. Es director científico de Rational Software y editor de una serie de Benjamin/Cummings. (http://es.wikipedia.org/wiki/Grady_Booch)</p> <p>Fecha de nacimiento: 27 de febrero de 1955 (edad 58), Texas, Estados Unidos</p> <p>Educación: Universidad de California en Santa Bárbara, Academia de la</p>
	<p>Ivar Jacobson Ingeniero sueco en Ciencias de la computación. Inventó el diagrama de secuencia y desarrolló los diagramas de colaboración. (http://es.wikipedia.org/wiki/Ivar_Jacobson)</p> <p>Fecha de nacimiento: 2 de septiembre de 1939 (edad 73), Ystad, Suecia</p> <p>Educación: Real Instituto de Tecnología, Chalmers University of Technology.</p>
	<p>James Rumbaugh Científico de la computación y un metodologista de objeto. Es mejor conocido por su trabajo en la creación de la Técnica de Modelado de Objetos y el Lenguaje Unificado de Modelado. http://es.wikipedia.org/wiki/James_Rumbaugh</p> <p>Fecha de nacimiento: 24 de septiembre de 1947 (edad 65), Bethlehem, Pensilvania, Estados Unidos</p> <p>Educación: Instituto Tecnológico de Massachusetts, Instituto de Tecnología de California</p>

Fuente: UNAD (31).

Gráfico 8: Diagrama de caso de uso



Fuente: Diana (33).

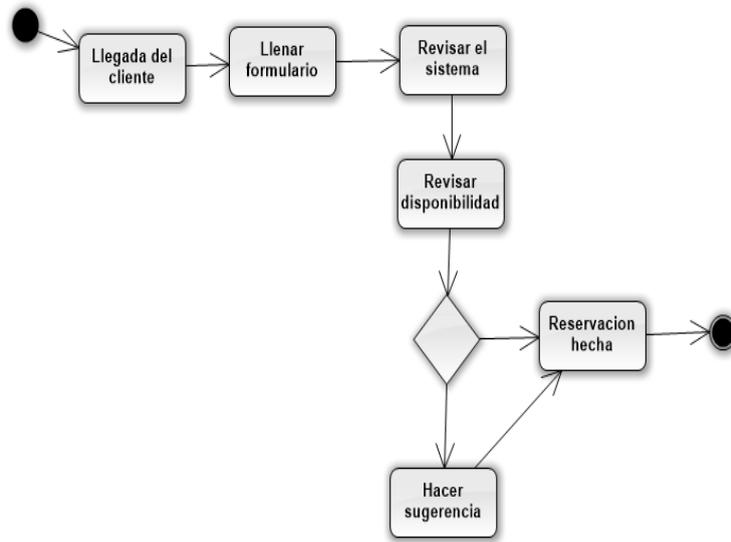
2.2.5.2. Diagramas de UML

Diagrama de estados

En cualquier momento, un objeto se encuentra en un estado particular, la luz está encendida o apagada, el auto en movimiento o detenido, la persona leyendo o cantando, etc.

El diagrama de estados en UML captura esa pequeña realidad (32).

Gráfico 9 : Diagrama de estados

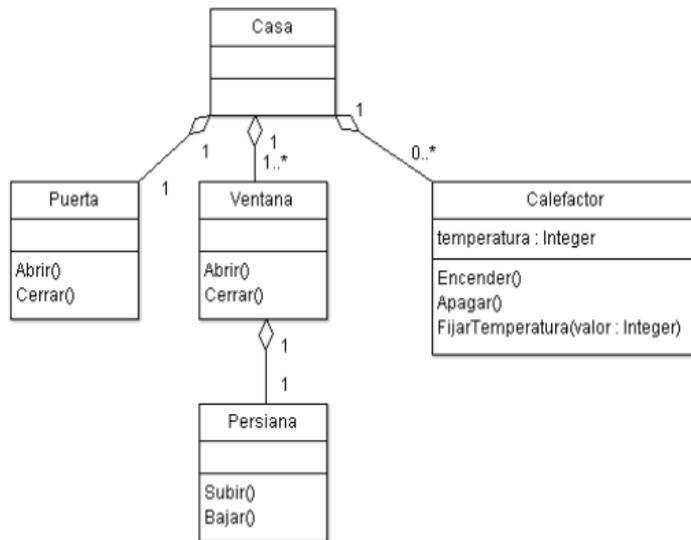


Fuente: Juan y Dante (34).

Diagrama de clases

Los diagramas de clases en UML describen la estructura estática de un sistema. Las cosas que existen y que nos rodean se agrupan naturalmente en categorías. Una clase es una categoría o grupo de cosas que tienen atributos (propiedades) y acciones similares (32).

Gráfico 10: Diagrama de clase



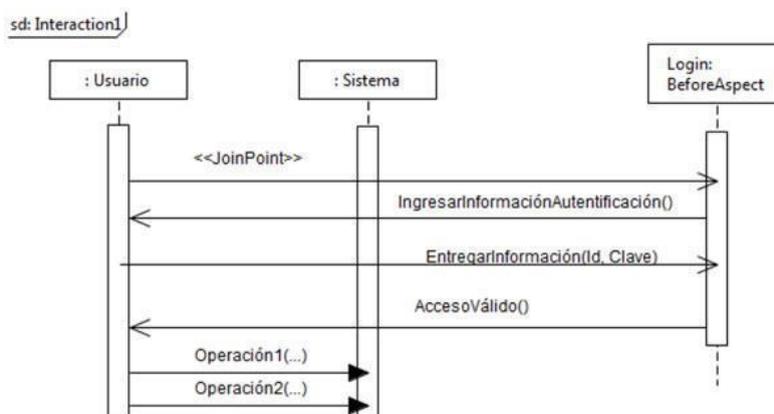
Fuente: Nacho (35).

Diagrama de secuencia

Los diagramas de clases y los de objetos representan información estática.

No obstante, en un sistema funcional, los objetos interactúan entre sí, y tales interacciones suceden con el tiempo. El diagrama de secuencias UML muestra la mecánica de la interacción con base en tiempos (32).

Gráfico 11: Diagrama de secuencia

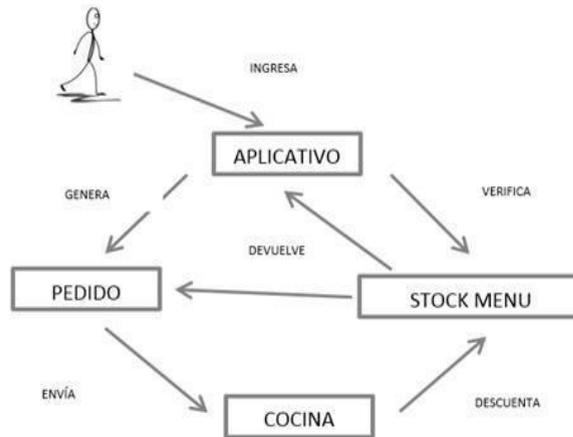


Fuente: Scielo (36).

Diagrama de colaboración

El diagrama de colaboraciones describe las interacciones entre los objetos en términos de mensajes secuenciados. Los diagramas de colaboración representan una combinación de información tomada de los diagramas de clases, de secuencias y de casos de uso, describiendo el comportamiento, tanto de la estructura estática, como de la estructura dinámica de un sistema (32).

Gráfico 12: Diagrama de colaboración

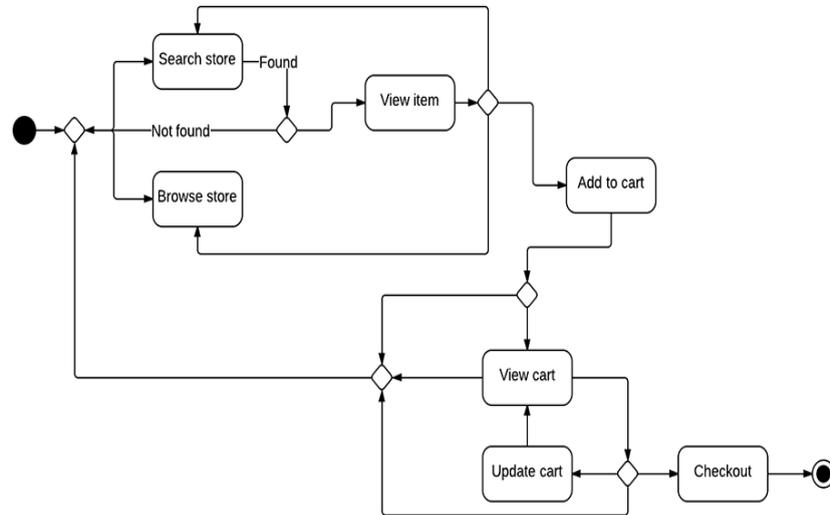


Fuente: Víctor Hugo (37).

Diagrama de actividades

Un diagrama de actividades ilustra la naturaleza dinámica de un sistema mediante el modelado del flujo ocurrente de actividad en actividad. Una actividad representa una operación en alguna clase del sistema y que resulta un cambio en el estado del sistema. Típicamente, los diagramas de actividad son utilizados para modelar el flujo de trabajo interno de una operación (32).

Gráfico 13: Diagrama de Actividades

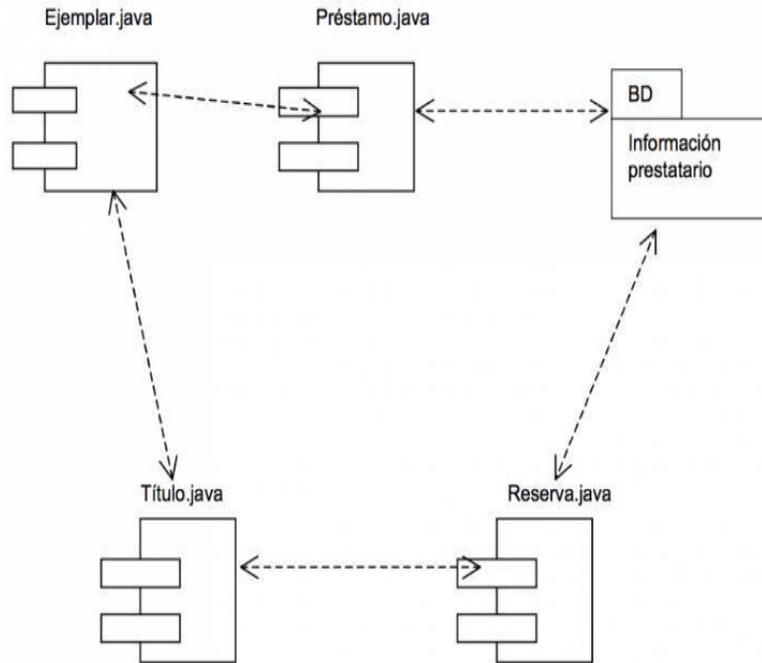


Fuente: Lucidchart (38).

Diagrama de componentes

Un diagrama de componentes describe la organización de los componentes físicos de un sistema (32). Debido a que los diagramas de componentes son más parecidos a los diagramas de casos de usos, éstos son utilizados para modelar la vista estática y dinámica de un sistema.

Gráfico 14: Diagrama de componentes

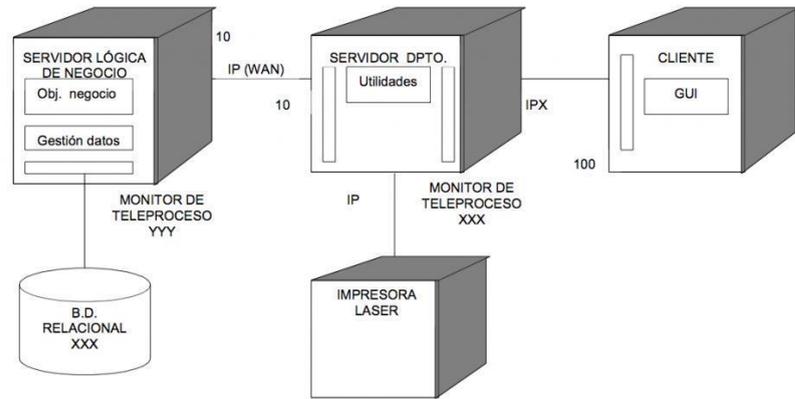


Fuente: Manuel Cillero (39)

Diagrama de despliegue

Este tipo de diagrama se utiliza para modelar el Hardware utilizado en la implementación del sistema y las relaciones entre sus componentes (40).

Gráfico 15: Diagrama de despliegue



Fuente: Manuel Cillero (39).

2.2.6. Metodología RUP

2.2.6.1. Definición

La metodología RUP, abreviatura de Rational Unified Process (o Proceso Unificado Racional), es un proceso propietario de la ingeniería de software creado por Rational Software, adquirida por IBM, proporciona técnicas que deben seguir los miembros del equipo de desarrollo de software con el fin de aumentar su productividad en el proceso de desarrollo. La metodología RUP utiliza el enfoque de la orientación a objetos en su diseño y está diseñado y documentado el uso de la notación UML (Unified Modeling Language) para ilustrar los procesos en acción. Utiliza técnicas y prácticas probadas comercialmente (41).

Es un proceso considerado pesado y preferentemente aplicable a grandes equipos de desarrollo y grandes proyectos, pero el hecho de que es ampliamente personalizable que permite adaptarse a proyectos de cualquier escala (41).

Gráfico 16: Ciclo de vida RUP



Fuente: Nelson Rodríguez (42).

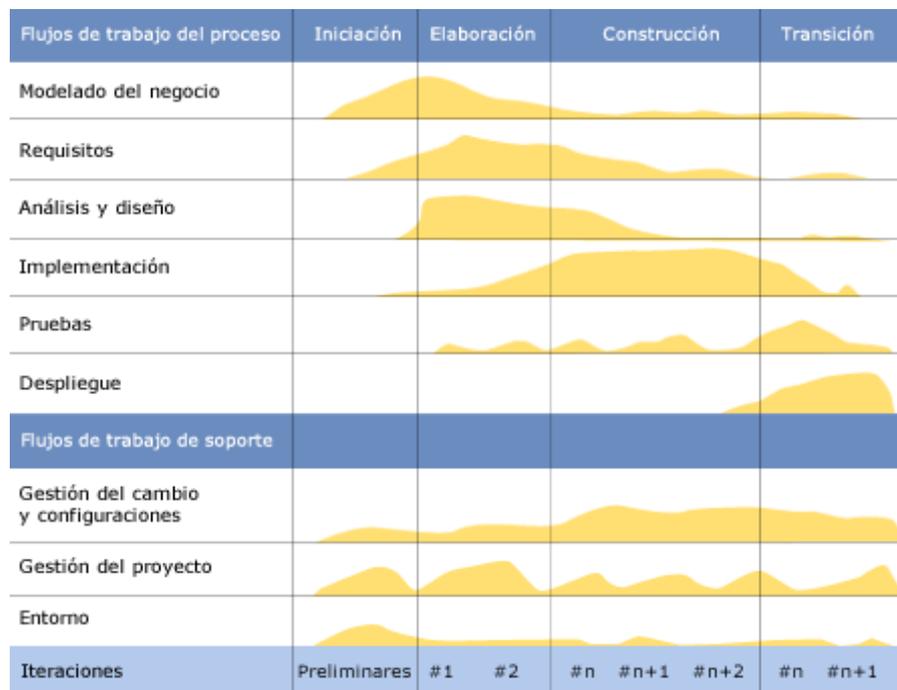
Para la gestión del proyecto, la metodología RUP proporciona una solución disciplinada como las tareas y responsabilidades señaladas dentro de una organización de desarrollo de software. RUP es, en sí, un producto de software. Es modular y automatizado, y toda su metodología se apoya en varias herramientas de desarrollo integradas y vendidos por IBM a través de sus “Suites racional.” (42).

Fases de la Metodología RUP

Las fases indican el énfasis que se da en el proyecto en un instante dado. Para capturar la dimensión temporal de un proyecto, RUP divide el proyecto en cuatro fases diferentes (42):

- a) Iniciación o Diseño: énfasis en el alcance del sistema.
- b) Preparación: énfasis en la arquitectura.
- c) Construcción: énfasis en el desarrollo.
- d) Transición: énfasis en la aplicación.

Gráfico 17: Fases y disciplinas de RUP



Fuente: Libro: El Proceso Unificado de Desarrollo de Software (43).

2.2.7. Base de datos

2.2.7.1. Definición

Una base de datos es un conjunto de elementos de datos interrelacionados, administrados como unidad. Esta definición es deliberadamente amplia porque existe mucha variación entre los diferentes vendedores de software que ofrecen sistemas de bases de datos. Por ejemplo, Microsoft Access pone toda la base de datos en un solo archivo, de modo que una base de datos de Access puede definirse como el archivo que contiene los elementos de datos.

Oracle Corporation define su base de datos como un conjunto de archivos físicos administrados por una instancia de su producto de software de base de datos. Una instancia es una copia del software de base de datos que se ejecuta en la memoria.

Microsoft SQL Server y Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) definen una base de datos como un conjunto de elementos de datos que tienen un propietario común, y varias bases de datos suelen ser administradas por una sola instancia del software (44).

2.2.7.2. Ciclo de vida de la base de datos

Las etapas del ciclo de vida de una base de datos son (45):

- Planificación del proyecto: Esta etapa conlleva la planificación de cómo se pueden llevar a cabo las etapas del ciclo de vida de la manera más eficiente. Hay tres componentes principales: el trabajo que se ha de realizar, los recursos para llevarlo a cabo y el dinero para pagar por todo ello. Como apoyo a esta etapa, se necesitará un esquema de datos en donde se muestren las entidades principales de la empresa y sus relaciones, y en donde se identifiquen las principales áreas funcionales. En el esquema se tiene que mostrar también qué datos comparten las distintas áreas funcionales de la empresa.
- Definición del sistema: En esta etapa se especifica el ámbito y los límites de la aplicación de bases de datos, así como con qué otros sistemas interactúan. También hay que determinar quiénes son los usuarios y las áreas de aplicación.
- Recolección y análisis de los requisitos: En esta etapa se recogen y analizan los requisitos de los usuarios y de las áreas funcionales de la empresa u organización.

- Diseño de la base de datos: Esta etapa consta de tres fases: diseño conceptual, diseño lógico y diseño físico de la base de datos. La primera fase consiste en la producción de un esquema conceptual de los datos, que es independiente de todas las consideraciones físicas. Este modelo se refina después en un esquema lógico eliminando las construcciones que no se pueden representar en el modelo de base de datos escogido (relacional, orientado a objetos, etc.). En la tercera fase, el esquema lógico se traduce en un esquema físico para el SGBD escogido. La fase de diseño físico debe tener en cuenta las estructuras de almacenamiento y los métodos de acceso necesarios para proporcionar un acceso eficiente a la base de datos en memoria secundaria.
- Selección del SGBD: Si no se dispone de un SGBD, o el que hay se encuentra obsoleto, se debe escoger un SGBD que sea adecuado para el sistema de información. Esta elección se debe hacer antes del diseño lógico.

Diseño de la aplicación: En esta etapa se diseñan los programas de aplicación que usarán y procesarán la base de datos. Esta etapa y el diseño de la base de datos, son paralelas. En la mayor parte de los casos no se puede finalizar el diseño de las aplicaciones hasta que se ha terminado con el diseño de la base de datos. Por otro lado, la base de datos existe para dar soporte a las aplicaciones, por lo que habrá una realimentación desde el diseño de las aplicaciones al diseño de la base de datos.

- Prototipado: Esta etapa, que es opcional, es para construir prototipos de la aplicación que permitan a los diseñadores y a los usuarios probar el sistema. Un prototipo es un modelo de trabajo de las aplicaciones del sistema. El prototipo no tiene toda la funcionalidad del sistema final, pero es suficiente para que los usuarios puedan utilizar el sistema e identificar qué aspectos están bien y cuáles no son adecuados, además de poder sugerir mejoras o la inclusión de nuevos elementos. Este proceso permite que quienes diseñan e implementan el sistema sepan si han interpretado correctamente los requisitos de los usuarios. Otra ventaja de los prototipos es que se construyen rápidamente.
- Implementación: En esta etapa se crean las definiciones de la base de datos a nivel conceptual, externo e interno, así como los programas de aplicación. La implementación de la base de datos se realiza mediante las sentencias del lenguaje de definición de datos del SGBD escogido. Estas sentencias se utilizan para crear el esquema físico de la base de datos, los ficheros en donde se almacenarán los datos de la base de datos y las vistas de los usuarios.
- Conversión y carga de datos: Esta etapa es necesaria cuando se está reemplazando un sistema antiguo por uno nuevo. Los datos se cargan desde el sistema viejo al nuevo directamente o, si es necesario, se convierten al formato que requiera el nuevo SGBD y luego se cargan.
- Prueba: En esta etapa se prueba y valida el sistema con los requisitos especificados por los usuarios. Para ello, se debe diseñar una batería de test con datos reales, que se deben llevar a cabo de manera metódica y rigurosa.

- **Mantenimiento:** Una vez que el sistema está completamente implementado y probado, se pone en marcha. Se dice que el sistema está ahora en la fase de mantenimiento, en la que se llevan a cabo las siguientes tareas:
 - a) **Monitorización de las prestaciones del sistema:** Si las prestaciones caen por debajo de un determinado nivel, puede ser necesario reorganizar la base de datos.
 - b) **Mantenimiento y actualización del sistema:** Cuando sea necesario, los nuevos requisitos que vayan surgiendo se incorporarán al sistema, siguiendo de nuevo las etapas del ciclo de vida que se acaban de presentar.

2.2.7.3. Gestores de base de datos

Entre los principales gestores de bases de datos tenemos (46):

- **MySQL:** Es uno de los gestores de base de datos más usados, tanto por la comunidad estudiantil como por las empresas, está desarrollada bajo las licencias de GPL y la licencia comercial de Oracle. Este gestor es el más popular de código abierto y es utilizado por Twitter, Facebook y YouTube gracias a su rendimiento y confiabilidad.
- **SQL Server:** Está enfocado para entornos empresariales, cuenta con un entorno gráfico para administración, se pueden usar comando DDL Y DML de manera gráfica.
- **Oracle:** Es conocido como uno de los gestores de base de datos más completos gracias a su estabilidad y su soporte multiplataforma, este depende del tipo de licencia que se adquiera y se puede usar en distintos sistemas operativos.

- Microsoft Access: Este gestor de datos viene incluido en la suite de Microsoft office, es de uso fácil, permite crear bases de datos rápidamente, cuenta con plantillas para crear aplicaciones sencillas, pero funcionales, y es especialmente para uso personal de pequeñas organizaciones.
- Postgre SQL: Es un gestor de base de datos bajo licencia, el desarrollo de este no es manejado por una empresa o persona, es dirigido por una comunidad de desarrolladores. En comparación con otros gestores es lento en actualizaciones y su consumo de recursos es más alto que el de MySQL.

2.2.8. Lenguajes de programación

2.2.8.1. HTML

Es un lenguaje que permite la distribución de contenidos multimedia incluidos en documentos de hipertexto en el WWW. HTML no es un lenguaje de programación tipo JAVA o C++ o Perl, ni un lenguaje de descripción de páginas tipo PostScript o PDF, sino que es un lenguaje que describe la estructura y la semántica del documento. Para ello utiliza un lenguaje de etiquetas, -tags-, basado en el estándar DTD SGML (Document type definition. Standard Generalized Markup Language) (47).

2.2.8.2. PHP

Es el acrónimo de Hipertext Preprocesor. Es un lenguaje de programación del lado del servidor gratuito e independiente de plataforma, rápido, con una gran librería de funciones y mucha documentación.

Un lenguaje del lado del servidor es aquel que se ejecuta en el servidor web, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la PHP. Como la página resultante contiene únicamente código HTML, es compatible con todos los navegadores. Podemos saber algo más sobre la programación del servidor y del cliente en el artículo qué es DHTML (48).

2.2.8.3. JAVASCRIPT

Es un lenguaje de programación de scripting (interpretado) y, normalmente, embebido en un documento HTML. Se define como orientado a objetos, débilmente tipado y con características dinámicas. Se utiliza principalmente su forma del lado del cliente, con un intérprete implementado como parte de un navegador web. Su objetivo principal es el de permitir realizar mejoras en la interfaz de usuario y, de esta forma, crear páginas web dinámicas. Existe, no obstante, una forma de JavaScript del lado del servidor (49).

2.2.8.4. CSS

Son una serie de instrucciones que se utilizan para definir la presentación visual de un documento creado con un lenguaje de marcado; esto es, principalmente XML y sus derivados. Con las hojas de estilo definiremos el formato y la apariencia del contenido del libro como se hace con una página web, o con la interfaz de una aplicación móvil. El principal objetivo de CSS, como ya hemos comentado anteriormente, es permitir la separación total entre el formato y el contenido de un documento digital, sea una página web, un libro o una aplicación (50).

2.2.9. Aplicación web

2.2.9.1. Definición

Son aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un Servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación (Software) que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como Cliente ligero, a la independencia del Sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales (51).

2.2.9.2. Ventajas

Las ventajas de las aplicaciones web son (52):

- No requiere instalar software especial: En esencia, para acceder a un software web solo necesitamos disponer de un navegador de páginas web (Internet Explorer, Firefox, Opera, Chrome, etc.
- Bajo coste en actualizar los equipos con una nueva versión: Los navegadores web visualizan las páginas web que son servidas por el servidor web dinámicamente.
- Acceso a la última y mejor versión: Como consecuencia del punto anterior, se evita que pueda existir algún equipo que ejecute una versión diferente y desactualizada.

- Información centralizada: En una aplicación web, no solamente la lógica de negocio está centralizada en el servidor, sino también los datos que se ubican en una base de datos centralizada (en ese servidor u otro destinado a tal fin).
- Seguridad y copias de seguridad: Este es un corolario del punto anterior, es decir, una consecuencia. Como disponemos de los datos centralizados es más fácil establecer y llevar el control de una política de copias de seguridad centralizada.
- Movilidad: Este es un concepto relativo y dependiente de la implantación concreta. Si el software está ubicado en un servidor web en Internet o bien disponemos de una intranet externalizada (extranet), cualquier usuario con un portátil y una conexión a Internet móvil podría acceder a la aplicación.
- Web Hosting: Es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web. Es una analogía de "hospedaje o alojamiento en hoteles o habitaciones" donde uno ocupa un lugar específico, en este caso la analogía alojamiento web o alojamiento de páginas web, se refiere al lugar que ocupa una página web, sitio web, sistema, correo electrónico, archivos, etc., en internet o más específicamente en un servidor que por lo general hospeda varias aplicaciones o páginas web (53).
- Dominio de Internet: Dominio de Internet es un término empleado en el mundo de Internet para referirse al nombre que sirve para identificar direcciones de computadoras conectadas a Internet, dándoles identificaciones fáciles de recordar. Por ejemplo, no es lo mismo memorizar 207.126.123.20 que www.about.com. (54).

2.2.10. Arquitectura propuesta cliente/servidor

2.2.10.1. Definición

Es un modelo de comunicación que vincula a varios dispositivos informáticos a través de una red. El cliente, en este marco, realiza peticiones de servicios al servidor, que se encarga de satisfacer dichos requerimientos. Con esta arquitectura, las tareas se distribuyen entre los servidores (que proveen los servicios) y los clientes (que demandan dichos servicios). Dicho de otro modo: el cliente le pide un recurso al servidor, que brinda una respuesta.

Este tipo de modelos permite repartir de la capacidad de procesamiento. El servidor puede ejecutarse sobre más de un equipo y ser más de un programa. De acuerdo a los servicios que brinda, se lo puede llamar servidor web, servidor de correo o de otro modo. En las redes estructuradas bajo el modelo cliente servidor, los clientes centralizan diferentes aplicaciones y recursos en el servidor. El servidor, a su vez, se encarga de que estos recursos estén disponibles cada vez que un cliente los requiere. Es importante mencionar que gran parte de los servicios de Internet obedecen a la arquitectura cliente servidor. El servidor web pone a disposición del cliente los sitios web, a los cuales el cliente accede a través de su navegador. El servidor, de esta manera, aloja los datos que el cliente solicita mediante el navegador instalado en su computadora (55).

III. HIPÓTESIS

La propuesta de Implementación de Software para la Automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018, mejorará la calidad del cliente.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y Nivel de la Investigación

Según Monje (57), nos describen que la investigación cuantitativa es parte de cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica con base en las cuales formula hipótesis sobre relaciones esperadas entre las variables que hacen parte del problema que se estudia, ya que su constatación se realiza mediante la recolección de información cuantitativa orientada por conceptos empíricos medibles, derivados de los conceptos teóricos con los que se construyen las hipótesis conceptuales, en la cual el análisis de la información recolectada tiene por fin determinar el grado de significación de la relaciones previstas entre las variables.

Las investigaciones descriptivas se tratan de describir las características más importantes de un determinado objeto de estudio con respecto a su aparición y comportamiento, o simplemente el investigador buscará describir las maneras o formas en que éste se parece o diferencia de él mismo en otra situación o contexto dado. Los estudios descriptivos también proporcionan información para el planteamiento de nuevas investigaciones y para desarrollar formas más adecuadas de enfrentarse a ellas. De esta aproximación, al igual que de la del estudio exploratorio, tampoco se pueden obtener conclusiones generales, ni explicaciones, sino más bien descripciones del comportamiento de un fenómeno dado (58).

4.2. Diseño de la Investigación

La presente investigación se clasificó como una investigación de diseño no experimental, y de corte transversal.

Según Hernández, R. (59), la Investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. En este tipo de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural.

4.3. Población y Muestra

Sabino, C. (60), define la muestra como la “parte del todo que llamamos universo y que sirve para representarlo”. Tiene diferentes definiciones según el tipo de estudio que se esté realizando. Para los estudios cuantitativos, no es más que un “subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población”. Para las investigaciones cualitativas, son la “unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el (la) cual se recolectan los datos sin que necesariamente sean representativo (a) del universo”.

La población y muestra de la presente investigación estuvo constituida por 20 personas conformada por 3 integrantes del área administrativo, 3 del área de contabilidad, 5 del área de servicios generales, 4 para la sección de ventas y 5 para el área de compras de productos de la Librería Bazar Copipress., de la ciudad de Talara – Piura.

La muestra está constituida por toda la población, debido a que se desea obtener resultados más precisos, ya que están relacionados directamente con la investigación.

4.4. Definición y Operacionalización de Variables

Tabla 2: Matriz de Operacionalidad de la variable

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Definición Operacional
Implementación de Software para la Automatización del Proceso de Ventas	Significa realizar las actividades necesarias para poner a disposición de los usuarios el sistema de información, revisando la formulación del proyecto, estudiando su alcance y, en función de sus características se define el plan de implantación y se especifica quienes lo llevarán a cabo (61).	Satisfacción de la gestión actual	<ul style="list-style-type: none"> – Nivel de satisfacción – Seguridad de la información – Método de registro actual – Tiempo en buscar doc. – Tiempo en almacenar doc. – Entrega de proyectos – Pérdida de documentos – Calidad del servicio 	Ordinal	Es el proceso a través del cual se pone en ejecución un software que permite manejar los procesos de la empresa Librería bazar Copipress., cuya eficacia se medirá a través del grado de satisfacción de los usuarios al realizar sus operaciones.
		Necesidad de mejorar la gestión actual	<ul style="list-style-type: none"> – Necesidad de mejora – Capacitación del personal – Recursos tecnológicos – Imagen corporativa – Mejora del servicio – Disponibilidad de la infor. – Reducción de tiempos – Necesidad de implantar un SI 		

Fuente: Elaboración Propia.

4.5. Técnicas e instrumentos

En el presente trabajo de investigación se utilizará la técnica de la encuesta y como instrumento para la elaboración de ésta, será el cuestionario.

La encuesta es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica (62).

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación (63).

4.5.1. Procedimiento de recolección de datos

Con todos los datos que se llegaron a obtener, se creó una base de datos temporal en el programa Microsoft Excel 2013, para el análisis de los datos se utilizará el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Sciences), con el cual se obtendrán los cuadros y gráficos de las variables en estudio.

La encuesta se realizó con el gerente y los encargados de gestionar la documentación con la finalidad de realizar la aplicación de las entrevistas y recojo de datos respectivos.

4.6. Plan de Análisis

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

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

4.7. Matriz de consistencia

Tabla 3 : Matriz de consistencia

Enunciado del Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿De qué manera la Implementación de Software para la Automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018, mejora la calidad del servicio a los clientes?</p>	<p>Objetivo General: Realizar la Implementación de Software de automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018, para mejorar la calidad del servicio a los clientes.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la actual mejora de la calidad de ventas de la Librería Bazar Copipress., a fin de identificar la problemática existente. 2. Utilizar la Metodología de Desarrollo de Software RUP y el lenguaje UML, para un correcto modelado del sistema de información. 3. Agilizar y Automatizar el proceso de Gestión y mejora continua de la calidad en las ventas de la Librería Bazar Copipress. Mediante la propuesta de un Software. 	<p>La Implementación de Software para la Automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018, mejorará la calidad del servicio a los clientes.</p>	<p>Tipo: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Descriptivo</p> <p>Diseño: No Experimental y de Corte Transversal</p>

Fuente: Elaboración Propia

4.8. Principios Éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada:

Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 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 a los cuestionarios a efectos de establecer la relación causa-efecto de la variable 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

5.1.1. Dimensión 01: Satisfacción de la Gestión Actual

Tabla 4 : Actual Gestión de Ventas

Nivel de satisfacción de la actual gestión de ventas; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	3	15
No	17	85
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Está de acuerdo en cómo se mejorará la calidad del servicio a los clientes?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 4, se aprecia que el 85 % de trabajadores encuestados expresaron que NO están de acuerdo de cómo se mejorará la calidad del servicio a los clientes actualmente, mientras que el 15 % indicó que SI están satisfechos con la gestión actual.

Tabla 5: Seguridad de la información

Nivel de satisfacción a la seguridad de información; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	7	35
No	13	65
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Está de acuerdo en cómo se mejorará la calidad del servicio a los clientes?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 5, se aprecia que el 65 % de trabajadores encuestados expresaron que mejorará la calidad del servicio a los clientes en la empresa NO están seguros actualmente, mientras que el 35 % indicó que SI están seguros con la gestión actual.

Tabla 6 : Método de registro y almacenado

Nivel de satisfacción del actual método de registro y almacenado de ventas; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	9	45
No	11	55
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Está de acuerdo en cómo se mejorará la calidad del servicio a los clientes?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 6, se aprecia que el 55 % de trabajadores encuestados expresaron que el método de registro y almacenado de ventas que se utiliza actualmente NO es eficiente, mientras que el 45 % indicó que SI es eficiente.

Tabla 7 : Tiempo en buscar ventas

Nivel de satisfacción del tiempo de búsqueda de Ventas y/o archivos; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	2	10
No	18	90
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Está satisfecho con el tiempo que demora actualmente en la búsqueda de las ventas y/o archivo?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 7, se aprecia que el 90 % de trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el tiempo que demora actualmente en la búsqueda documentos y/o archivos, mientras que el 10 % indicó que SI está satisfecho con el tiempo actual.

Tabla 8 : Tiempo en almacenar expedientes

Nivel de satisfacción del tiempo de almacenado de expedientes; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	2	10
No	18	90
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Está satisfecho con el tiempo que demora actualmente en el almacenado de un expediente?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 8, se aprecia que el 90 % de trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el tiempo que demora actualmente en la búsqueda de ventas y/o archivos, mientras que el 10 % indicó que SI está satisfecho con el tiempo actual.

Tabla 9 : Tiempo en la entrega de proyectos

Nivel de satisfacción en la entrega de proyectos; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	11	55
No	9	45
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Ha existido sobretiempo en la entrega de los proyectos?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 9, se aprecia que el 55 % de trabajadores encuestados expresaron que, SI ha existido sobretiempo en la entrega de proyectos, mientras que el 45 % indicó que NO ha habido sobretiempo.

Tabla 10 : Centralización de la información

Centralización y almacenamiento de información; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	1	5
No	19	95
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Actualmente la información se encuentra centralizada y almacenada en un mismo lugar?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 10, se aprecia que el 95 % de trabajadores encuestados expresaron que actualmente la información NO se encuentra centralizada y almacenada en un mismo lugar, mientras que el 5 % indicó que la información SI se encuentra centralizada.

Tabla 11 : Perdida de ventas

Pérdida de ventas y/o archivos; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	18	90
No	2	10
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de la empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Ha ocurrido más de una vez la pérdida de ventas y/o archivos?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 11, se aprecia que el 90 % de trabajadores encuestados expresaron que, SI existe constante pérdida de ventas y/o archivos, mientras que el 10 % indicó que NO ha ocurrido más de una vez.

Tabla 12: Calidad del servidor

Calidad del servicio que se le brinda a los clientes; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	9	45
No	11	55
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Cree que con la gestión actual mejorará la calidad del servicio a los clientes?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 12, se aprecia que el 55 % de trabajadores encuestados expresaron que con la gestión actual los clientes NO reciben un servicio de calidad, mientras que el 45 % indicó que SI reciben un servicio de calidad.

Tabla 13 : Satisfacción de Gerencia

Nivel de satisfacción por parte de gerencia; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	7	35
No	13	65
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Cree que el gerente se encuentre satisfecho con la gestión actual?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 13, se aprecia que el 65 % de trabajadores encuestados expresaron que el gerente de dicha empresa NO se encuentra satisfecho con la actual gestión de las ventas, mientras que el 35 % indicó que el gerente SI está satisfecho.

**Tabla 14: Resumen de la dimensión 01:
Satisfacción de la Gestión Actual**

Nivel de satisfacción de la actual gestión documental; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

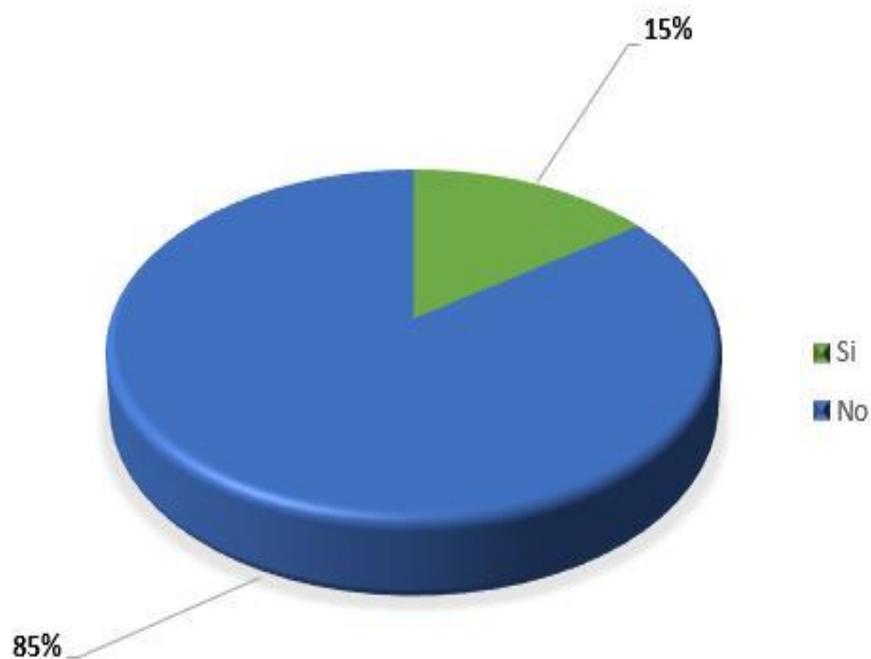
Alternativas	n	%
Si	3	15
No	17	85
Total	20	100

Fuente: Satisfacción de la Gestión Actual, basado en diez preguntas aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 14, se aprecia que el 85 % de trabajadores encuestados expresaron que NO están de acuerdo de cómo se gestiona las ventas de la empresa actualmente, mientras que el 15 % indicó que SI están satisfechos con la gestión actual.

Gráfico 18: Porcentaje de Dimensión 01 satisfacción de la Gestión Actual



Fuente: Tabla 14

5.1.2. Dimensión 02: Necesidad de mejorar la Gestión Actual

Tabla 15: Mejora de la gestión actual

Necesidad para mejorar la actual gestión de ventas; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	18	90
No	2	10
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; para responder a la pregunta: ¿Considera que es necesario mejorar la calidad del servicio a los clientes?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 15, se aprecia que el 90 % de trabajadores encuestados expresaron que, SI se percibe una necesidad de mejorar la calidad del servicio a clientes, mientras que el 10 % indicó que NO se percibe una necesidad de mejorar la actual gestión documental de la empresa.

Tabla 16 : Implementación un Sistema de información

Necesidad para implementar un sistema de información; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	18	90
No	2	10
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress - Talara; para responder la pregunta: ¿Está de acuerdo con implementar un sistema de información para la mejorar la calidad del servicio a los clientes?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 16, se aprecia que el 90 % de trabajadores encuestados expresaron que, SI se percibe una necesidad de implementar un sistema de información en la empresa, mientras que el 10 % indicó que NO está de acuerdo con la implementación.

Tabla 17 : Capacitación de personal

Necesidad para capacitar al personal; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	7	35
No	13	65
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; para responder la pregunta: ¿Cree que es necesario capacitar al personal para hacer uso del sistema de información?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 17, se aprecia que el 65 % de trabajadores encuestados expresaron que, SI se percibe una necesidad de capacitar al personal en el uso del sistema de información, mientras que el 35 % indicó que NO es necesaria la capacitación del personal.

Tabla 18 : Recursos Tecnológicos

Necesidad para adquirir recursos tecnológicos; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	18	90
No	2	10
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; para responder la pregunta: ¿Cree que la empresa cuenta los recursos tecnológicos necesarios para la implementación del sistema?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 18, se aprecia que el 90 % de trabajadores encuestados expresaron que dicha empresa SI cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para la implementación del sistema, mientras que el 10 % indicó que NO posee dichos recursos.

Tabla 19: Aumento de utilidades

Necesidad para el aumento de utilidades; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	10	50
No	10	50
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; para responder la pregunta: ¿Cree que la implementación de un sistema de información permita aumentar la utilidad de la empresa?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 19, se aprecia que el 50 % de trabajadores encuestados expresaron que las utilidades de la empresa SI aumentarían con la implementación del sistema, mientras que el otro 50 % indicó que las utilidades NO aumentarían.

Tabla 20 : Imagen Corporativa

Mejorar la imagen corporativa; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	13	65
No	7	35
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; para responder la pregunta: ¿Cree que la implementación de un sistema de información mejore la imagen corporativa de la empresa?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 20, se aprecia que el 65 % de trabajadores encuestados expresaron que la imagen corporativa de la empresa SI mejoraría con la implementación del sistema, mientras que el 35 % indicó que la imagen corporativa NO mejoraría.

Tabla 21 : Servicio al cliente

Mejorar el servicio hacia los clientes; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	12	60
No	8	40
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; para responder la pregunta: ¿Cree que la implementación de un sistema de información permita brindar un mejor servicio a los clientes?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 21, se aprecia que el 60 % de trabajadores encuestados expresaron que con la implementación del sistema SI habría una mejora en el servicio que se le brinda a los clientes, mientras que el 40 % indicó que el servicio NO mejoraría.

Tabla 22 : Disponibilidad de ventas

Mejorar el servicio hacia los clientes; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	14	70
No	6	30
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; para responder a la pregunta: ¿Cree que un sistema de información permita tener la documentación siempre disponible de manera organizada?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 22, se aprecia que el 70 % de trabajadores encuestados expresaron que con la implementación del sistema SI se contaría con documentación siempre disponible, mientras que el 30 % indicó que la documentación NO estaría disponible.

Tabla 23 : Disminución de tiempos

Disminución de tiempos de búsqueda y almacenado de documentos; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	13	65
No	7	35
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; para responder la pregunta: ¿Considera que con un sistema de información disminuya el tiempo de búsqueda y almacenado de documentos?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 23, se aprecia que el 65 % de trabajadores encuestados expresaron que con un sistema de información SI disminuiría el tiempo de búsqueda y almacenado de documentos, mientras que el 35 % indicó que los tiempos NO disminuirían.

Tabla 24 : Automatización de procesos

Mejorar del servicio hacia los clientes; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Alternativas	n	%
Si	15	75
No	5	25
Total	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; para responder la pregunta: ¿Considera que un sistema de información permita automatizar la mejora de la calidad del servicio a los clientes?

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 24, se aprecia que el 75 % de los trabajadores encuestados expresaron que un sistema de información SI permitiría automatizar la mejora de la calidad del servicio a los clientes, mientras que el 25 % indicó que los procesos NO se automatizarían.

Tabla 25 : Resumen de la dimensión 02: Necesidad de mejorar la gestión actual

Nivel de necesidad de mejorar la calidad del servicio a clientes; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

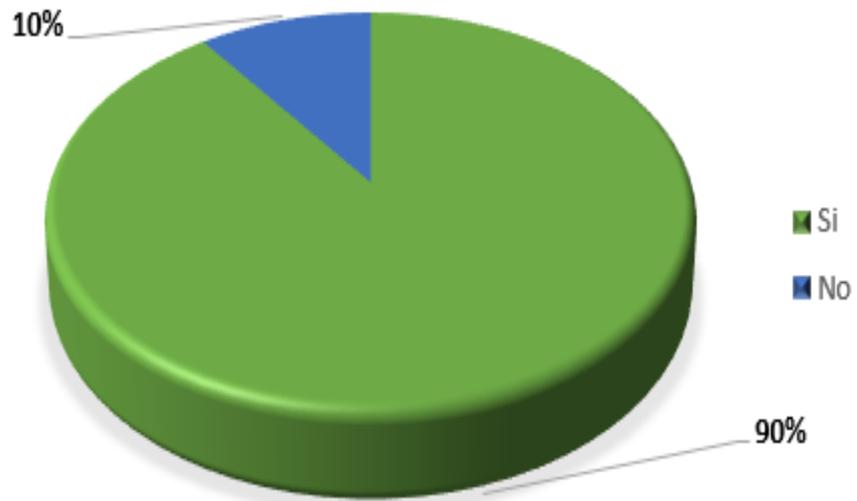
Alternativas	n	%
Si	18	90
No	2	10
Total	20	100

Fuente: Cuestionario para mejorar la gestión actual, basado en diez preguntas aplicado a trabajadores de dicha empresa Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En la Tabla 25, se aprecia que el 90 % de trabajadores encuestados expresaron que, SI se percibe una necesidad de mejorar la actual gestión documental, mientras que el 10 % indicó que NO se percibe una necesidad de mejorar la calidad del servicio a los clientes.

Gráfico 19: Porcentaje de dimensión 02: Necesidad de mejorar de la gestión actual



Fuente: Tabla 22

5.1.3. Resumen General de Dimensiones

Tabla 26: Resumen General de Dimensiones

Nivel de satisfacción de mejorar la calidad del servicio a los clientes y de la necesidad de mejorar la gestión actual, aplicada a trabajadores de dicha empresa; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Dimensiones	Alternativas de Respuestas				Muestra	
	Si	%	N	%	N	%
Satisfacción de la Gestión Actual	3	15	17	85	20	100
Necesidades de mejorar la Gestión Actual	18	90	2	10	20	100

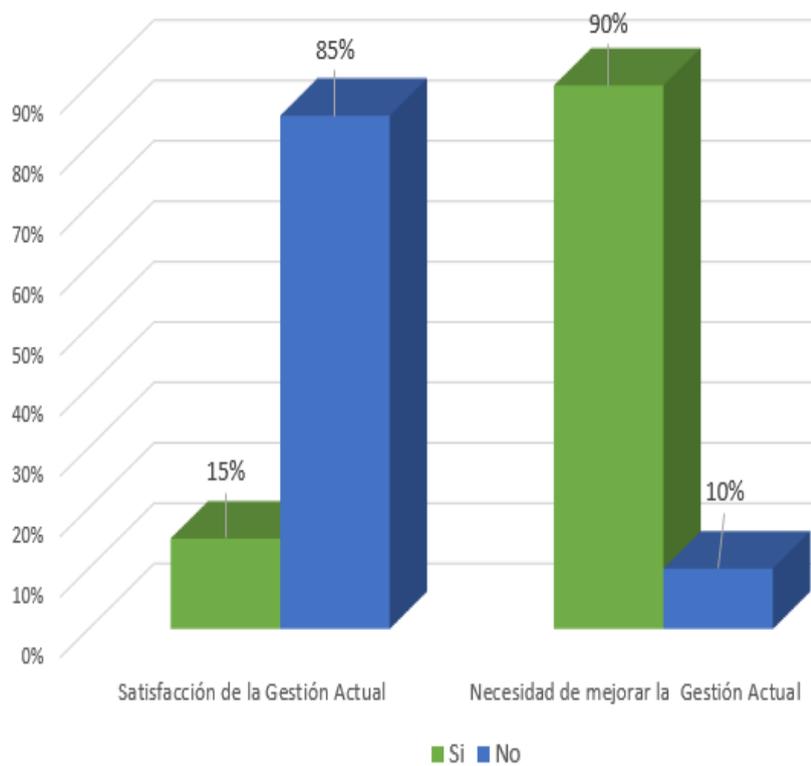
Fuente: Cuestionario para aplicar el nivel de satisfacción de mejorar la calidad del servicio a los clientes y la necesidad de mejorar la gestión actual; respecto a la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

Aplicado por: Cornejo, E.; 2018.

En los resultados de la Tabla 26, se aprecia que en lo que respecta a la gestión actual, el 85 % de trabajadores encuestados expresaron que NO están de acuerdo de cómo se gestiona la documentación de la empresa actualmente, mientras que el 15 % indicó que SI están satisfechos con la gestión actual; en cuanto a la necesidad de mejorar la gestión actual, el 90 % de trabajadores encuestados expresaron que SI se percibe una necesidad de mejorar la calidad del servicio a los clientes, mientras que el

10 % indicó que NO se percibe una necesidad de mejorar la actual gestión documental de la empresa.

Gráfico 20: Resumen General de Dimensiones



Fuente: Tabla 27

5.2. Análisis de resultados

Realizar la Implementación de Software de automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018, para mejorar la calidad del servicio a los clientes. Después de haber aplicado las técnicas e instrumento para conocer la opinión de trabajadores de acuerdo a las dos dimensiones planteadas en esta investigación, a continuación, se presenta lo siguiente.

- Nivel de satisfacción con el sistema actual, en el resumen de esta dimensión mostrado en el Grafico Nro. 2, se puede apreciar que el 59% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual de la empresa, mientras que el 41% indicaron que SI; Estos datos obtenidos confirman los datos obtenidos por Mauricio (112), en el año 2016, en su tesis titulada “Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Logística para la Panadería Dos Estrellas Aplicando Tecnologías de Información” donde se muestra que el 100% de trabajadores encuestados NO se encuentran conformes con el sistema actual dentro de la empresa. Con esto se puede concluir que en ambas investigaciones se cuenta con un alto nivel de insatisfacción en contra del sistema actual.
- Nivel de conocimiento con el sistema a implementar, en el resumen de esta dimensión mostrado en el Grafico Nro. 3, se puede apreciar que el 56% de trabajadores encuestados expresaron que SI tienen conocimiento sobre el sistema a implementar dentro de la empresa, mientras que el 44% indicaron que NO.; Estos datos obtenidos por Serrano (113), en el año 2017, en su tesis titulada “Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión Comercial - Control de Inventarios para la Empresa Comercial Quiroga S.A.C.” donde se muestra que el 91.38% de encuestados consideró importante realizar el diseño e implementación de un Sistema de Gestión Comercial. Con esto

se puede concluir que en ambas investigaciones se cuenta con un alto nivel de satisfacción con la implementación del sistema.

5.3. Propuesta de mejora

Después de realizar el análisis de resultados obtenidos en la presente investigación, se plantea la presente propuesta de mejora. Realizar la Propuesta de Implementación de Software de automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress., el sistema se basará en la metodología RUP la cual me brinda las herramientas adecuadas para realizar un mejor análisis software mediante diagramas UML.

El análisis de la información se realiza para conocer las verdaderas problemáticas y necesidades actuales dentro de la empresa, para poderles darles una adecuada solución.

Los actores del sistema propuesto son:

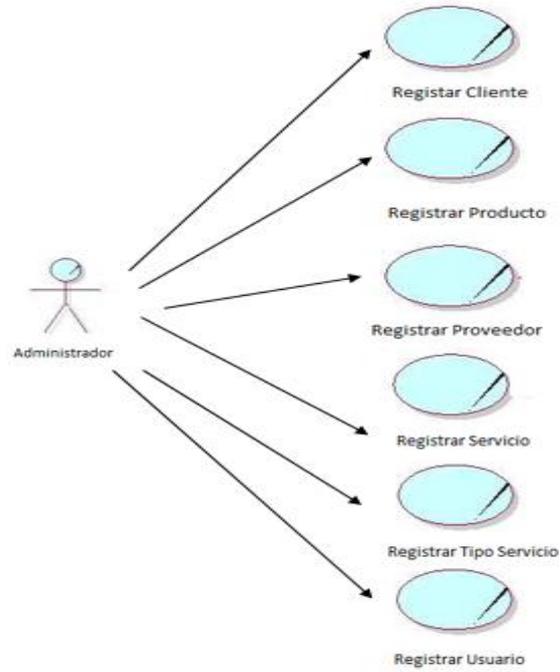
Vendedor. - Es la persona de encarga recepcionar y manejar los pedidos que son gestionado por los clientes de la empresa

Usuario. - Es la persona encargada de controlar las Ventas de la Librería Bazar, además de ver el pedido que están pendiente para ser atendidos.

Administrador. - Es la persona encarga de velar por el buen funcionamiento de todos los procesos dentro de la empresa. De la misma manera llevar un control sistema más extenso con opciones predeterminadas para su cargo dentro de la empresa.

5.3.1. Fase de diseño

Gráfico 21 : Diagramas de caso de uso: Control de pedidos



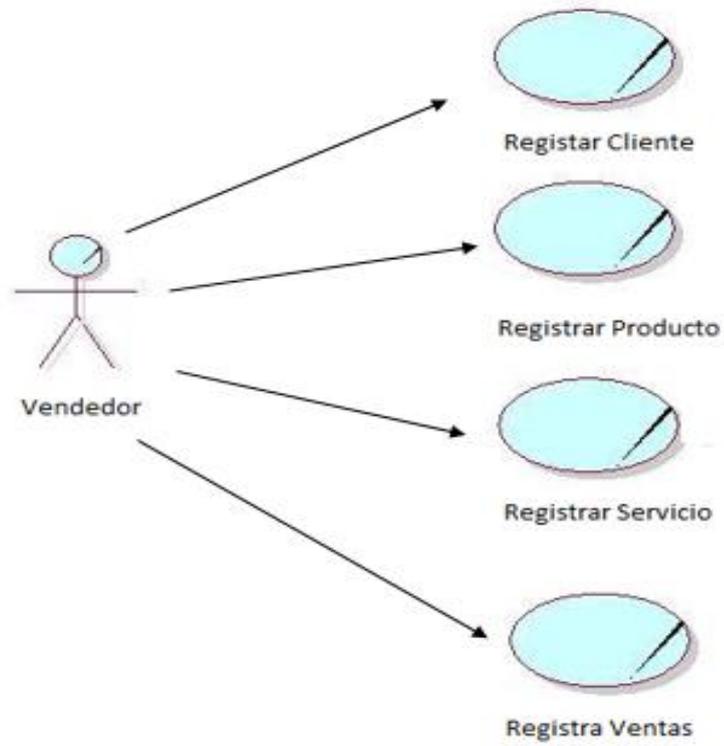
Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 27: Descripción de control de pedidos

Caso de uso	Control de pedidos
Objetivo	Identificar los pasos que realizan los actores para el control de pedido.
Actores	Administrador (A), Almacenero (Al), Recepcionista (R).
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. R. Registra los pedidos solicitando los datos al cliente y los productos que va agregar el pedido. 2. R. Si hay inconveniente con el pedido registrado se puede hacer uso de la herramienta que permite hacer consultas según el criterio de búsqueda que haya ingresado. 3. R. Después la búsqueda está en la facultad de hacer modificaciones a los pedidos mientras sean atendidos. 4. Al. El solo verifica la lista de pedidos a despachar y verifica el stock de los productos para poder atender los pedidos. 5. A. Si ya no se quiere el pedido el cual ya fue registrado solo se procese a eliminarlo de la lista de pedidos por atender
Variaciones	
Requisitos espaciales	

Fuente: Gráfico 5.

Gráfico 22 : Diagramas de casos de uso: Procesos de control del vendedor



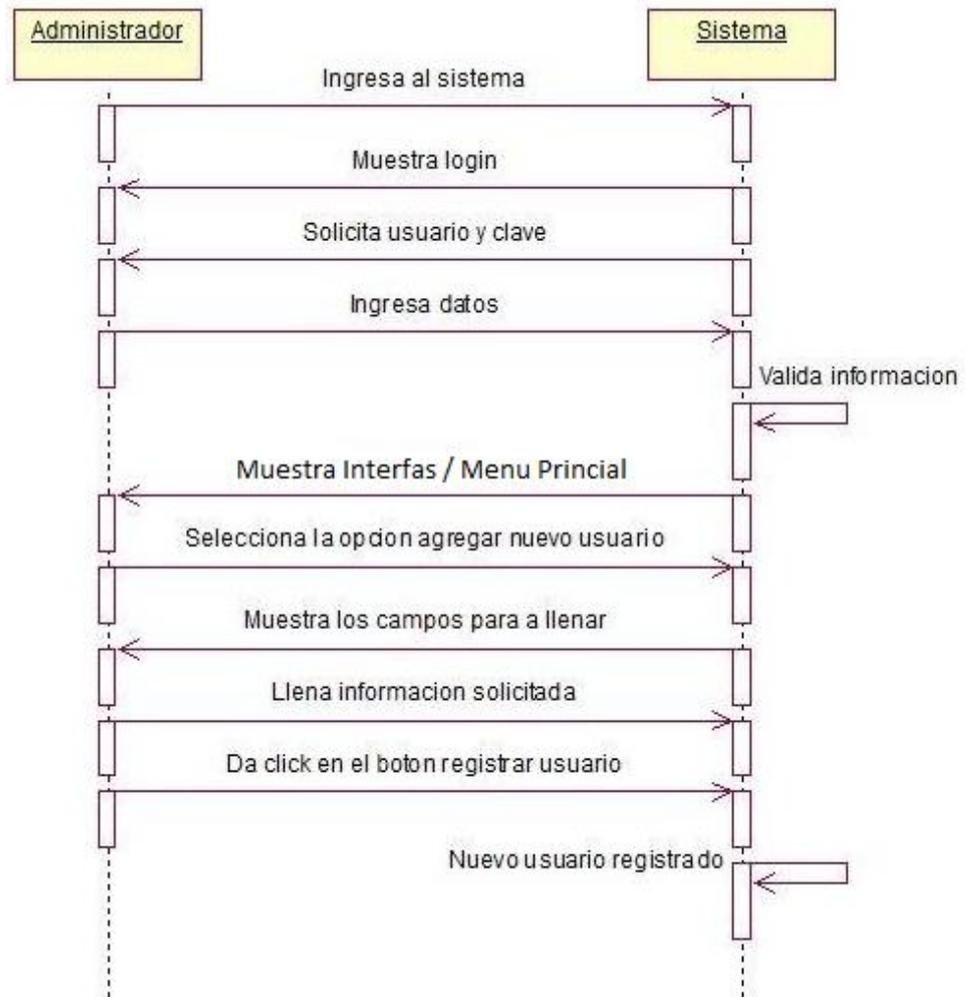
Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla 28 : Descripción de los procesos de control
de la Librería Bazar**

Caso de uso	Procesos de control de la Librería Bazar
Objetivo	Identificar los pasos que realizan los actores para La Librería Bazar.
Actores	Administrador (A), Almacenero (Al),
Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al. Realiza la constante actualización del stock de productos ingresados al almacén diariamente en la empresa. 2. Al. Realiza la búsqueda de los productos para poder llevar un control de stock y así ver cuál de los productos necesita ser reabastecido. 3. A. Puede registrar un nuevo producto que la empresa esta comenzado producir para poder llevar un control de adecuado. 4. A. Puede realizar modificaciones a la información de los productos registrados. 5. A. Puede eliminar los productos que la empresa ya no esté produciendo.
Variaciones	
Requisitos espaciales	

Fuente: Gráfico 6.

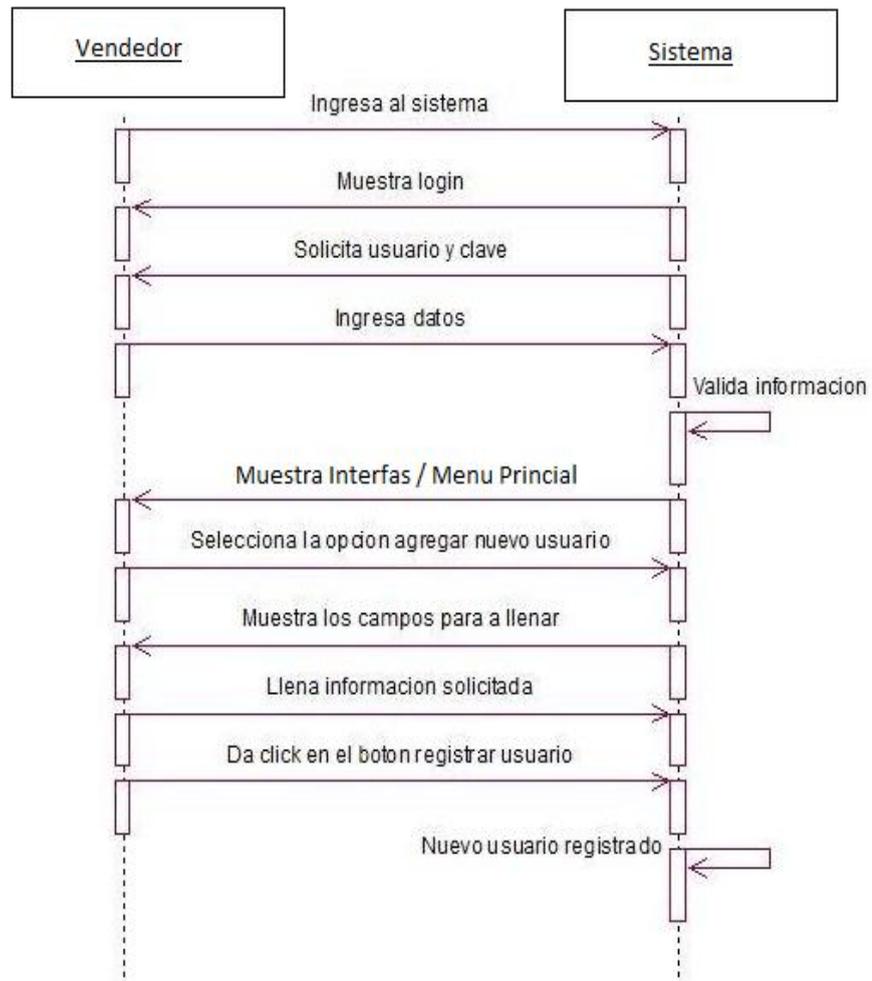
**Gráfico 23 : Diagrama de secuencia:
Agregar administrador al sistema**



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 24 : Diagrama de secuencia:

Agregar nuevo usuario



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 25 : Login de sistema



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 26 : Administrador del sistema



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 27: Menú Vendedor



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 28: Interfaz de Registro del cliente

The image shows a software window titled "REGISTRO CLIENTE". The window contains a registration form with the following fields and controls:

- DATOS DEL CLIENTE:** A section header for the registration form.
- ID CLIENTE:** A text input field.
- NOMBRE:** A text input field.
- APELLIDO:** A text input field.
- DNI:** A text input field.
- DIRECCION:** A text input field.
- CELULAR:** A text input field.
- E-MAIL:** A text input field.
- RUC:** A text input field.
- REGISTRAR CLIENTE:** A button to submit the registration form.
- MOSTRAR CLIENTES REGISTRADOS:** A button to view the list of registered clients.

Below the registration form, there is a section titled "CLIENTES REGISTRADOS" which contains a large, empty rectangular area, likely intended for displaying a list of registered clients.

Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfico 29 : interfaz de Filtro de búsqueda
cliente por Apellido**



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 30: Formulario Mantenimiento de Cliente

The image shows a web browser window with the title "PROCESO DE MODIFICAR CLIENTE". The window contains a form with the following elements:

- DATOS DEL CLIENTE:** A section header.
- ID CLIENTE:** A text input field.
- NOMBRE:** A text input field.
- DIRECCION:** A text input field.
- APELLIDO:** A text input field.
- CELULAR:** A text input field.
- E-MAIL:** A text input field.
- ACTUALIZAR:** A button with a green circular refresh icon.
- MOSTRAR CLIENTES REGISTRADOS:** A button.

A large black rectangular area is located at the bottom of the form, likely representing a list of registered clients that is currently hidden or obscured.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 31 : Buscar Cliente por Código



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 32 : Eliminar Cliente

The image shows a web application window titled "ELIMINAR CLIENTE". The window contains a form with the following fields and buttons:

- DATOS DEL CLIENTE** (Section Header)
- ID CLIENTE**: Input field
- NOMBRE**: Input field
- APELLIDO**: Input field
- DNI**: Input field
- DIRECCION**: Input field
- CELULAR**: Input field
- E-MAIL**: Input field
- ELIMINAR CLIENTE**: Button
- MOSTRAR CLIENTES REGISTRADOS**: Button

The form is set against a dark background with light-colored text and input fields.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 33 : Registro de producto

The image shows a software window titled "PRODUCTO" with a dark background. The window contains a registration form with the following elements:

- DATOS DEL PRODUCTO**: A section header in green text.
- ID PRODUCTO**: A text input field.
- NOMBRE**: A text input field.
- DESCRIPCION**: A text input field.
- P. UNIDAD S/.**: A text input field.
- N° SERIE**: A text input field.
- FECHA DE REGISTRO**: A date picker showing "jueves , 21 de junio de".
- REGISTRAR PRODUCTO**: A green button.
- MOSTRAR PRODUCTOS**: A green button.

Below the form is a large, empty gray rectangular area, likely intended for displaying a list of products.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 34 : Eliminar Producto

The image shows a web application window titled "ELIMINAR PRODUCTO". The window has a dark background with green text. On the left side, there is a form titled "DATOS DEL PRODUCTO" with the following fields:

- ID PRODUCTO:
- NOMBRE:
- DESCRIPCION:
- P. UNIDAD:
- S.:
- N° SERIE:
- FECHA DE REGISTRO:

At the top right of the form area, there is a button labeled "MOSTRAR PRODUCTOS". At the bottom left of the form area, there is a button labeled "ELIMINAR PRODUCTO". The right side of the window is a large gray area, likely a placeholder for a list of products.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 35: Actualizar Producto

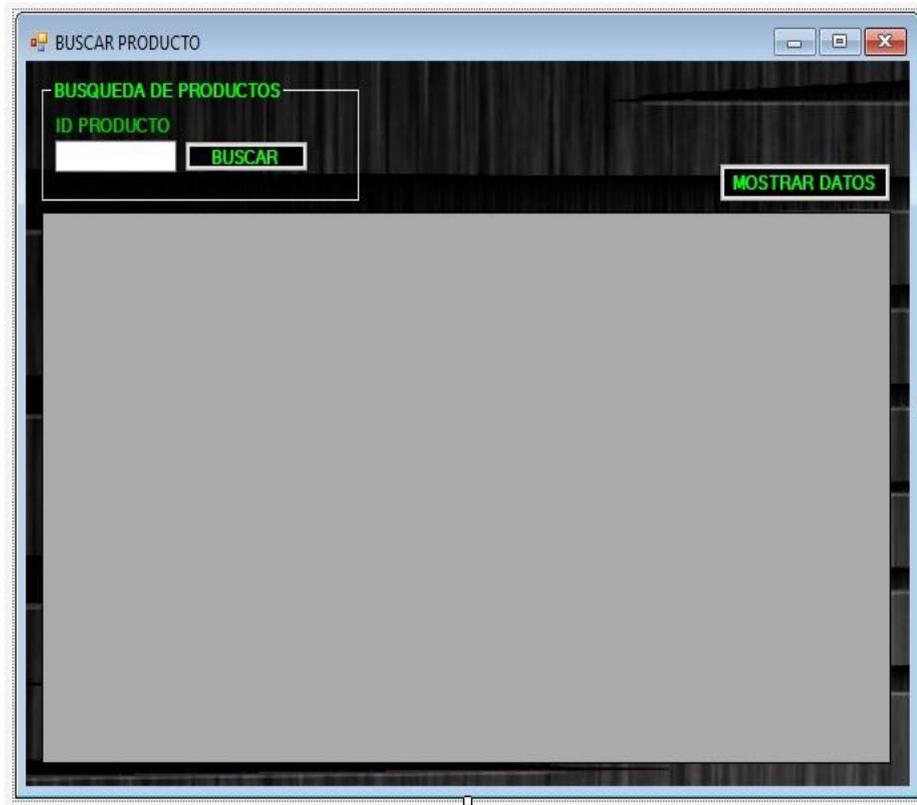
The screenshot shows a software window titled "PROCESO DE ACTUALIZAR PRODUCTO". The window contains a form with the following fields and controls:

- DATOS DEL PRODUCTO** (Section Header)
- ID PRODUCTO**: Text input field
- NOMBRE**: Text input field
- DESCRIPCION**: Text input field
- P. UNIDAD S/.**: Text input field
- N° SERIE**: Text input field
- FECHA DE REGISTRO**: Date picker showing "jueves , 21 de junio de ▾"
- REGISTRAR PRODUCTO**: Button
- MOSTRAR PRODUCTOS**: Button

Below the form is a large, empty gray rectangular area, likely intended for displaying a list of products or a confirmation message.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 36 : Buscar Producto



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 37 : Registro de Proveedores

REGISTRO DE PROVEEDORES

- DATOS DEL PROVEEDOR

ID PROVEEDOR REGISTRAR PROVEEDORES REGISTRADOS

NOMBRE PROVEEDOR

RUC REPRESENTANTE LEGAL

CELULAR DIRECCION

CORREO

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 38 : Eliminar Proveedor

The image shows a screenshot of a web application window titled "ELIMINAR PROVEEDOR". The window has a dark background and a light blue title bar. Inside the window, there is a form with the following fields and buttons:

- ELIMINAR PROVEEDOR** (Section Header)
- ID PROVEEDOR**: A text input field.
- ELIMINAR**: A button.
- LISTA DE PROVEEDORES**: A button.
- NOMBRE PROVEEDOR**: A text input field.
- RUC**: A text input field.
- REPRESENTANTE LEGAL**: A text input field.
- CELULAR**: A text input field.
- DIRECCION**: A text input field.
- CORREO**: A text input field.

Below the form, there is a large, empty gray rectangular area.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 39 : Actualizar Datos - Proveedor

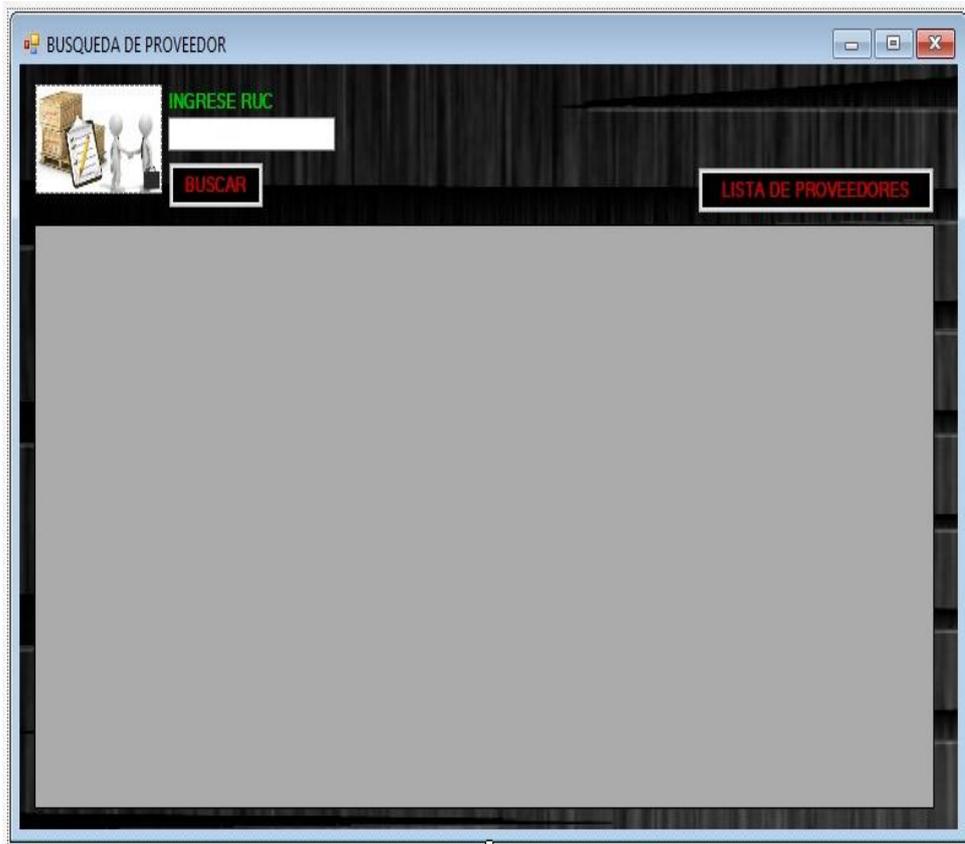
The screenshot shows a software window titled "ACTUALIZACION DE DATOS (PROVEEDORES)". The window contains a form with the following fields and buttons:

- PROVEEDOR** (Section Header)
- ID PROVEEDOR** (Text input field)
- NOMBRE PROVEEDOR** (Text input field)
- RUC** (Text input field)
- REPRESENTANTE LEGAL** (Text input field)
- CELULAR** (Text input field)
- DIRECCION** (Text input field)
- CORREO** (Text input field)
- ACTUALIZAR DATOS** (Button)
- LISTA DE PROVEEDORES** (Button)

The form is set against a dark background with light-colored text and input fields. The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 40 : Búsqueda de proveedor



Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL Mostrar Cliente

```
Private Sub btn_mostrar_clientes_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btn_mostrar_clientes.Click
    mostrarclientes(dgv_tabla_cliente)
    txt_modificar_idcliente.Clear()
    txt_modificar_nombre_cliente.Clear()
    txt_modificar_apellido_cliente.Clear()
    txt_modificar_dni.Clear()
    txt_modificar_direccion_cliente.Clear()
    txt_modificar_telefono_cliente.Clear()
    txt_modificar_email.Clear()
End Sub
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL Busca Cliente

```
Public Class BUSCAR_CLIENTE_APELLIDO
    0 referencias
    Private Sub btn_buscar_cliente_apellido_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btn_buscar_cliente_apellido.Click
        busquedaclientes_apellido(dgv_cliente_apellido, txt_buscar_cliente_apellido.Text)
        txt_buscar_cliente_apellido.Clear()
    End Sub
End Class
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL

Eliminar Datos Cliente

```
Function eliminardatos(ByVal Id As String) As String
    Dim resultado As String = ""
    Try
        enunciado = New SqlCommand("DELETE Cliente WHERE Id ='" & Id & "'", conexion)

        enunciado.ExecuteNonQuery()
        resultado = "EL REGISTRO HA SIDO ELIMINADO"
    Catch ex As Exception
        resultado = "REGISTRO NO ELIMINADO.." + ex.ToString
    End Try
    Return resultado
End Function
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL

Mostrar Producto

```
Sub mostrarproductos(ByVal tabla As DataGridView)
    adaptador = New SqlDataAdapter("select * From Producto", conexion)
    Dim data5 As New DataSet
    adaptador.Fill(data5, "Producto")
    tabla.DataSource = data5.Tables("Producto")
End Sub
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL

Eliminar Producto

```
Function eliminarproducto(ByVal Id As String) As String
    Dim resultado As String = ""
    Try
        enunciado = New SqlCommand("DELETE Producto WHERE Id_Producto = " & Id & "", conexion)

        enunciado.ExecuteNonQuery()
        resultado = "EL PRODUCTO HA SIDO ELIMINADO"
    Catch ex As Exception
        resultado = "REGISTRO NO ELIMINADO.." + ex.ToString
    End Try
    Return resultado
End Function
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL

Buscar Producto

```
Public Class BUSCAR_PRODUCTO
    0 referencias
    Private Sub btn_mostrar_producto1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btn_mostrar_producto1.Click
        mostrarproductos(dgproductos)
    End Sub
End Class
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL
Mostrar Proveedores

```
Sub mostrarproveedores(ByVal tabla As DataGridView)
    adaptador = New SqlDataAdapter("select * From Proveedor", conexion)
    Dim dataS As New DataSet
    adaptador.Fill(dataS, "Proveedor")
    tabla.DataSource = dataS.Tables("Proveedor")
End Sub
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL
Eliminar Proveedor

```
Function eliminarproveedor(ByVal Id As String) As String
    Dim resultado As String = ""
    Try
        enunciado = New SqlCommand("DELETE Proveedor WHERE Id_Proveedor = " & Id & "'", conexion)

        enunciado.ExecuteNonQuery()
        resultado = "EL PROVEEDOR HA SIDO ELIMINADO"
    Catch ex As Exception
        resultado = "REGISTRO NO ELIMINADO.." + ex.ToString
    End Try
    Return resultado
End Function
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL

Buscar Proveedores

```
Public Class BUSCAR_PROVEEDOR
    0 referencias
Private Sub btn_buscar_proveedor_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btn_buscar_proveedor.Click
    buscarproveedor(dgvproveedores, txt_buscar_proveedor.Text)
    txt_buscar_proveedor.Clear()

End Sub
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL

Actualizar Proveedor

```
Private Sub btn_actualizar_proveedor_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btn_actualizar_proveedor.Click
    MsgBox(actualizarproveedor(txt_idproveedor.Text, txtnproveedor.Text, txtruc.Text, txtrlegal.Text, txtclularproveedor.Text,
    txt_idproveedor.Clear()
    txtnproveedor.Clear()
    txtruc.Clear()
    txtrlegal.Clear()
    txtclularproveedor.Clear()
    txt_direccionproveedor.Clear()
    txtcorneoproveedor.Clear()

End Sub
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL

Mostrar Servicio

```
Sub mostrarservicio(ByVal tabla As DataGridView)
    adaptador = New SqlDataAdapter("select * From Servicio", conexion)
    Dim dataS As New DataSet
    adaptador.Fill(dataS, "Servicio")
    tabla.DataSource = dataS.Tables("Servicio")
End Sub
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL

Registrar Servicio

```
Private Sub btn_registrar_servicio_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btn_registrar_servicio.Click
    If txt_id_servicio.Equals("") = False And txt_ruc_cliente.Equals("") = False And txt_nombre_cliente.Text.Equals("") = False Then
        If conn.servicioregistrado(txt_id_servicio.Text) = False Then
            MsgBox(conn.registrarservicio(txt_id_servicio.Text, txt_ruc_cliente.Text, txt_nombre_cliente.Text,
                txt_apellido_cliente.Text, txt_direccion_cliente.Text, txt_telefono_cliente.Text,
                txt_descrip_servicio.Text, txt_precio_servicio.Text, txt_respon_servicio.Text, dtppfecha_servicio.Text))

            txt_id_servicio.Clear()
            txt_nombre_cliente.Clear()
            txt_apellido_cliente.Clear()
            txt_direccion_cliente.Clear()
            txt_telefono_cliente.Clear()
            txt_descrip_servicio.Clear()
            txt_precio_servicio.Clear()
            txt_respon_servicio.Clear()
            txt_ruc_cliente.Clear()
            txt_id_servicio.Focus()
        Else
            MsgBox("EL SERVICIO YA ESTA REGISTRADO...GRACIAS!")
            txt_id_servicio.Clear()
            txt_nombre_cliente.Clear()
            txt_apellido_cliente.Clear()
            txt_direccion_cliente.Clear()
            txt_direccion_cliente.Clear()
            txt_telefono_cliente.Clear()
            txt_descrip_servicio.Clear()
            txt_precio_servicio.Clear()
            txt_respon_servicio.Clear()
            txt_ruc_cliente.Clear()
        End If
        mostrarservicio(dgvservicio)
    Else
    End If
End Sub
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código SQL

Consultar Tipo de Usuario

```
Function ConsultarTipoUsuario(ByVal nombreUsuario As String) As Integer
    Dim resultado As Integer
    Try
        enunciado = New SqlCommand("select IdTipoUsuario from Usuarios where Usuario='" & nombreUsuario & "'", conexion)
        respuesta = enunciado.ExecuteReader

        If respuesta.Read Then
            resultado = CInt(respuesta.Item("IdTipoUsuario"))
        End If
        respuesta.Close()
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.ToString)
    End Try
    Return resultado
End Function
```

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.2. Propuesta económica

TÍTULO: Propuesta de Implementación de Software de automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

TESISTA: Edilberto Manuel Cornejo Anlas.

Tabla Nro.22: Propuesta Económica para la Implementación del Sistema

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTOS UNITARIO S/	TOTAL S/
GASTOS OPERATIVOS			
Computadoras de escritorio	4	0.00	0.00
Laptop lenovo G40-80	5	0.00	0.00
Mysql Base de datos	1	0.00	0.00
NetBeans Lenguaje de programación	1	0.00	0.00
Hosting + Dominio	01 año	41.67	500.00
SERVICIOS			
Internet 20Mb	01 año	150.00	1,800.00
TOTAL			2,300.00

VI. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, analizados e interpretados, se puede decir que existe un alto nivel de insatisfacción por parte de los trabajadores respecto a la actual forma en que se trabaja en la empresa, así como un alto índice de percepción de la necesidad de realizar la implementación de un sistema que mejore la actual forma que se trabaja en la empresa.

Se puede concluir lo siguiente:

1. El 59% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual con el que se trabaja en la empresa, mientras que el 41% indicaron que SI. Se hace necesario la implementación del sistema logístico dentro de la empresa, ya que es necesario automatizar los procesos que se llevan a cabo y permitan agilizar la atención interna y externa que se llevan diariamente en la empresa.
2. El 56% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI tienen conocimiento sobre el sistema a implementar dentro de la empresa, mientras que el 44% indicaron que NO. Por lo cual es factible la implementación del sistema logístico, la empresa debe invertir más en la orientación y capacitación de los futuros proyectos a implementar.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se propone que la presente investigación esté al alcance de los propietarios, gerentes y trabajadores administrativos de la empresa Librería Bazar Copipress. Con el objetivo que se tenga una idea más concisa en lo que concierne a las mejoras que brindará el sistema a implementar.
2. Mantener en constante capacitación al encargado de las áreas sobre el uso del sistema con la finalidad de que amplíe sus conocimientos acerca de las distintas herramientas tecnológicas a las que puede acceder, logrando mejorar los procesos de la empresa.
3. Crear una base de datos adicional a la que ya existe, antes de la implantación del sistema, para que contenga la información acerca de la materia prima que ingresa, los pedidos despachados o pendientes y los productos en stock dentro de la empresa.
4. Mantener una comunicación entre áreas con el objetivo de mantener la fluidez de la información dentro de toda la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fonoll J, García J, García V, Guerra Á, Gutiérrez y Restrepo, Jaúdenes C, et al. Accesibilidad, TIC y educación Ministerio de Educación 2, editor. Madrid, España: Ministerio de Educación de España; 2011.
2. Nava R. Socialización del conocimiento académico con el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) Red Enlace 2, editor. Caracas: Red Enlace; 2000.
3. Suarez R, Alonso. Tecnologías de la Información y la Comunicación (módulo) Ideas propias, editor.: I S.L., 2010; 2010.
4. Roa C, trabajos de grado comunicación y lenguaje. diseño de un modelo de biblioteca escolar para la escuela normal superior de monterrey, municipio del departamento de casanare (2009) disponibles desde: <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/5266/1/tesis281.pdf>.
5. Paredes B, dspace almacena y facilita el acceso abierto a todo tipo de contenido digital incluyendo texto, imágenes, vídeos y colecciones de datos. diseño y aplicación de una biblioteca virtual de tesis digitales de la escuela de ingeniería industrial. [Cited 2018 abril 04, disponible desde: <http://dspace.esoch.edu.ec/bitstream/123456789/139/1/78t00044.pdf>
6. Lobo L, p proyecto de biblioteca virtual facultad de humanidades de la universidad “autónoma gabriel rene moreno”. [Cited 2018 abril 04 disponible:<http://es.slideshare.net/guest4056b06/titulo-proyecto-de-biblioteca-virtual-facultad-de-humanidades-de-la-universidad-autnoma-gabriel-rene-moreno-alumnolucinda-lobo-a>

7. Gutiérrez J, marllessi marilyn. sistema de bibliotecas pucp. análisis, diseño e implementación de un sistema de información para el control de becarios y exbecarios de una asociación educativa. [Cited 2018 Abril 04 disponible:http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/329/gutierrez_jessica_analisis_dise%c3%91o_e_implementacion_de_un_sistema_de_informacion_para_el_control_de_becarios_y_exbecarios_de_una_asociacion_educativa.pdf?sequence=1
8. Medina L. universidad nacional mayor de san marcos. "Implementación De Un Sistema De Integración Para Las Bibliotecas Municipales De Lima Y Callao Utilizando Soa Y J2me". [Cited 2018 Abril 04 disponible: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/2647/medina_bl.pdf?sequence=1
9. Alcalde M, Urbina N. Sistema De Información Web Para Mejorar El Proceso De Control Logístico De La Panificadora Víctor & Franco E.I.R.L. Tesis. Trujillo: Universidad Nacional De Trujillo, Facultad De Ingeniería; 2014. Report No.: 145, [Cited 2018 abril 15].
10. Álvarez U. Sistema De Información De Gestión De Reparto Vía Web Para Mejorar La Distribución De Productos Envasados En La Empresa Corporación Lindley S. A. Tesis. Facultad De Ingeniería: Universidad Cesar Vallejo, Trujillo; 2015. Report No.: 103, [Cited 2018 abril 15].
11. Valles J. Implementación De Un Sistema De Ventas Para La Distribuidora Josymar. Tesis. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Facultad De Ingeniería - Escuela Profesional De Ingeniería De Sistemas; 2014. Report No.: 131, [Cited 2018 abril 15].
12. Rodríguez P, Torres D. Implementación De Un Sistema De Control Interno En El Inventario De Mercaderías De La Empresa Famifarma S.A.C. Y Su Efecto En Las Ventas Año 2014. Tesis. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad De Ciencias Económicas; 2014. Report No.: 149, [Cited 2018 abril 18].

13. Prado M. Economía Edición P, Editor. Lima Perú: Escuela Nueva S.A.; 1996, [Cited 2018 abril 18].
14. Fernández N, Balbin C. J. Módulo De Capacitación En La Constitución Y Gestión De Mypes Para Personas Con Discapacidad. Mypes Accede. 2010 Enero, [Cited 2018 Abril 18].
15. Asanza A, Librería Bazar Copipress. Talara 2018, [Cited 2018 abril 18].
16. Librería Bazar Copipress. Quienes Somos. [Online].; 2014 [Cited 2018 Junio 03. Available From: [http:// goo.gl/maps/p4isZ1koJAG2](http://goo.gl/maps/p4isZ1koJAG2).
17. Heredero C. Informática Y Comunicaciones En La Empresa. Ilustrada Ed. Esic Editorial 2, Editor.: Editorial, 2004; 2004.
18. Cabero A. Nuevas Tecnologías, Comunicación Y Educación Andalucía: Grupo Comunicar; 1998.
19. Katz R. El papel de las TIC en el desarrollo. 19th Ed. Katz R, Editor. 2009.
20. Tovar C. ¿Cuáles son los Beneficios de las TIC a la Sociedad? [Online].; 2015 [Cited 2018 junio 04. Available From: [Http://Melissainformatica.Weebly.Com/Iquestcuales-Son-Los-Beneficios-De-Las-Tic- A-La-Sociedad.Html](http://Melissainformatica.Weebly.Com/Iquestcuales-Son-Los-Beneficios-De-Las-Tic- A-La-Sociedad.Html).
21. Andalucía es digital. Ventajas de las TICS para las empresas. [Online].; 2016 [Cited 2018 junio 04. Available From: [Http://Www.Blog.Andaluciaesdigital.Es/Ventajas-De-Las-Tics-Para-Las-Empresas/](http://Www.Blog.Andaluciaesdigital.Es/Ventajas-De-Las-Tics-Para-Las-Empresas/).
22. Ballesteros R. Tipos de Tic más utilizadas por las Empresas. [Online]; 2016 [Cited 2018 Junio 04. Available From: [Http://Efaunicartagena.Blogspot.Pe/P/Blog-Page_18.Html](http://Efaunicartagena.Blogspot.Pe/P/Blog-Page_18.Html).
23. Fonoll J, García J, García V, Guerra Á, Gutiérrez y Restrepo, Jaúdenes C, etc. al. Accesibilidad, TIC y educación Ministerio de Educación 2, editor. Madrid, España: Ministerio de Educación de España; 2011.
24. Medina M, Kwiatkowska T. Ciencia, tecnología/naturaleza, cultura en el siglo XXI. ilustrada ed. Anthropos, editor.; 2000.

25. Gerencie.com. Sistemas de información. [Online].; 2016 [cited 2018 Junio 04]. Available from: <https://www.gerencie.com/sistemas-de-informacion.html>.
26. Betancourt V. Sistemas de información. [Online].; 2012 [cited 2018 Junio 04]. Available from: <https://irfeyal.wordpress.com/investigaciones/sistemas-de-informacion/>.
27. Gómez G. Investigación de tipos de Sistemas de Información. [Online].; 2015 [cited 2018 Junio 04]. Available from: <http://m.exam-10.com/buhgalteriya/16694/index.html>.
28. Vivanco M. La seguridad de la información. Revista de Investigación de Sistemas e Informática. [Cited 2018 Junio 05].
29. Fernández V. Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado. Primera edición ed. Univ. Politèc. de Catalunya 2, editor. Catalunya; 2010.
30. Lucidchart. Qué es el lenguaje unificado de modelado (UML). [Online].; 2017 [cited 2018 Junio 05]. Available from: <https://www.lucidchart.com/pages/es/qué-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>.
31. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. ¿Qué es UML? [Online]; 2017 [cited 2018 junio 05]. Available from: http://stadium.unad.edu.co/ovas/10596_9839/qu_es_uml.html.
32. Cátedra de Proyecto. [Online]. [cited 2018 junio 05]. Available from: http://www.teatroabadia.com/es/uploads/documentos/iagramas_del_uml.pdf.
33. Diana. GitHub. [Online]; 2016 [cited 2018 Junio 5]. Available from: <https://camo.githubusercontent.com/832e5c42d3f6000c6edacaadac094a36c3254823/687474703a2f2f696d6775722e636f6d2f3138326c5a39462e6a7067>.

34. M J, A D. planificacionmodeladobyjd. [Online]. [Cited 2018 Junio 5. Available from: https://sites.google.com/site/planificacionmodeladobyjd/_/rsrc/1472869784011/capitulo-2/diagrama-de-estado-actual/StateMachineDiagram2.png.
35. Cavanés N. nacho cavanés web site. [Online]; 2015 [cited 2018 Junio 5. Available from: <http://www.nachocabanés.com/csharp/curso/diagrClasesCas a.png>.
36. Scielo. [Online]; 2012 [cited 2018 Junio 5. Available from: <http://www.scielo.cl/fbpe/img/infotec/v23n6/art07-09.jpg>.
37. Cusi V, Cuter. [Online].; 2016 [cited 2018 Junio 5. Available from: https://sites.google.com/a/utecnologica.edu.bo/restaurante-mario-s-snack/_/rsrc/1449620876177/metodologia-predictiva/diagrama-decolaboracion/6.jpg.
38. Lucidchart. [Online].; 2015 [cited 2018 Junio 5. Available from: https://d2slcw3kip6qmk.cloudfront.net/marketing/pages/chart/activity-diagramfor-online-shopping-system UML/UML_activity_diagram_shopping950x503.png.
39. Cillero M..cillero.es. [Online].; 2015 [cited 2018 Junio 5. Available from: <https://manuel.cillero.es/doc/metrica-3/tecnicas/tecnicas-dedesarrollo/>.
40. Shirley. Ingeniería de Sistemas. [Online].; 2012 [cited 2018 junio 6. Available from: <http://ingenieriadesistemas shirley.blogspot.pe/2012/05/tiposde-diagramas-uml.html>.
41. Metodoss.com. Metodología RUP. [Online].; 2015 [cited 2018 Junio 05. Available from: http://metodoss.com/metodologia-rup/#Fases_de_la_metodologiaRUP.
42. Rodríguez N. Rup disciplinas. [Online].; 2015 [cited 2018 junio 05. Available from: <https://es.slideshare.net/neropa17/rup-disciplinas>.
43. Ivar J, Grady B, James R. El proceso unificado de desarrollo de software Educación P, editor.; 2000.

44. Opiel A. Fundamentos de bases de datos, McGraw-Hill Interamericana, 2010.
45. Marqués M. Bases de datos, Universitat Jaume I. Serve de Comunicació Publicacions, 2009.
46. Miprofit. Los gestores de base de datos más utilizados en el mundo empresarial. [Online].; 2017 [cited 2018 Junio 05. Available from: <http://www.miprofit.com/los-gestores-base-datos-mas-utilizados-mundo-empresarial/>
47. Terán J. Manual de Introducción al lenguaje HTML. Formación para el Empleo, Editorial CEP, S.L., 2010.
48. Alvarez, MA. Qué es PHP. [Online].; 2017 [cited 2018 Junio 05. Available from: <https://www.desarrolloweb.com/articulos/392.php>
49. Vara JM. Desarrollo web en entorno cliente, RA-MA Editorial, 2014.
50. Ferran A. Edición en EPUB, Editorial UOC, 2016.
51. Ecured. Aplicación web. [Online].; 2018 [cited 2018 Junio 05. Available from: https://www.ecured.cu/Aplicaci%C3%B3n_web
52. Ferrer J. Implantación de aplicaciones Web, RA-MA Editorial, 2014.
53. Wikipedia. Alojamiento web. [Online].; 2018 [cited 2018 Junio 05. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Alojamiento_web
54. Castro L. ¿Qué es un dominio de Internet? [Online].; 2016 [cited 2018 Junio 05. Available from: <https://www.aboutspanol.com/que-es-un-dominio-de-internet-157862>
55. Pérez J, Gardey A. Definición de cliente servidor. [Online].; 2016 [cited 2018 Junio 05. Available from: <https://definicion.de/cliente-servidor/>

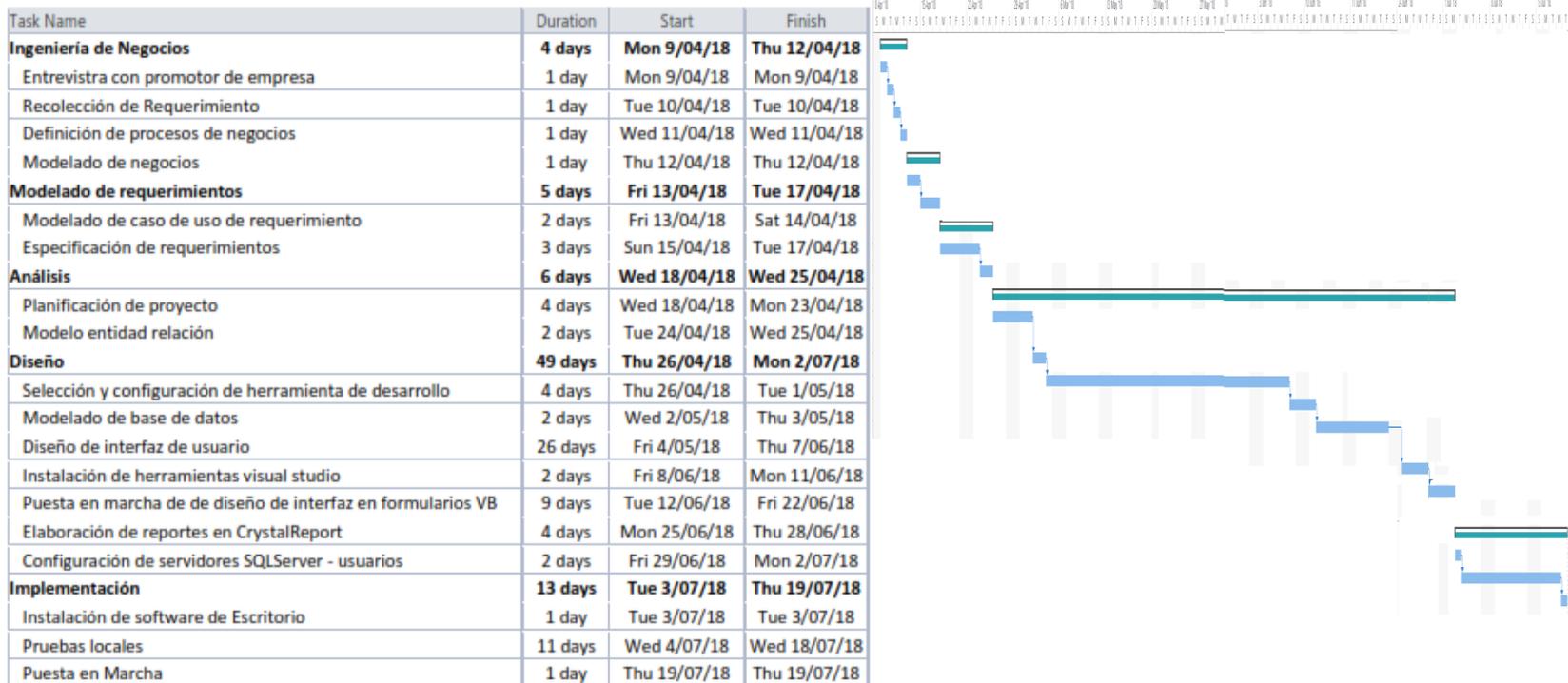
56. Monje CA. Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. [Online]. 2011 [cited 2018 Junio 6. Available from:<https://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Gu%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.pdf>.
57. Kerlinger. Aplicación Básica de los Métodos Científicos "Diseño No Experimental". [Online]. Madrid; 1999 [cited 2018 Junio 6. Available from: <http://mey.cl/apuntes/disenosunab.pdf>.
58. Hernández R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. Metodología de la investigación. Quinta ed. J MC, editor. México D.F: McGraw-Hill; 2010.
59. Sabino C. El proceso de investigación Caracas: Panapo; 1992.
60. Wikispaces.com. Implementación de Sistema de información. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 15. Available from:<https://ciclodevidassoftware.wikispaces.com/Implementacion+de+Sistema+de+informacion>.
61. Hernández M, García S, Abejón NL, Zazo MR. Estudio de Encuestas. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Investigación.
62. Muñoz TG. El Cuestionario como Instrumento de Investigación/Evaluación. Almendralejo: Centro Universitario Santa Ana, Departamento de Sociología; 2003.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TÍTULO: Propuesta de Implementación de Software de automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

TESISTA: Edilberto Manuel Cornejo Anlas



ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TÍTULO: Propuesta de Implementación de Software de automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

TESISTA: Edilberto Manuel Cornejo Anlas.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTOS UNITARIO S/	TOTAL S/
BIENES DE INVERSION			
Impresora	01	300.00	300.00
BIENES DE CONSUMO			
Papel bond A-4	01 millar	24.00	82.50
Tinta para impresora	02	25.00	
Lapiceros	02	2.00	
Lápices	02	1.00	
Folder Manila	05	0.50	
SERVICIOS			
Fotocopias	50 unidades	0.10	350.00
Anillados	03	15.00	
Servicios de Internet	04 meses	50.00	
Transporte	04 meses	600.00	
TOTAL			

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TÍTULO: Propuesta de Implementación de Software de automatización del proceso de Ventas de la Librería Bazar Copipress Talara; 2018.

TESISTA: Edilberto Manuel Cornejo Anlas.

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.

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 02: Nivel de conocimiento con el sistema a			
Nro.	PREGUN	SI	NO
01	¿Conoce usted que es un Software para la Automatización del Proceso de ventas?		
02	¿Un Software para la Automatización del Proceso de Ventas mejorara la calidad del servicio a los clientes?		
03	¿La empresa cuenta con los recursos tecnológicos adecuados para la Implementación del Software?		
04	¿Con el sistema a implementar se contaría con un mejor control de información de la empresa?		
05	¿Tiene conocimiento si el Software a implementar cuenta con una base de datos bien estructurada?		
06	¿Considera que se reducirá el tiempo utilizado en cada uno de los procesos que están dentro del control de ventas con el Software a Implementar?		

DIMENSIÓN 01: Nivel de satisfacción con el sistema			
Nro.	PREGUN	SI	NO
01	¿Actualmente la empresa cuenta con un Software para la Automatización del Proceso de ventas?		
02	¿Consideras que la Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas es necesario en la empresa?		
03	¿La Implementación de Software para la Automatización del Proceso de ventas mejora la calidad del servicio a los clientes?		
04	¿Existe un control adecuado con el stock de Proceso de ventas?		
05	¿Actualmente está conforme con la forma que se lleva actualmente el control que ingresa el Proceso de ventas?		
06	¿Ha existido una demora en la atención a los clientes?		
07	¿Hay fluidez de información entre las diferentes áreas involucradas en los procesos de control de ingreso de ventas?		