



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

ANÁLISIS DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL
CONTROL DE ALMACÉN EN LA DISTRIBUIDORA
COMPUTER PRODUCTS – PIURA; 2019.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS

AUTOR

QUISPE PANTA, ELVER JUAN

ORCID: 0000-0002-7509-5847

ASESOR

CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL

ORCID: 0000-0002-0708-2286

PIURA – PERÚ

2020

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Quispe Panta, Elver Juan

ORCID: 0000-0002-7509-5847

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Piura, Perú

ASESOR

Coronado Zuloeta, Oswaldo Gabiel

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistema, Piura, Perú

JURADO

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

JURADO EVALUADOR Y ASESOR

MGTR. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE

PRESIDENTE

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES, MARLENY

MIEMBRO

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA, EDY JAVIER

MIEMBRO

MGTR. CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL

ASESOR

DEDICATORIA

Este trabajo de Investigación se lo dedico a toda mi familia, en especial a mi madre que, gracias a su apoyo y motivación he logrado llegar hasta el lugar donde estoy ahora y por lo consiguiente a mi padre por el gran esfuerzo que hace para darme lo mejor y a mi hermano por darme su apoyo emotivo. Es por ello que estoy muy agradecido con ellos que han puesto en mi desde pequeño esa fuerza y fortaleza para lograr todo lo que me proponga y así vencer cada obstáculo, errores y problemas que se me presenten a lo largo de mi vida, que siempre me encaminaron para lograr mis metas planteadas.

Estaré eternamente agradecido con mis padres por brindarme la oportunidad de poder formarme profesionalmente. También va dedicado a mi novia que ha estado conmigo en cada momento apoyándome y animándome a seguir y de esta manera dar lo mejor de mí.

Gracias a todos ustedes.

Elver Juan Quispe Panta

AGRADECIMIENTO

Solo me queda agradecer a mi familia, amigos que en cada momento estuvieron apoyándome para lograr mi meta propuesta.

Agradezco a mi Novia, que en aquellos momentos difíciles fue ese ingrediente perfecto para darme el apoyo y motivación para poder continuar. Gracias mi Amor.

Agradezco a la Universidad, que me brindó la oportunidad de formarme profesionalmente, por acogerme todo este tiempo, por darme las guías y pautas necesarias para iniciar, desarrollar y culminar este proyecto de investigación.

Al Ingeniero tutor encargado de guiarnos y darnos las indicaciones adecuadas para corregir nuestros errores.

Agradezco a la Distribuidora “Computer Products”, por brindarme la información necesaria, a sus trabajadores que colaboraron con mi persona e hicieron posible realizar el análisis y desarrollo del proyecto.

Elver Juan Quispe Panta

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló bajo la línea de investigación desarrollo de modelos y aplicación de tecnologías de información y comunicación. La investigación tuvo como objetivo general realizar el análisis del sistema informático para el control de almacén en la distribuidora Computer Products – Piura; 2019, para mejorar el proceso de almacén y la calidad del servicio. En la Distribuidora “Computer Products” actualmente se lleva todos los procesos de almacén de los equipos de cómputo manualmente en un cuaderno de apuntes donde se registra todo producto que ingresa, además que el tiempo de espera es bastante extenso, causando impaciencia en los clientes y proveedores asociados a la empresa. La investigación es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal. Se trabajó con 3 dimensiones, en la 1 el 70% de los trabajadores afirmaron que No han manipulado un sistema informático, en la 2 el 80% de los trabajadores encuestados expresaron que, No están de acuerdo con los procesos del sistema actual, en la 3 el 80 % de los trabajadores encuestados expresaron que, Si están de acuerdo en que tiene que mejorar los procesos actuales. Los resultados permiten afirmar que es necesario un análisis del sistema informático de almacén por lo tanto la hipótesis formulada queda aceptada. Se concluye que existe una necesidad de propuesta de mejora a través del análisis con la finalidad de mantener un control adecuado en los procesos, del mismo modo se busca reducir el tiempo empleado actualmente.

Palabras clave: Almacén, Análisis, Sistema.

ABSTRACT

This work was developed under the line of research, model development and application of information and communication technologies. The general objective of the investigation was to carry out the analysis of the computer system for warehouse control at the distributor Computer Products - Piura; 2019, to improve the warehouse process and the quality of the service. At the "Computer Products" Distributor, all the computer equipment warehouse processes are currently kept manually in a notebook where all incoming product is recorded, in addition to the fact that the waiting time is quite long, causing impatience in customers and suppliers associated with the company. The research is quantitative, descriptive level, non-experimental cross-sectional design. We worked with 3 dimensions, in 1 70% of the workers affirmed that they have not manipulated a computer system, in 2 80% of the workers surveyed expressed that, They do not agree with the processes of the current system, in the 3 80% of the workers surveyed expressed that, If they agree that it has to improve current processes. The results allow to affirm that an analysis of the warehouse computer system is necessary, therefore the formulated hypothesis is accepted. It is concluded that there is a need for an improvement proposal through analysis in order to maintain adequate control in the processes, in the same way it seeks to reduce the time currently used.

Keywords: Warehouse, Analysis, System.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.1.1 Antecedentes Internacionales	5
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	7
2.1.3 Antecedentes Regionales.....	9
2.2 Bases Teóricas de Investigación	13
2.2.1 Información de la Empresa.....	13
2.2.2 ¿Qué es control, conceptos básicos?	15
2.2.3 ¿Qué es un Sistema de control?	16
2.2.4 Tipos de Almacén	16
2.2.5 Software.....	21

2.2.6	Sistema Informático	22
2.2.7	Metodología.....	25
2.2.8	Base de Datos.....	26
2.2.9	UML	29
2.2.10	Como Medir y Gestionar la satisfacción del Cliente	31
2.2.11	ISO 9001: Satisfacción del cliente – ISO 9001:2015.....	31
2.2.12	ISO 10002: Satisfacción del cliente y Gestión de Reclamaciones	31
2.2.13	Las Tecnologías de la información y comunicaciones (TIC).....	32
III.	HIPÓTESIS	34
IV.	METODOLOGÍA	35
4.1.	Diseño de la Investigación	35
4.2.	Población y Muestra	36
4.3.	Definición y operalización de variables e indicadores	37
4.5.	Plan de análisis	39
4.6.	Matriz de consistencia.....	40
4.7.	Principios éticos.....	42
V.	RESULTADOS.....	43
5.1.	Resultados de la Encuesta.....	43
5.1.1.	Dimensión 01: Nivel de conocimiento de las TIC's	43
5.1.2.	Dimensión 02: Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema.....	49
5.1.3.	Dimensión 03: Necesidad de Propuesta de Mejora	55

Resumen de la Dimensión N° 01	61
Resumen de la Dimensión N° 02	63
Resumen de la Dimensión N° 03	65
Resumen General	67
5.2. Análisis de Resultados.....	70
5.3. Propuesta de Mejora.....	72
5.3.1. Requerimientos Funcionales.....	73
5.3.2. Requerimientos no funcionales.....	74
5.3.3. Definición de Actores.....	75
5.3.4. Procesos principales del sistema.....	75
5.3.5. Fase de diseño.....	76
VI. CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
ANEXOS.....	102
ANEXO NRO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	103
ANEXO NRO 02: PRESUPUESTO.....	104
ANEXO NRO 03: CUESTIONARIO.....	105
ANEXO NRO 04: FICHAS DE VALIDACIÓN.....	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Definición y Operalización de Variables	37
Tabla N° 2: Matriz de consistencia.....	40
Tabla N° 3: Manipulación del Sistema	43
Tabla N° 4: Funcionalidad de un Sistema.....	44
Tabla N° 5: Beneficios del Sistema	45
Tabla N° 6: Capacitación para la Manipulación.....	46
Tabla N° 7: Ámbito Laboral.....	47
Tabla N° 8: Uso de sistemas por la Competencia.....	48
Tabla N° 9: Procesos de Almacén	49
Tabla N° 10: Confiabilidad de los Procesos Manuales.....	50
Tabla N° 11: Utilidad del Sistema	51
Tabla N° 12: Tiempo de Control de Almacén.....	52
Tabla N° 13: Administración y control adecuado	53
Tabla N° 14: Protección de Datos.....	54
Tabla N° 15: Mejorar el Control de Almacén	55
Tabla N° 16: Mejorar la Optimización del Sistema.....	56
Tabla N° 17: Mejorar la Protección de Datos.....	57
Tabla N° 18: Procesos de administración y control.....	58
Tabla N° 19: Mejorar el Control de la Información	59
Tabla N° 20: Mejorar el Servicio al Cliente.....	60

Tabla N° 21: Resumen de la Primera Dimensión.....	61
Tabla N° 22: Resumen de la Segunda Dimensión.....	63
Tabla N° 23: Resumen de la Tercera Dimensión	65
Tabla N° 24: Resumen General de Dimensiones.....	67
Tabla N° 25: Lista de Requerimientos Funcionales	73
Tabla N° 26: Lista de requerimientos no funcionales.....	74
Tabla N° 27: Caso de Uso Modelo de Negocio.....	77
Tabla N° 28: Caso de Uso Gestionar Usuarios.....	78
Tabla N° 29: Caso de Uso Gestión de Ingreso al Sistema	79
Tabla N° 30: Caso de Uso Gestionar Proveedores	80
Tabla N° 31: Caso de Uso Gestionar Almacén	81
Tabla N° 32: Caso de Uso Gestionar Productos.....	82
Tabla N° 33: Cronograma de actividades.....	103
Tabla N° 34: Presupuesto	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Distribuidora Computer Products	14
Gráfico N° 2: Resumen de la Dimensión N° 01	62
Gráfico N° 3: Resumen de la Dimensión N° 02	64
Gráfico N° 4: Resumen de la Dimensión N° 03	66
Gráfico N° 5: Resumen General de Dimensiones	69
Gráfico N° 6: Caso de Uso del Modelado del Negocio.	76
Gráfico N° 7: Caso de Uso de Gestionar Usuarios.....	78
Gráfico N° 8: Caso de Uso de Gestión de Ingreso al Sistema.....	79
Gráfico N° 9: Caso de Uso de Gestionar Proveedores.....	80
Gráfico N° 10: Caso de Uso de Gestionar Almacén.....	81
Gráfico N° 11: Caso de Uso de Gestionar Productos	82
Gráfico N° 12: Diagrama de secuencia – Gestión Ingreso al sistema	83
Gráfico N° 13: Diagrama de secuencia – Gestión de proveedores.....	84
Gráfico N° 14: Diagrama de secuencia – Gestión de productos	85
Gráfico N° 15: Diagrama de actividades – Ingreso al sistema.....	86
Gráfico N° 16: Diagrama de actividades – Registro de proveedor.....	87
Gráfico N° 17: Diagrama de actividades – Registro de productos.....	88
Gráfico N° 18: Diagrama de actividades – Gestión de almacén	89
Gráfico N° 19: Diagrama de Colaboración – Ingreso de Producto	90

I. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información han irrumpido con fuerza de forma generalizada en los últimos años en las organizaciones. Dicha expansión ha sido posible por la evolución acelerada de las prestaciones, la disponibilidad y la variedad de las tecnologías adecuadas para producir, captar, tratar y difundir información (1).

La Distribuidora Computer Products está ubicada en el departamento de Piura, siendo su giro de negocio brindar servicio al público en lo que concierne a la venta de equipos de cómputo, cuentan con 10 personas que laboran allí en el sector ventas y almacén distribuidos de manera uniforme, actualmente el proceso de almacén de los equipos de cómputo se lleva a cabo manualmente en un cuaderno de ventas y almacén, lo cual conlleva un costo al adquirir hojas y lapiceros lo cual a largo plazo es notorio el gasto que ello requiere, además de que el tiempo es algo muy importante en este tipo de negocios, puesto que al momento de la atención la espera es bastante extensa, causando impaciencia en los clientes y proveedores asociados a la empresa. Además, las posibilidades de error son elevadas al momento del cobro de los equipos y refacciones, por lo cual se requiere mejorar dichos procesos.

Luego de lo anterior se plantea este enunciado del problema: ¿De qué manera el análisis del sistema informático para el control de almacén para La Distribuidora Computer Products - Piura; 2019, mejora el proceso de almacén y la calidad del servicio?

Para responder a la pregunta se planteó el siguiente objetivo: Realizar el Análisis del Sistema informático para el control de almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019 para mejorar el proceso de almacén y la calidad del servicio.

Como objetivos específicos tenemos:

1. Analizar la situación actual del sistema para determinar los requerimientos funcionales y no funcionales.
2. Determinar el nivel de conocimiento de las Tics.
3. Determinar el nivel de satisfacción del sistema actual.
4. Determinar el nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora.
5. Modelar los procesos actuales con diagramas UML.

Se justifica en el ámbito académico en definitiva porque nos va a ayudar a calcular todo el avance que se va a seguir a lo largo de la investigación, se justifica de forma operativa puesto que sin duda alguna el sistema que se va a analizar mejora y reduce el tiempo de atención, se justifica en el ámbito económico, puesto que reducirá costos ya que con el sistema ya no se tendrá que hacer uso del método manual para el control de almacén, Se justifica tecnológicamente, ya que el sistema en mención facilita los procesos de la empresa, lo cual mejora el proceso de almacén del mismo modo registrará lo almacenado. La investigación fue de tipo cuantitativo nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal.

Los resultados obtenidos en la dimensión 01: Nivel de conocimiento en las TIC's, la Tabla N° 21 se observa que el 70% de los trabajadores afirmaron que No han manipulado un sistema informático. Con respecto la dimensión 02: Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema actual, la Tabla N° 22 se observa que el 80% de los trabajadores encuestados expresaron que, No están de acuerdo con los procesos del sistema actual. Con respecto a la dimensión 03: Necesidad de Propuesta de Mejora, en la Tabla N° 23 se observa que el 80 % de los trabajadores encuestados expresaron que, Si están de acuerdo en que tiene que mejorar los procesos actuales.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, podemos concluir que existe una falta de información con respecto al uso de sistemas informáticos, de igual manera que predomina un nivel elevado de insatisfacción por parte de los trabajadores con respecto al sistema actual y un nivel elevado de aceptación con respecto a la necesidad de una propuesta de mejora. A través del análisis de un control de almacén que lleve a cabo los procesos en la distribuidora, con la finalidad de optimizarlos. Esta interpretación está de acuerdo con la hipótesis, concluyendo que la hipótesis planteada queda aceptada.

Con respecto a objetivos específicos, se concluye que:

1. Se logró realizar el análisis del sistema actual de almacén en la distribuidora, ya que se recopiló información para realizar este estudio a través de la aplicación del instrumento de recolección de datos; ya que dichos resultados hicieron posible identificar la problemática y aquellas áreas vulnerables de la empresa.
2. Se logró determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de la distribuidora, gracias al análisis se ha podido obtener una visión con respecto a las funciones que podrá y no podrá realizar el sistema, de igual modo la confiabilidad del mismo.
3. Se logró el objetivo de modelamiento de cada uno de los procesos actuales por medio del análisis realizado de las actividades y demás procesos en los diferentes rangos de la empresa, gracias a esto podemos tener un enfoque claro y preciso de un prototipo a base de diagramas, mediante el lenguaje unificado de modelado (UML).

Se concluye en lo siguiente con respecto a las dimensiones:

1. En lo que respecta a la dimensión 01: Nivel de conocimiento en las TIC's, en la Tabla N° 21, se demostró que el 70% de los trabajadores de la Distribuidora "Computer Products", de la ciudad de Piura, afirmaron que No han manipulado un sistema informático, puesto que las empresas del mismo rubro ya cuentan con sistemas automatizados, por lo cual ellos consideran factible y beneficioso el uso de un sistema informático para agudizar los procesos de almacén llevados a cabo a diario, de igual manera estaban de acuerdo en recibir información a través de charlas sobre el uso de este tipo de sistemas automatizados.
2. En lo que respecta a la dimensión 02: Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema actual, en la Tabla N° 22, se demostró que el 80% de los trabajadores encuestados de la Distribuidora "Computer Products", de la ciudad de Piura expresaron que, No están de acuerdo con los procesos del sistema actual. Después de indagar a fondo que los trabajadores de la distribuidora se sienten insatisfechos con el método actual, se procedió a realizar el análisis de la problemática, y de este modo posteriormente implementar un sistema informático de almacén, y tener un control correcto de los productos que ingresan, de tal manera que todo se controle digitalmente.
3. En lo que respecta a la dimensión 03: Necesidad de Propuesta de Mejora, en la Tabla N° 23, se demostró que el 80 % de los trabajadores encuestados de la Distribuidora "Computer Products", de la ciudad de Piura, expresaron que, Si están de acuerdo en que tiene que mejorar los procesos actuales. En definitiva, Si están de acuerdo en la aceptación de la propuesta de mejora de este análisis de un sistema de almacén, el cual ayuda en el control de procesos, en la automatización, reducción del tiempo en cada proceso, disminución en sus recursos y la de brindar un mejor servicio. Concluyendo que hay cierta insatisfacción por parte del personal, lo cual resalta la importancia de contar con un sistema automatizado por parte de la empresa.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Landívar (2), en el año 2015, en su Tesis para la obtención del Título de Ingeniero Informático, Diseño e Implementación de un sistema web para compra y venta de flores en la empresa floraltime de la Universidad Central del Ecuador, tuvo como objetivo principal, Diseñar e implementar un sistema que permita tener un adecuado control sobre los pedidos y despachos a los clientes, así como, de las adquisiciones a proveedores, garantizando la confiabilidad, seguridad e integridad de datos. dice que las técnicas y herramientas utilizadas en el desarrollo del sistema la cual tomo por objetivo Realizar el levantamiento de la situación de los procesos para luego implementar un sistema web que esté de acuerdo a sus objetivos y satisfaga las necesidades de la empresa, automatizando 7 los procesos con la ayuda las tecnologías que facilite el acceso a la información y la toma de decisiones. La presente investigación presentó un tipo de estudio aplicada experimental y de tipo descriptivo, el nivel de la investigación de tipo cuantitativo. En conclusión, se logró desarrollar e implantar el sistema web planteado en la Hipótesis de este trabajo de Investigación, se logró optimizar el proceso de compra y venta de flores en la empresa floraltime.

Morán (3), en el año 2015, en su tesis titulada Sistema De Control de Trámites para La Cisc Y Cint de la universidad de Guayaquil, Ecuador, afirmo que la presente tesis fue desarrollada Para evaluar la solución que se presenta, se ha analizado la problemática que se ha mostrado en el proceso de trámites. En la ejecución del presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal facilitar una aplicación de control de trámites para las carreras de ingeniería en sistemas computacionales e ingeniería en Networking y Telecomunicaciones de la facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, basándose en categorizaciones de los mismos (tipos de tramites) y que permita resolver con efectividad de las solicitudes realizadas, para que puedan ser entregadas en un tiempo razonable considerando la complejidad de cada tipo de trámite. La presente investigación presentó un tipo de estudio no experimental y de tipo descriptivo. El proyecto se enfoca en áreas como Procesos de negocios y Marketing orientado a la atención al cliente para lograr una comprensión del problema. Un 79.20% indicaron que sería muy beneficioso que la CISC y CINT cuente con una herramienta que le permita dar seguimiento a los tramites, demostrando claramente la necesidad de crear una herramienta que nos permita hacer un seguimiento del proceso de solución de trámites. En conclusión, se logró analizar el proceso de tramites que son solicitados por los estudiantes de la CISC Y CINT y se agruparon de acuerdo a su flujo.

Según Latorre (4), en el año 2017 en su tesis titulada, Implementación de un Sistema de Inventarios para el Área de Soporte Técnico en la Empresa Comercializadora Arturo Calle S.A.S. Bogotá D.C. La presente investigación tuvo como objetivo general Implementar un sistema de inventario en la empresa Comercializadora Arturo Calle S.A.S. para apoyar la gestión de incidencias en el área de soporte técnico. La implementación del sistema se dio como solución a los problemas evidenciados en la forma como se llevaba el registro de los

dispositivos tecnológicos de la empresa. Información errónea, pérdida de datos y falta de control eran algunos de los inconvenientes que afectaban los procesos en la gestión de incidencias en el área de soporte técnico. La presente investigación presentó un tipo de estudio no experimental y de tipo descriptivo. Según los resultados que se obtuvieron gracias al sistema implementado el promedio de altercados disminuyó considerablemente en un 30 % considerando los valores de 90% de altercados que se registraban anteriormente. Se concluyó que con la implementación del sistema de inventarios se evidencia un impacto favorable en el área de soporte técnico. A través de las pruebas realizadas se pudo comprobar que hay un mayor control para validar los datos que serán almacenados en el registro de dispositivos.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Según Cruz (5), en el año 2018 en su tesis titulada, Sistema Informático de Almacén para la Empresa Pesquera Cantabria S.A. de Coishco, Chimbote - Perú, La presente investigación tuvo como propósito el desarrollo de un sistema informático de control de almacén para la empresa pesquera CANTABRIA S.A. DE COISHCO, a fin que permita llevar un control correcto de las Salidas e Ingresos de los suministros, registrar los pedidos de suministros que realizan los Solicitantes al igual que las Requisiciones que se necesitan para la obtención de algún suministro registrando a las personas involucradas en ambos procesos, tanto a nivel local como a nivel nacional. El tipo de investigación para el presente proyecto es a nivel de estudio descriptivo y de orientación aplicada no experimental de corte transversal y; para el análisis y diseño del software, se utilizó la Metodología RUP (Rational Unified Process); para el desarrollo del sistema se utilizó el lenguaje de programación Visual Studio 2010, conectado al motor de base de datos Microsoft SQL Server 2014. Según resultados, Un 100 % de los empleados encargados del área se sienten (nada satisfecho) con el desarrollo de sus actividades

actuales; Un 60 % de los trabajadores se encuentra (muy satisfecho) con el desarrollo de un sistema informático y solo un 40% está (satisfecho). En conclusión, se determinó que un 60 % de los trabajadores se encuentra muy satisfecho con el desarrollo de un sistema informático y solo un 40% está satisfecho lo que con este desarrollo ya que solucionará la problemática que la Empresa Pesquera Cantabria S.A. afronta ya que se tendrá información actualizada de los suministros que cuenta el almacén.

Bendezú (6), en el año 2017 en su tesis titulada, Sistema Web para el Proceso de Ventas en la Botica “Helífarma” E.I.R.L, afirmó que la presente tesis fue desarrollada para sacar beneficios a la empresa, los cuales se pueden obtener si se hace uso de sistemas para el registro de ventas. La ejecución del presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de un Sistema Web en el proceso de ventas en la Botica “Helífarma” E.I.R.L. Su Tipo de Investigación: Aplicada – Experimental Diseño de Investigación: Pre - Experimental. En la metodología RUP, inclusive se utilizó el tipo de estudio aplicada y experimental con diseño preexperimental, además brinda una forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades en la empresa. Se concluye que el Sistema Web mejora el proceso de ventas en la Botica “Helífarma”, pues permitió el incremento del porcentaje de crecimiento en ventas y la productividad de ventas, lo que permitió alcanzar los objetivos de esta investigación. Se concluye que el Sistema Web incrementó el porcentaje de crecimiento en ventas en un 10.43%. Por lo tanto, se afirma que el Sistema Web incrementa el porcentaje en ventas en el proceso de ventas. Se concluye que el Sistema Web incrementó la productividad en ventas en un 19.31%. Por lo tanto, se concluye que el Sistema Web incrementa la productividad en ventas en el proceso de ventas.

Según Rueda (7), en el año 2016 en su tesis titulada, Implementación de un Sistema Informático de Control de Ventas e Inventarios de la Maderera Hendrik, En La Ciudad De Tumbes, tiene como objetivo general es implementar un sistema informático de control de ventas e inventarios para la maderera “Hendrik”. En este presente informe de investigación de tipo descriptivo cuantitativo de nivel aplicativo tiene como finalidad implementar un sistema informático de control de ventas e inventarios de la empresa maderera “Hendrik” en la ciudad de Tumbes, 2016. La población y muestra que se identificó fue mediante la aplicación de un cuestionario y entrevista a un total de 34 clientes el cual la información obtenida se procesó a través de cuadros estadísticos obteniéndose el siguiente resultado: El 100% de los encuestados consideró que se implemente el sistema informático para que los procesos de venta y control de inventarios mejoren notoriamente y así obtengan buenos resultados en la administración de la empresa; para el modelado y desarrollo del sistema se utilizó unas series de herramientas esenciales e importantes como lo es el Proceso Unificado de Rational (RUP) y un lenguaje de programación visual, se llegó a la conclusión que la implementación del sistema informático mejoró el control de ventas e inventarios en la empresa maderera “Hendrik”, en la ciudad de Tumbes, 2016, en donde las personas involucradas de la empresa quedaron complacidas ya que se les permitió corregir la problemática que desde un principio le acogía, entonces se puede indicar que la hipótesis que se planteó queda aceptada.

2.1.3 Antecedentes Regionales

Serrano (8), 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 Sac, Provincia de Piura. La ejecución del presente trabajo de investigación tiene como objetivo fundamental diseñar e implementar un Sistema de Gestión

Comercial para el Control de Inventarios, para mejorar el procesamiento de información y la calidad de atención al cliente. En la presente investigación su tipo de investigación fue cuantitativa, su diseño de la investigación fue no experimental, y de corte transversal. La metodología RUP utilizada para la presente investigación nos permite llevar un profundo análisis; Se contó con una población muestral constituida por 58 trabajadores de las áreas de Caja, Ventas y administrativos, determinándose que: el 91.38% de encuestados consideró importante realizar el diseño e implementación de un Sistema de Gestión Comercial, Control de Inventarios, para La Empresa Comercial Quiroga SAC. El 74.14% consideró que será beneficioso para el control de la información por parte de las gerencias de la empresa, y el 79.31% concluyó la infraestructura tecnológica se encuentra en buen estado, pero que no hacen uso de ella. La conclusión del proyecto es que resulto beneficioso el Diseño e Implementación del sistema de Gestión en la empresa, el mismo que permitirá optimizar el registro y control de la información, con lo que queda demostrado que la hipótesis principal es aceptada.

Según Garay (9), en el año 2017 en su tesis titulada Propuesta de Implementación de un Sistema Informático para Gestión de Almacén en la Empresa Kaefer Kostec S.A.C en la Ciudad de Talara; La investigación tuvo como objetivo proponer la implementación de un sistema informático para la gestión de almacén en la empresa Kaefer Kostec S.A.C. para mejorar las actividades operativas y administrativas. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental porque los datos no son manipulados y de corte transversal porque se realiza en un determinado tiempo. La población de esta investigación fue de 29 compuesta por los trabajadores del área de almacén, de la empresa. En las tres dimensiones se puede apreciar los siguientes resultados: El 80% de los trabajadores encuestados expresaron que no están satisfechos con el sistema actual. Asimismo, el

87% consideran que SI es factible implementar un sistema de gestión de almacén. Del mismo modo, el 81% SI tienen conocimiento de un sistema de gestión de almacén. De acuerdo a los datos obtenidos en esta investigación, se concluye que en la empresa Kaefer Kostec S.A.C. en la ciudad de Talara, es necesario implementar un sistema de gestión de almacén para la mejora de sus actividades operativas y administrativas.

Según Valles (10), en el año 2015 en su tesis titulada, Diseño e Implementación de un Sistema de Venta para la Distribuidora Josymar en Trujillo, esta tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, el objetivo general de la presente investigación fue realizar el diseño e implementación de un sistema de venta con la finalidad de mejorar los procesos de venta y control de sus productos, para tal objetivo la investigación se fundamentó en la información general del centro comercial, utilizando un lenguaje de programación en software libre en la elaboración de sistemas para el sector público y privado. La investigación tuvo un diseño no experimental y fue de tipo descriptiva y de corte transversal. La población fue delimitada en 20 trabajadores y la muestra fue seleccionada en su totalidad de su población; con lo que una vez que se aplicó el instrumento se obtuvieron los siguientes resultados: En lo que respecta a la dimensión 1: Si la empresa contaba con un sistema de ventas, se puede observar que el 100% de los trabajadores encuestados expresó que NO contaban con ningún sistema que permita llevar el control de sus ventas. En cuanto a la dimensión 2: Nivel de satisfacción con respecto al inventario de los productos del negocio, se puede observar que el 85% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual inventario. En lo que respecta a la dimensión 3: Que debería hacer la distribuidora para mejorar sus

servicios; se interpreta que el 100% de los trabajadores encuestados determinaron que SI es necesario tener un sistema que permita mejorar sus servicios. En conclusión, estos resultados coinciden con las hipótesis específicas y en consecuencia con la hipótesis general; por lo que estas hipótesis quedan demostradas y la investigación queda justificada en la necesidad de implementar un sistema de venta para la distribuidora Josymar investigada.

2.2 Bases Teóricas de Investigación

2.2.1 Información de la Empresa

Definición de empresa

La empresa es una labor continua que se ejecuta por parte de las personas, es por ello que se incluye un trabajo diario en grupo, de una labor común, de esfuerzo tan personal como colectivo y también de inversiones si se requiere para lograr lo planteado; esto le hace que puedan tomar el tema de producir y convertir aquellos productos al igual que los servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades y requerimientos que tiene la sociedad, para que al final se logre obtener un beneficio (11).

Reseña Histórica de la Empresa

La reconocida Distribuidora de partes y piezas de cómputo Computer Products según información brindada por el asesor comercial de la empresa el técnico en computación Carlos Franco Mendoza; dijo que la empresa comenzó vendiendo solo piezas para armar las computadoras al gusto del cliente, ellos no se encargaban de ese trabajo solo distribuían las partes de los equipos de cómputo de forma mayoritaria; más tarde se tuvo la brillante idea de abrir su propio establecimiento comercial pero esta vez ya no solo vendían las partes al por mayor, hoy en día también se hace dicha distribución pero ahora ellos son quienes ensamblan las computadoras o caso contrario laptop al gusto del cliente.

En la actualidad a la Distribuidora Computer Products le va muy bien en las ventas y es muy competitiva en el mercado laboral, puesto que ofrece un buen servicio a sus clientes, dando a elegir el modelo, el tipo de monitor, tipo de procesador en pocas palabras el tipo de computador

que desea el cliente, además ofreciendo garantías y entrega inmediata de sus productos en sus instalaciones.

- **Ubicación de la Empresa**

Av. Loreto N° 666

- **Misión**

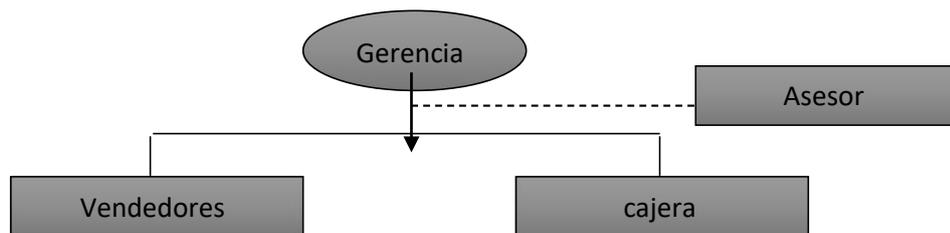
Somos una empresa que se dedica a la venta de equipos de cómputo y lo que más se desea es que nuestros clientes se sientan complacidos con el servicio que se les ofrece, nos presentamos como una empresa honesta y responsable; con experiencia en el mercado laboral, con el compromiso de ganar la confianza de nuestros clientes.

- **Visión**

Ser una empresa muy reconocida en su ámbito laboral gracias a nuestros servicios y a la calidad de nuestros productos; y convertirnos en la primera opción de quienes requieren adquirir de estos productos. Además de ser líderes en lo que concierne a nuestro mercado laboral.

- **Organigrama**

Gráfico N° 1: Distribuidora Computer Products



Fuente: Elaboración Propia.

2.2.2 ¿Qué es control, conceptos básicos?

Según Ñeco (12), en su libro “Apuntes de sistemas de control “, Todos tenemos una idea más o menos clara de la respuesta. Así encontramos en la vida cotidiana numerosos ejemplos donde podemos observar que existe control de algún sistema.

Según Torres (13), en su libro “Planeación y control”, dice que es un vocablo que se deriva del francés controle, y significa registro, comprobación, revisión, dependencia, inspección, coordinación; es decir, se trata de una palabra que parece negativa, pues significa restricciones, limitantes o revisiones. En otra opinión se encuentra que control se refiere a todas las actividades de la gerencia dirigidas hacia la obtención de resultados reales que concuerden con los resultados planeados.

- **Control Administrativo**

Es en si la función que rige en la empresa para evaluar el rendimiento del personal y contenido administrativo ya que conforman la empresa (13).

- **Control Estratégico**

Se asume que el control estratégico es un proceso que se realiza con la finalidad de monitorear la empresa, para controlar y detallar las diferentes actividades y procesos que tienen lugar dentro de ella y deducir si los establecido se está cumpliendo (13).

2.2.3 ¿Qué es un Sistema de control?

Según cegarra (14), en su libro “control de los proyectos de Investigación”, dice que en la actualidad la mayoría de actividades en las que está involucrado el ser humano de cierta manera forma parte de un sistema de control. Es un tipo de sistema que es conocido por presentar y hacer uso de una serie de elementos los cuales influyen en como el sistema funciona.

2.2.4 Tipos de Almacén

Según perdiguero (15), en su libro “Diseño y organización del almacén”, El almacén ofrece soporte y servicios a la estructura orgánica y funcional de la empresa, representando un eslabón importante en la cadena de suministro. Por ello, la elección del tipo de almacén tendrá como objetivo reducir al mínimo los costes totales y alcanzar el máximo rendimiento.

Para distinguir mejor los tipos de almacén se engloban en los siguientes grupos:

- **Según su recinto o estructura**

Se encuentran los siguientes (16):

- **Cubierto:**

Este tipo de almacén se encuentran cubiertos, protegidos en zonas especiales donde se resguarda dichos materiales almacenados.

- Al aire libre:

Este tipo de almacén no necesita de un ambiente cerrado, puesto que los bienes no se malogran al estar al aire libre, como ejemplo: los vehículos.

- **Según el grado de automatización**

Encontramos dos tipos posibles (17):

- Almacén convencional

La mecanización se reduce a los medios de transporte internos sencillos, La intervención del personal es importante.

- Almacén automatizado

En este caso las operaciones realizadas en este almacén no se requieren de intervención humana para su ejecución, puesto que las órdenes y procesos los realiza con computador central.

- **Según el material a almacenar**

Según Mauleón (18), en su libro “Teoría del almacén”, El estado o forma de agregación de la mercancía es fundamental para su manipulación y almacenaje. Atendiendo al estado, existen de forma extendida, almacenes para mercancías sólidas, ya sea de forma individualizada o a granel, dependiendo de cómo sea más cómodo y rentable el transporte (18):

- Materias primas

Estos almacenes contienen directamente la materia prima que se recoge de la naturaleza y dichos almacenes suelen estar cerca del lugar de producción.

- Productos Intermedios

Estos productos son los que están en pleno proceso productivo La siguiente fase supondrá la incorporación de algún elemento o tarea realizado por otra empresa (por ejemplo, camisas pendientes de la incorporación de botones suministrados por otra compañía.

- Productos terminados

Almacenan los artículos que ya han sido elaborados y están listos para ser comercializados (por ejemplo, productos farmacéuticos) (19).

- **Según su función Logística**

Según Campo (20), en su libro “Técnicas de Almacén”, En este sentido se pueden clasificar los almacenes del siguiente modo (20):

- Almacén Central

Este almacén suele ubicarse lo más cerca de la planta central de fabricación, de esta manera reduce el costo del transporte y la intervención del personal.

- Almacén Regional

Esta distribuido en todo el territorio comercial, aunque abastece a una determinada zona geográfica. Estos almacenes se abastecen de los almacenes centrales, y desde ellos se sirven las mercancías a los detallistas y distribuidores de una determinada región en vehículos de menor capacidad.

- Almacén de Consolidación.

Agrupan pedidos de una zona geográfica con el fin de ahorrar coste de transporte (21).

- Almacén de tránsito.

Es donde se almacena de forma temporal la mercancía hasta poder ser cargada en el medio de transporte, por ejemplo, la mercancía que llega a puerto puede necesitar ser almacenada durante un tiempo antes de ser cargada en el buque (21).

- **Según régimen Jurídico**

Según este criterio encontramos (16):

- Almacén en Prioridad

Son edificios e instalaciones que pertenecen a la empresa titular, por lo que la inversión en el local y los gastos corren a cargo de dicha empresa encargada.

- Almacén en alquiler

Tiene la ventaja de ser una opción más flexible, ya que la empresa puede deshacerse rápidamente de él si no le conviene.

- Almacén en régimen de leasing o arrendamiento financiero.

Es decir, alquiler con opción de compra, En este caso se pierde flexibilidad en cuanto a la posibilidad de cambio del almacén, ya que el usuario está obligado a contratar el alquiler durante un periodo predeterminado de tiempo (22).

2.2.5 Software

Definición de Software

El software puede definirse como conceptos, actividades y procedimientos que dan como resultado la generación de un sin número de programas para un sistema de computación. Es decir, son las instrucciones que han sido establecidas por un programador para ejecutar las diferentes tareas que se le indican”. “El objetivo de un buen software es aumentar las posibilidades de que de tal manera este pueda desarrollarse a tiempo y de esta forma tenga una mayor efectividad (23).

Tipos de software

Según Manovich (24), en su libro “El software toma el mando”, El software se puede dividir en 3 grupos (24):

- **Software de Sistema**

En este grupo se clasifica a aquellos programas que le dan al usuario la capacidad de poder relacionarse con el sistema, de esta forma poder tener un control sobre el hardware.

- **Software de Programación**

Son aquellos programas diseñados como herramientas que le permiten a un programador poder desarrollar programas informáticos. Influyen en su utilización diferentes técnicas utilizadas y lenguajes de programación de forma específica.

- **Software de Aplicación**

Son aquellos programas que están diseñados para la realización de una o más tareas específicas a la vez, que pueden ser automáticos o de forma asistida (25).

2.2.6 Sistema Informático

Definición de Sistema Informático

Un sistema informático puede definirse como un conjunto de partes interrelacionadas. Un sistema informático típico emplea un ordenador que usa dispositivos programables para capturar, almacenar y procesar datos. Dicho ordenador, junto con la persona que lo maneja y los periféricos que lo envuelven, resultan de por sí un ejemplo de un sistema informático (26).

Vivimos rodeados de sistemas, formando parte de muchos de ellos. En ocasiones lo hacemos inconscientemente y en otras no (ejemplos como sistemas financieros, sistemas políticos, sistemas sanitarios son claras muestras de los mismos) (27).

Clasificación de los Sistemas Informáticos:

Según Chicano (28), en su libro “Gestión de servicios en el sistema informático”, dice que los sistemas informáticos se clasifican en (28):

- **S. de procesamiento básico de la Información**

Se trata de aquellos sistemas en donde las computadoras realizan las operaciones de proceso físico de la información. Los individuos que conforman el sistema, asumen todas las actividades de generación

de información principal y de análisis de la información de resultados.

- **S. de apoyo a la toma de decisiones**

Estas se sostienen en los MIS, estos crean y usan las BD, que primeramente utilizan se han hecho para para el apoyo individual o para la toma de decisiones en grupo. El uso de la programación de forma lineal para dirigir la toma optima en herramientas. Un tipo de suma importancia en DDS son aquellos sistemas empresariales de planeación de los recursos (ERP) (28):

- Sistema de apoyo a las decisiones individuales.
- Sistemas de apoyo a las decisiones en grupo.

- **S. basados en inteligencia artificial**

Como ya se sabe la inteligencia artificial, es una extensión o rama de las ciencias computacionales que busca estimular e igualar las capacidades intelectuales de los humanos, por medio el empleo que se especializa en software y en computadoras. Aquí se ramifica en (29):

- Sistemas de expertos o basados en las reglas de conocimientos.
- Sistemas de razonamiento basado en casos (RBC).
- Sistemas de redes neuronales artificiales (RNA).
- Sistemas basados en algoritmos genéticos (GA).

- **S. basados en técnicas WEB**

Los sistemas que se basan en la WEB, pueden ser de igual manera de uso extremo, ósea, para transitar la información al entorno de la entidad. En este tipo de casos la información que se observará en el sitio WEB deberá estar igualmente con la misión y dichos objetivos de la entidad (29).

- **S. de gestión del conocimiento**

De ante mano ya se sabe que el conocimiento está conectado a la información. Estos sistemas se encargan de la gestión, de la adquisición, de la conservación y la expansión del conocimiento, de esto se encarga los sistemas de gestión del conocimiento. Hay dos tipos de sistemas que son utilizadas por las entidades socioeconómicas son (30):

- Sistemas de información de marketing (SIM)
- Sistemas de gestión de relaciones (e-CRM).

2.2.7 Metodología

RUP

Es un proceso propietario de la ingeniería de software creado por Rational Software, adquirida por IBM, ganando un nuevo nombre Irup que ahora es una abreviatura Rational Unified Process y lo que es una marca en el área de software (31).

XP

Según Beck (32), en su libro “Explicación de la Programación extrema”, La programación extrema o eXtreme Programming (XP) es una metodología de desarrollo de la ingeniería de software formulada por Kent Beck. Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software. Al igual que éstos, la programación extrema se diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad. Los defensores de la XP consideran que los cambios de requisitos sobre la marcha son un aspecto natural, inevitable e incluso deseable del desarrollo de proyectos. Creen que ser capaz de adaptarse a los cambios de requisitos en cualquier punto de la vida del proyecto es una aproximación mejor y más realista que intentar definir todos los requisitos al comienzo del proyecto e invertir esfuerzos después en controlar los cambios en los requisitos.

2.2.8 Base de Datos

Según Marqués (33), en su libro “Bases de Datos”, Una base de datos es un conjunto de datos almacenados en memoria externa que están organizados mediante una estructura de datos. Cada base de datos ha sido diseñada para satisfacer los requisitos de información de una empresa u otro tipo de organización, como, por ejemplo, una universidad o un hospital.

Según Oppel (34), en su libro “Fundamentos de Bases de Datos”, 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.

SGBD Relacionales (SQL)

Según Silberschatz (35), en su libro “Fundamentos de Base de Datos”, Desde que se inició el uso del modelo de BD relacionales, en el año 1970, este ha tenido distintos cambios hasta llegar a ser hoy en día el modelo que más se utiliza para la administración de BD.

Los Principales son los siguientes:

- **MySQL.**

Según Pavón (36), en su libro “Creación de un sitio web con PHP y MySQL”, MySQL es, por otro lado, la base de datos elegida por la gran mayoría de los programadores en PHP. Soporta el lenguaje SQL y la conexión de varios usuarios, pero, en general, se utiliza para aplicaciones de tamaño pequeño-medio.

- **MariaDB**

Es una BD relacional de código abierto. Se trata de un grupo o conjunto de programas los cuales permiten extraer, también modificar y almacenar la información de una BD. Esta deriva de MySQL, puesto que esta tiene sus derechos (36).

- **Microsoft SQL Server**

Según Petkovic (37), en su libro “Microsoft SQL Server 2008: manual de referencia”, La base de datos msdb es utilizada por el componente de nombre SQL Server Agent para programar alertas y trabajos. Esta BD del sistema contiene programación

de tareas, manejo de excepciones, administración de alertas e información de operadores del sistema.

- **Oracle**

Según Hueso (38), en su libro “Administración de sistemas gestores de bases de datos”, En pocas palabras es una herramienta cliente/servidor para la gestión de las BD, es un producto muy remunerado a nivel mundial, este tiene un precio elevado es por ello que solo lo podrás observar en grandes corporaciones u empresas, eso es por lo general.

2.2.9 UML

Según Campderrich (39), en su libro “Ingeniería del software”, dice que estos diagramas son los que se va utilizar (39):

- **Diagrama de Estados**

A veces hay objetos cuyo comportamiento puede variar a lo largo del tiempo; cuando esto sucede, se dice que el objeto tiene estados. Existen algunos tipos de aplicaciones, como las de tiempo real, para las cuales el modelado de estados es especialmente importante (39).

- **Diagrama de Casos de Uso**

Los diagramas de casos de uso (en inglés, use case) sirven para mostrar las funciones de un sistema de software desde el punto de vista de sus interacciones con el exterior y sin entrar ni en la descripción detallada ni en la implementación de estas funciones (39).

- **Diagrama de interacción**

La ejecución de un software orientado a objetos consiste en un encadenamiento de operaciones y de cambios de estado de objetos, el cual, a su vez, consiste en que durante la ejecución de una operación o durante una transición se llaman operaciones sobre otros objetos (o sobre el mismo) y se envían señales que provocan otras transiciones (40).

- **Diagrama de Actividades**

El diagrama de actividades se puede considerar una variante tanto del diagrama de estados como de los diagramas de interacción, ya que sirve para describir los estados de una actividad, que es un conjunto de acciones en secuencia y/o concurrentes en el cual intervienen clasificadores (40).

- **Diagramas de Implementación**

Los diagramas de implementación, a diferencia de los estáticos y de los dinámicos, no describen la funcionalidad del software, sino su estructura general con Vistas a su construcción, ejecución e instalación. Son dos (41):

- **Los Diagramas de Componentes.**

El diagrama de componentes describe la descomposición física del sistema de software (y, eventualmente, de su entorno organizativo) en componentes, a efectos de construcción y funcionamiento.

- **Los Diagramas de despliegue**

El diagrama de despliegue permite (en inglés, deployment) mostrar la arquitectura en tiempo de ejecución del sistema respecto a hardware y software (42).

2.2.10 Como Medir y Gestionar la satisfacción del Cliente

Según González (43), En el preciso momento de establecer una utilidad donde se va a poder medir y gestionar la plena presunción de los clientes, de esta manera se puede calcular la apreciación que la asistencia de los servicios o de los diferentes productos tienen aquellos clientes de los distintos fragmentos.

Es adecuado recalcar que no solo es importante medir la apreciación de la calidad en el instante determinado, fundamentalmente, poder darnos cuenta cuáles son aquellos aspectos sobre los que se va a trabajar a los enseres de poder lograr un progreso considerable (43).

2.2.11 ISO 9001: Satisfacción del cliente – ISO 9001:2015

Dice Domínguez (44), ISO 9001 es una de las normas que se utiliza tanto par organizaciones que brindan productos como a las diferentes organizaciones que brindan algún tipo de servicios.

Para poder consolidar la calidad en todo tipo de actividad es preciso que se gestione una planificación, control y mejora de la calidad. Se analiza de qué forma poder controlar la calidad del servicio atreves de unos indicadores que nos puedan medir y controlar las diferentes actividades atadas a los distintos desarrollos de asistencia de servicio. Es muy importante recalcar que es muy importante tener en mente lo que cada cliente quiere cuando se le otorga dicho servicio (44).

2.2.12 ISO 10002: Satisfacción del cliente y Gestión de Reclamaciones

Administrar cada una de las reclamaciones que los clientes tengan de tal forma que sea más eficaz para poder obtener más medios de satisfacer todas sus expectativas con respecto al tipo de servicio. Esto

Puede transformar lo más pronto posible las reclamaciones de los clientes en satisfacción, especialmente si consideran las quejas como una buena oportunidad para poder optimizar lo que se hace y la manera de hacerlo (45).

Los clientes siempre van a esperar cada vez más la prestación de servicio que usted les otorga. Por lo consiguiente, los competidores en su ámbito laboral trabajan incansablemente con fuerza y rapidez para satisfacer estas expectativas. Usted claramente puede hacerlo mismo gracias a la norma ISO 10002, el estándar internacional para la satisfacción de los clientes (45).

2.2.13 Las Tecnologías de la información y comunicaciones (TIC)

- **Definición de las TICS**

Según Onofa (46), en su libro “Impacto del uso de TICs en logros académicos”, Las Tics hacen posible el acceso a una gran cantidad de información, a situaciones y mundos que solo por este medio están al alcance de los estudiantes. Estas tecnologías informáticas y de telecomunicaciones también permiten una interactividad con la información a través de diversos lenguajes y medios, enseñan otras maneras de presentar la información.

- **Beneficios del uso de la Tics**

Las TIC en definitiva son un de suma importancia en las sociedades actuales que se dedican a la industrialización, en este caso como una herramienta para el acceso y la transmisión de la información que, cuando es sometida a cierto proceso cognitivo adecuado, es susceptible de ser transformada en conocimiento. Y constituyen un elemento primordial en el establecimiento de relaciones sociales en

la 31 red. Las TIC se conforman, de esta manera, como un elemento importante en el desarrollo científico y social de las sociedades.

Algunos de los beneficios son los siguientes (46):

- Hacer más fácil y sencilla las comunicaciones.
- Estas derriban los obstáculos de tiempo y espacio.
- Se incrementa la producción de bienes y servicios de valor agregado.

III. HIPÓTESIS

El Análisis del sistema informático de control de almacén para la distribuidora “Computer Products” - Piura; 2019, mejorará el proceso de almacén y la calidad del servicio.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la Investigación

El presente trabajo de Investigación por el grado de cuantificación reúne las condiciones de una investigación cuantitativa. Según Maguiña (47); define a la metodología cuantitativa como una investigación la cual “recoge y analiza datos cuantitativos sobre variables, además trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetividad de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede”. Este tipo de metodología tiene como finalidad contar los datos para de esta forma generalizar los resultados.

Según Hueso y Cascant (48); dice que la metodología de investigación cuantitativa se basa en el uso de técnicas estadísticas para muchos de los aspectos de suma importancia sobre la población en estudio, este tipo de investigación es utilizado en muchos ámbitos, como estudios de opinión hasta diagnosis para establecer políticas de estado.

De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel, las características de un estudio descriptivo. Según Pazmiño (49), sostiene que “la investigación descriptiva se encarga de estudiar los hechos en el tiempo presente, es decir aquellos que suceden en la actualidad. Para cumplir con su finalidad suele valerse de los resultados estadísticos, que coadyuva al análisis cuantitativo - cualitativo de los sucesos, esto implica la médica minuciosa de sus componentes”.

Según Mina (50), sostiene que la investigación descriptiva trabaja sobre la realidad de los hechos y su característica esencial es la interpretación (lo que es).

La investigación descriptiva se utiliza cuando, se describe la realidad de situaciones, eventos, personas, grupos o comunidades que se estén emprendiendo y que se aspira analizar (51).

El diseño de la investigación, es No experimental y por la característica de la ejecución es de corte transversal.

Según Gómez (52), afirma que esta se refiere a la investigación que se realiza sin mover deliberadamente variables. En definitiva, se utilizan para el avance del conocimiento, dependiendo del problema de investigación a que nos enfrentamos, y la visión que le pretendamos dar.

Según Galeano (53), afirma que este se trata de un grupo de procedimientos que se utilizan para estudiar o analizar las medidas de las variables indicadas en la investigación de la problemática del tema en cuestión.

4.2. Población y Muestra

Se define población al conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado (54).

Se denomina muestra al subconjunto o pequeña muestra representativa de la población (55).

Según López (56), sostiene que es un método utilizado para elegir a los que componen la muestra total de la población. Este consiste en un grupo de normas y procedimientos para seleccionar elementos.

La población está conformada por 10 trabajadores que son la población muestral, dichos individuos involucrados en la presente investigación se seleccionaron por su disponibilidad, quienes son partícipes del análisis de un sistema informático de almacén, en la Distribuidora “Computer Products”.

4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

Tabla N° 1: Definición y Operalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición Operacional
Análisis de un sistema informático de almacén.	<p>Sistema Informático</p> <p>Se sabe por sistema informático que es un sistema automatizado capaz de almacenar, procesar y recuperar datos, que aprovecha las herramientas de la computación y la electrónica para de esta forma ejecutar su compleja serie de procesos y operaciones (57).</p>	Nivel de conocimiento de las TIC's.	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la interacción entre el usuario y el sistema en mención. • Se puede mejorar su conocimiento con charlas de capacitación, para los empleados, en la adecuada manipulación del sistema. 	Es el proceso mediante el cual se automatizan todas las actividades en la Distribuidora Computer Products, para de esta forma apoyar de manera satisfactoria al control de almacén de la empresa, el cual se realizaba de forma manual anteriormente.
		Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisface el control de almacén. • Organización de la información. 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el tiempo que se emplea en el control de los procesos en la empresa. • Agudizar el registro de nuevos productos. 	
		Necesidad de propuesta de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> • Opinión sobre una nueva herramienta de uso, (sistema informático). • Mantener una organización adecuada de la información de entrada y salida de la empresa. • Optimizar el control de almacén de una forma más fácil y rápida. 	

Fuente: Elaboración Propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El presente trabajo de investigación se utilizará la técnica de la encuesta y la observación directa y como instrumento para la elaboración de esta, será el cuestionario.

Según Alvira (58), en su libro “La encuesta: una perspectiva general metodológica”, De un modo resumido, se puede señalar que la metodología actual de la encuesta pasa por diferentes etapas centradas en temas de campo, de cuestionario y de muestra, hasta llegar a la actual metodología de la encuesta. La encuesta es esencialmente una técnica de recogida de información con una filosofía subyacente.

Según Amador (59), define cuestionario como un conjunto de preguntas que están diseñadas para generar los datos y de esta forma alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación.

4.5. Plan de análisis

La tabulación de los resultados de cada pregunta del cuestionario que se aplicará, se realizará utilizando la herramienta ofimática Microsoft Excel versión 2019.

4.6. Matriz de consistencia

Tabla N° 2: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Metodología
<p>De acuerdo a lo dicho en el planteamiento del problema, se formula siguiente interrogante: ¿De qué manera El Análisis Del Sistema Informático para el Control de Almacén Para la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019?, mejora el proceso de almacén y la calidad del servicio?</p>	<p style="text-align: center;">OBJETIVO GENERAL</p> <p>Realizar el análisis de un sistema informático para el control de almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019, para mejorar el proceso de Almacén y la calidad del servicio.</p> <p style="text-align: center;">OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la situación actual del sistema para determinar los requerimientos funcionales y no funcionales. 2. Determinar el nivel de conocimiento de las TIC's. 	<p>El Análisis del sistema informático de control de almacén para la distribuidora “Computer Products” - Piura; 2019, mejorará el proceso de almacén y la calidad del servicio.</p>	<p>Tipo: Cuantitativa</p> <p>Nivel: Descriptiva</p> <p>Diseño: No experimental, de corte transversal.</p>

	<ol style="list-style-type: none">3. Determinar el nivel de satisfacción del sistema actual.4. Determinar el nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora.5. Modelar los procesos del sistema con diagramas UML.		
--	---	--	--

Fuente: Elaboración Propia

4.7. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Análisis Del Sistema Informático para el Control de Almacén Para la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019”, Han tenido en cuenta el código de ética para la investigación, versión 002 del 2019, el cual tiene por finalidad establecer los principios y valores éticos, de la misma forma del reglamento de sanción por infracción al ejercicio de la investigación científica y 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, llegando a considerar que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por distintos analistas, sin mayores limitaciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

En la presente investigación cabe recalcar el respeto de la dignidad de las personas involucradas teniendo en cuenta su participación voluntaria, de este modo si es aceptada esta tiene el derecho a ser informada del propósito y resultados de la investigación. Finalmente se ha considerado mantener en reserva la identidad de las personas participes en la investigación con la finalidad de lograr imparcialidad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados de la Encuesta

5.1.1. Dimensión 01: Nivel de conocimiento de las TIC's

Tabla N° 3: Manipulación del Sistema

Distribución de frecuencias acerca de la manipulación de un sistema informático, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	3	30
NO	7	70
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿ha manipulado un sistema de información?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 3, se observa que el 70% de los trabajadores considera que NO han manipulado un sistema informático, mientras que el 30% afirma que SI.

Tabla N° 4: Funcionalidad de un Sistema

Distribución de frecuencias acerca de la funcionalidad de este tipo de sistemas en la Distribuidora, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	7	70
NO	3	30
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Conoce o sabe la funcionalidad de este tipo de sistemas?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 4, se observa que el 70% de los trabajadores SI conocen la funcionalidad de este tipo de sistemas, mientras que el otro 30% creen que NO.

Tabla N° 5: Beneficios del Sistema

Distribución de frecuencias acerca de los beneficios para la empresa cuando cuente con un sistema, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	9	90
NO	1	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿La empresa se beneficiará cuando cuente con un sistema?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 5, se observa que el 90% de los trabajadores considera que la Distribuidora SI se beneficiará contando con un sistema de almacén, mientras que el 10% considera que No.

Tabla N° 6: Capacitación para la Manipulación

Distribución de frecuencias acerca de recibir capacitación para la manipulación del sistema, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	8	80
NO	2	20
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Requieren capacitación para manipular un sistema de almacén?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 6, se observa que el 80% de los trabajadores considera que, SI requieren de capacitación para lograr manipular un sistema de almacén, mientras que el 20% considera que NO es necesario.

Tabla N° 7: Ámbito Laboral

Distribución de frecuencias acerca de que son muy comunes los sistemas en el ambiente laboral, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	10	90
NO	0	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Los sistemas informáticos ya son muy comunes en los diferentes ámbitos laborales?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 7, se observa que el 90% de los trabajadores considera que, SI son muy comunes los sistemas en los diferentes ámbitos laborales, mientras que el 10% considera que NO.

Tabla N° 8: Uso de sistemas por la Competencia

Distribución de frecuencias acerca del uso de los sistemas informáticos por parte de la competencia, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	9	90
NO	1	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿La competencia hace uso de un sistema informático?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 8, se observa que el 90% de los trabajadores considera que la competencia SI hace uso de sistemas informáticos, mientras que el 10% considera que No.

5.1.2. Dimensión 02: Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema

Tabla N° 9: Procesos de Almacén

Distribución de frecuencias acerca de los procesos que se realizan de forma manual, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	10	100
NO	0	0
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Los procesos de almacén se realizan de forma manual?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 9, se observa que el 100% de los trabajadores considera que los procesos de almacén SI se realizan de forma manual.

Tabla N° 10: Confiabilidad de los Procesos Manuales

Distribución de frecuencias acerca de la confiabilidad con respecto a los procesos de almacén de manera manual, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	2	20
NO	8	80
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Cree Ud. que es confiable realizar los procesos de almacén de forma manual?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 10, se observa que el 80% de los trabajadores NO consideran confiable realizar los procesos de almacén de forma manual, mientras que el 20% de ellos SI considera confiable dichos procesos.

Tabla N° 11: Utilidad del Sistema

Distribución de frecuencias acerca de la utilidad del sistema, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	9	90
NO	1	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Cree Ud. que un sistema informático será de mucha utilidad para mejorar los procesos de almacén?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 11, se observa que el 90% de los trabajadores creen que, SI será de mucha utilidad para mejorar los procesos de almacén, mientras que el 10% de ellos creen que NO

Tabla N° 12: Tiempo de Control de Almacén

Distribución de frecuencias acerca del tiempo empleado para el control de almacén, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	3	30
NO	7	70
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Considera Ud. que el tiempo que se emplea para el control de almacén es el adecuado?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 12, se observa que el 70% de los trabajadores consideran que, NO es el tiempo adecuado para el control de almacén, mientras que el 30% de ellos creen que SI.

Tabla N° 13: Administración y control adecuado

Distribución de frecuencias acerca de administración y control adecuado de la información de la empresa, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	7	70
NO	3	30
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Cree Ud. que la información de la empresa está siendo administrada y controlada adecuadamente?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 13, se observa que el 70% de los trabajadores consideran que, la información SI es administrada y controlada de forma adecuada, mientras que el 30% considera que NO.

Tabla N° 14: Protección de Datos

Distribución de frecuencias acerca de proteger los datos, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	9	90
NO	1	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Es para usted más seguro utilizar un sistema informático para proteger sus datos?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 14, se observa que el 90% de los trabajadores consideran que, SI es más seguro utilizar un sistema para proteger sus datos, mientras que el 10% restante considera que NO.

5.1.3. Dimensión 03: Necesidad de Propuesta de Mejora

Tabla N° 15: Mejorar el Control de Almacén

Distribución de frecuencias acerca de mejorar el control de almacén, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	2	20
NO	8	80
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Ud. está de acuerdo con los procesos de forma manual realizados dentro de la distribuidora?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 15, se observa que el 80% de los trabajadores, NO están de acuerdo con los procesos manuales en la distribuidora, mientras que el 20% considera que SI.

Tabla N° 16: Mejorar la Optimización del Sistema

Distribución de frecuencias acerca de optimizar el control de almacén a una manera más eficaz, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	8	80
NO	2	20
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Cree Ud. necesario optimizar el control de almacén a una forma más fácil y rápida?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 16, se observa que el 80% de los trabajadores consideran que, SI se debe optimizar el control de almacén a una forma más fácil y rápida, mientras que el 20 % considera que NO.

Tabla N° 17: Mejorar la Protección de Datos

Distribución de frecuencias acerca la seguridad que se ofrece el sistema para proteger los datos en la empresa, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	9	90
NO	1	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Cree Ud. que con un sistema informático sus datos estarán más seguros?

Aplicado por: Quispe, E, 2019.

En la Tabla N° 17, se observa que el 90% de los trabajadores consideran que, sus datos SI estarán más seguros con un sistema informático, mientras que el 10% considera que NO.

Tabla N° 18: Procesos de administración y control

Distribución de frecuencias acerca de la administración y control de los productos, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	8	80
NO	2	20
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Cree Ud. que con un sistema de almacén se tendrá una mejor administración y control de los procesos?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 18, se observa que el 80% de los trabajadores consideran que, SI se tendrá una mejor administración y control de los procesos con el sistema, mientras que el 20% considera que NO.

Tabla N° 19: Mejorar el Control de la Información

Distribución de frecuencias acerca de mejorar el control de la información, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	8	80
NO	2	20
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Cree Ud. que con un sistema de almacén se obtendrá un mejor control de la información?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 19, se observa que el 80% de los trabajadores consideran que, SI se obtendrá un mejor control de la información con el sistema, mientras que el 20% considera que NO.

Tabla N° 20: Mejorar el Servicio al Cliente

Distribución de frecuencias acerca de mejorar el servicio al cliente, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	8	80
NO	2	20
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la pregunta ¿Cree Ud. que con un sistema de almacén se ofrecerá un servicio de calidad al cliente?

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 20, se observa que el 80% de los trabajadores consideran que, SI se ofrecerá un servicio de calidad al cliente, mientras que el 20% considera que NO.

Resumen de la Dimensión N° 01

Tabla N° 21: Resumen de la Primera Dimensión

Distribución de frecuencias de la Dimensión 01: Nivel de conocimiento de las TIC's, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	3	30
NO	7	70
Total	10	100

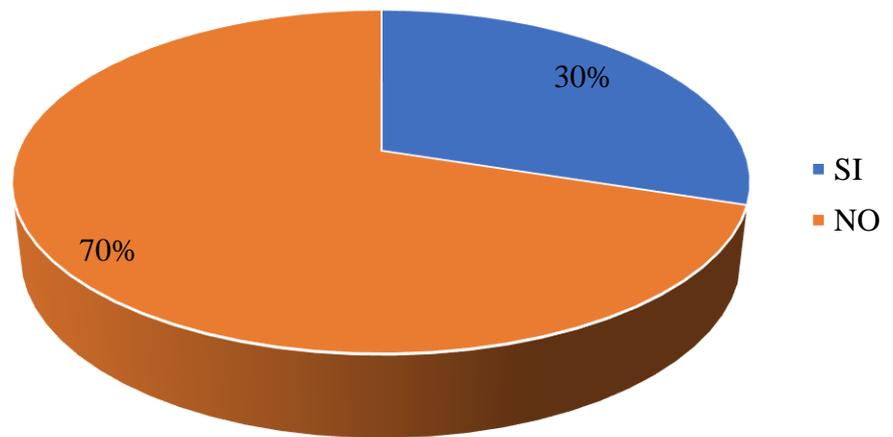
Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la Dimensión N° 01.

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 21, se observa que el 70% de los trabajadores afirman que NO han manipulado un sistema informático, mientras que el 30% consideran que SI.

Gráfico N° 2: Resumen de la Dimensión N° 01

Dimensión N° 01, Nivel de conocimiento de las TIC's, en relación al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.



FUENTE: Tabla N° 21

Resumen de la Dimensión N° 02

Tabla N° 22: Resumen de la Segunda Dimensión

Distribución de frecuencias de la Dimensión 02: Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	2	20
NO	8	80
Total	10	100

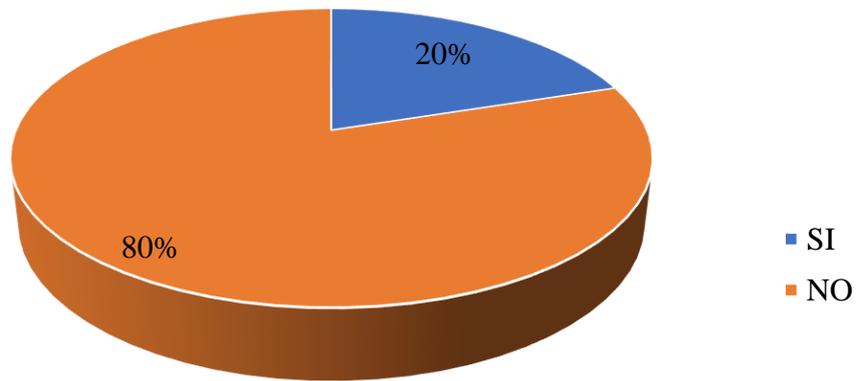
Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la Dimensión N° 02.

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 22, se observa que el 80% de los trabajadores afirman que, NO están de acuerdo con los procesos del sistema actual, mientras que el 20% considera que SI.

Gráfico N° 3: Resumen de la Dimensión N° 02

Dimensión N° 02, Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema, en relación al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.



Fuente: Tabla N° 22

Resumen de la Dimensión N° 03

Tabla N° 23: Resumen de la Tercera Dimensión

Distribución de frecuencias de la Dimensión 03: Necesidad de Propuesta de Mejora, respecto al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Alternativa	n	%
SI	8	80
NO	2	20
Total	10	100

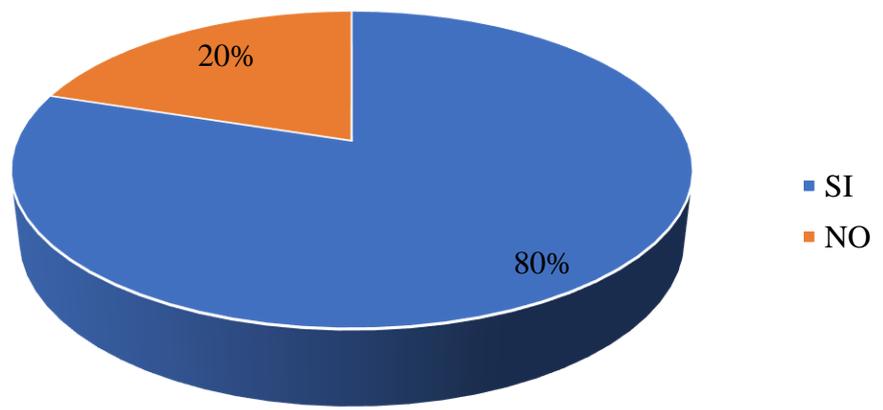
Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto a la Dimensión N° 03.

Aplicado por: Quispe, E; 2019.

En la Tabla N° 23, se observa que el 80% de los trabajadores, SI están de acuerdo con que se tiene que mejorar los procesos actuales, mientras el 20% considera que NO.

Gráfico N° 4: Resumen de la Dimensión N° 03

Dimensión N° 03: Necesidad de Propuesta de Mejora, en relación al análisis de un Sistema Informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.



FUENTE: Tabla N° 23

Resumen General

Tabla N° 24: Resumen General de Dimensiones

Distribución de frecuencias relacionadas con las 3 dimensiones para determinar el análisis del sistema informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.

Dimensiones	SI		NO		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de conocimiento de las Tics	3	30	7	70	10	100
Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual	2	20	8	80	10	100
Necesidad de propuesta de mejora	8	80	2	20	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los Trabajadores de la Distribuidora “Computer Products”, respecto al resumen de Dimensiones.

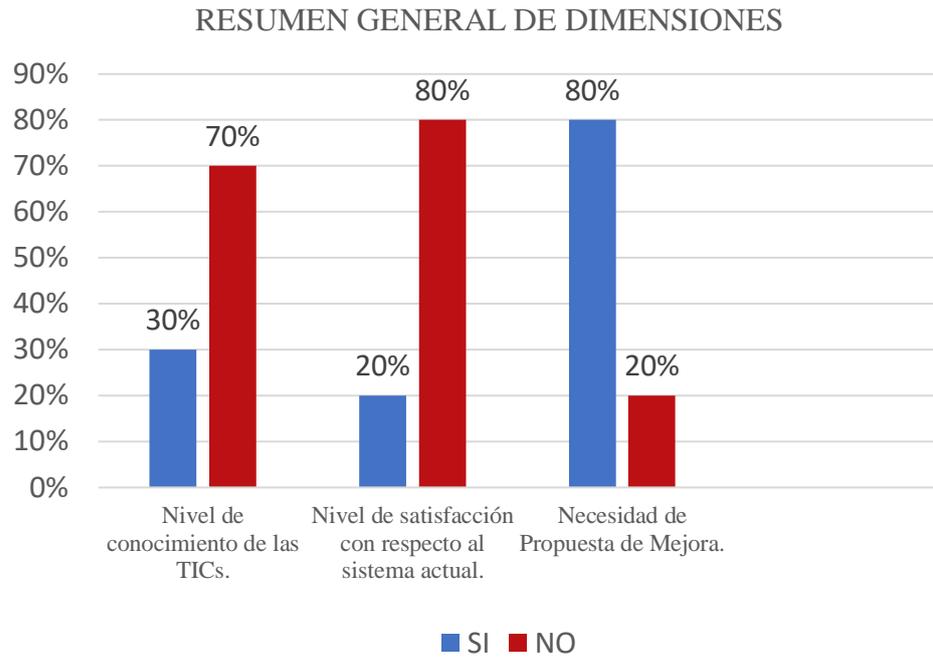
Aplicado por: Quispe, E; 2019.

Según los resultados en la Tabla N° 24, en la primera dimensión se observó que el 70% de los encuestados No han manipulado un sistema informático, mientras que el 30% indicaron que Si. En la segunda dimensión se observó que el 80% de los encuestados No están de acuerdo con los procesos del sistema actual, mientras que el 20% considera que Si. En la tercera dimensión se observó que el 80% de los

encuestados Si está de acuerdo con que se tiene que mejorar los procesos actuales, mientras el 20% considera que No.

Gráfico N° 5: Resumen General de Dimensiones

Distribución de frecuencias relacionadas con las 3 dimensiones para determinar el análisis del sistema informático para el Control de Almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019.



Fuente: Tabla N° 24

5.2. Análisis de Resultados

La presente investigación tiene como objetivo análisis de un sistema informático para el control de almacén en la Distribuidora Computer Products - Piura; 2019, para mejorar la gestión de almacén y la calidad del servicio.

En lo que respecta a la dimensión 01: Nivel de conocimiento de las TIC's, la Tabla N° 21 nos muestra los resultados, en el cual se observa que el 70% de los trabajadores afirmaron que No han manipulado un sistema informático, mientras que el 30% afirma que Si. Este resultado es similar a lo presentado por, serrano (8), en su tesis titulada, Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión Comercial - Control de Inventarios para la Empresa Comercial Quiroga Sac, Provincia de Piura, 2017, detallándose que: 79.31% concluyó la infraestructura tecnológica se encuentra en buen estado, pero que no hacen uso de ella en la Empresa Comercial Quiroga SAC. Se sostiene el objetivo fundamental diseñar e implementar un Sistema de Gestión Comercial para el Control de Inventarios, para mejorar el procesamiento de información y la calidad de atención al cliente.

En lo que respecta a la dimensión 02: Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema actual, la Tabla N° 22 nos muestra los resultados, en el cual se observa que el 80% de los trabajadores encuestados expresaron que, No están de acuerdo con los procesos del sistema actual, mientras que el otro 20% afirmó que Si. Este resultado es similar a lo presentado por, Garay (9), tesis titulada Propuesta de Implementación de un Sistema Informático para Gestión de Almacén en la Empresa Kaefer Kostec S.A.C en la Ciudad de Talara en el año 2017, donde se interpreta que, el 87% consideran que SI es factible implementar un sistema de gestión de almacén. Sostiene que la ejecución del presente trabajo de investigación tuvo como objetivo fundamental lograr una mejora en las ventas es por ello que se conlleva a la implementación de un Sistema Web para el proceso de ventas. Para tal objetivo se realizó una investigación profunda y de esta manera lograr acaparar todas las necesidades

tanto de la empresa como la de los clientes. En donde se sostiene el objetivo proponer la implementación de un sistema informático para la gestión de almacén en la empresa Kaefer Kostec S.A.C; donde se realizó una investigación detallada de la empresa con ayuda de instrumentos de recolección de datos.

En lo que respecta a la dimensión 03: Necesidad de Propuesta de Mejora, en la Tabla N° 23 nos muestra los resultados, en el cual se observa que el 80 % de los trabajadores encuestados expresaron que, Si están de acuerdo que se tiene que mejorar los procesos actuales, mientras que el 20% considera que No. Este resultado es similar a lo presentado por, Valles (10), es la tesis titulada “Diseño e Implementación de un Sistema de Venta para la Distribuidora Josymar en Trujillo” en el año 2015, se interpreta que el 100% de los trabajadores encuestados determinaron que SI es necesario tener un sistema que permita mejorar sus servicios. En donde sostiene que la ejecución del presente trabajo de investigación tiene como objetivo fundamental automatizar y mejorar, mediante un sistema informático, todo el proceso de venta y control de sus productos “Distribuidora Josymar”. para tal objetivo la investigación se fundamentó en la información general del centro comercial.

5.3. Propuesta de Mejora

En la presente investigación se aplicó un instrumento de recolección de datos (encuesta), para determinar la problemática y por consiguiente estructurar la propuesta de mejora, teniendo como objetivo mejorar los procesos de almacén y la calidad del servicio. Luego de obtener los resultados y el análisis de los mismos, se formula considerar lo siguiente:

- Realizar el modelamiento del sistema de control de almacén haciendo uso de la metodología RUP (Proceso Racional Unificado), puesto que esta es una herramienta para el desarrollo de software y así adaptar un sistema de acuerdo a los requerimientos de la empresa. Esta metodología está ligada directamente con el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), el cual nos otorgará una estructura y diseño detallado del sistema.
- Analizar un sistema de almacén para el control de productos en la distribuidora Computer Products, en donde se involucra cada proceso que se lleva a cabo en la empresa, dicho sistema en mención será utilizado por los usuarios posteriormente, haciendo uso de un ordenador.

5.3.1. Requerimientos Funcionales

Tabla N° 25: Lista de Requerimientos Funcionales

ID	DESCRIPCIÓN
RF01	Acceder al sistema
RF02	Gestionar usuarios.
RF03	Ingresar nuevos productos (registrar, modificar, eliminar).
RF04	Ingresar los precios de costo de los nuevos productos desde la factura proveedor.
RF05	Ingresar datos de los proveedores (registrar, modificar, eliminar).
RF06	Mantener actualizados los precios de los productos en base al precio de costo del proveedor.
RF07	Generar reportes de stock de los productos para solicitar su compra.
RF08	Generar inventario de costos para determinar pérdidas o ingresos.
RF09	Solicitar cotización de productos a los proveedores.
RF10	Buscar información de un producto determinado.
RF11	Buscar información de un proveedor.
RF12	Buscar información del vencimiento de productos determinados.
RF13	Buscar información del deterioro de materiales.
RF14	Imprimir reportes generados.

Fuente: Elaboración Propia

5.3.2. Requerimientos no funcionales

Tabla N° 26: Lista de requerimientos no funcionales

ID	DESCRIPCIÓN
RNF01	Rendimiento, el tiempo de cada proceso debe ser óptimo y rápido.
RNF02	Seguridad, la información ingresada debe estar protegida por mecanismos de validación.
RNF03	Usabilidad, el sistema debe ser sencillo para su uso adecuado, su interfaz debe ser amigable.
RNF04	Confiabilidad, el sistema debe ser capaz de informar de cada error que se produzca al usuario, los procesos a realizar deben ser seguros.
RNF05	El sistema deber ser capaz de adaptarse a cualquier ordenador y funcionar adecuadamente en el ordenador que se instale, tomando en cuenta que es un sistema de escritorio.

5.3.3. Definición de Actores

Administrador

Persona que se encarga de organizar, planificar y supervisar las distintas actividades que se le asignan al vendedor, también tomo el control en el servicio de las ventas y almacén dentro de la empresa, es el que brinda mantenimiento y soporte al sistema.

Almacenero

Persona que se encarga de registrar los productos nuevos, aquel que registra las entradas y salidas de productos. De igual manera tiene la tarea de avisar sobre la falta de un producto.

Proveedor

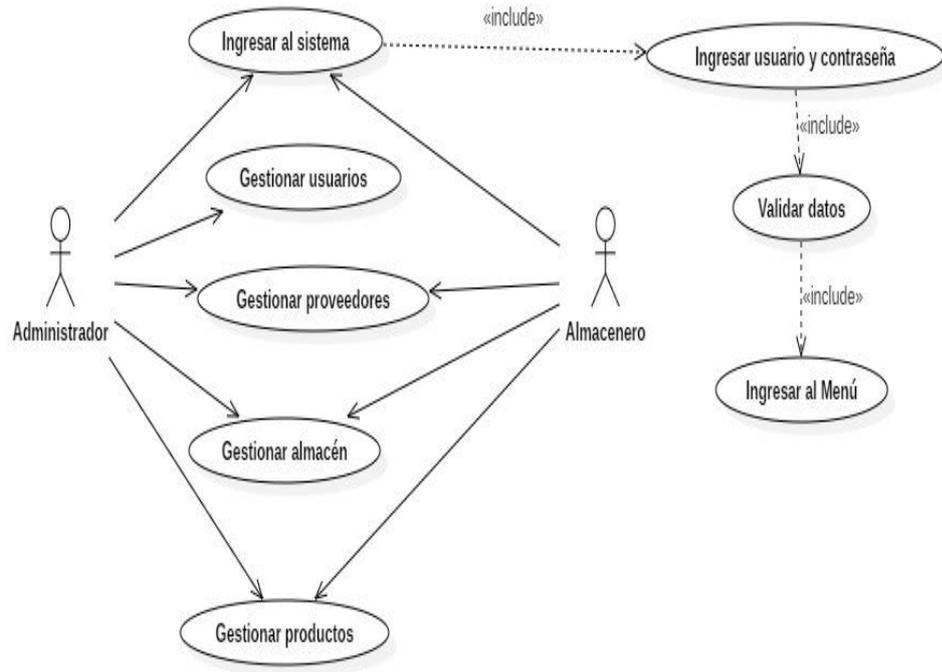
Persona u organización encargada de abastecer de productos u otros suministros a la empresa. Por lo general un proveedor es un individuo acreditado por la empresa para desempeñar dicha función.

5.3.4. Procesos principales del sistema

- Gestionar el Ingreso al sistema.
- Gestionar usuarios.
- Gestionar proveedores.
- Gestionar almacén.
- Gestionar productos.

5.3.5. Fase de diseño

Gráfico N° 6: Caso de Uso del Modelado del Negocio.



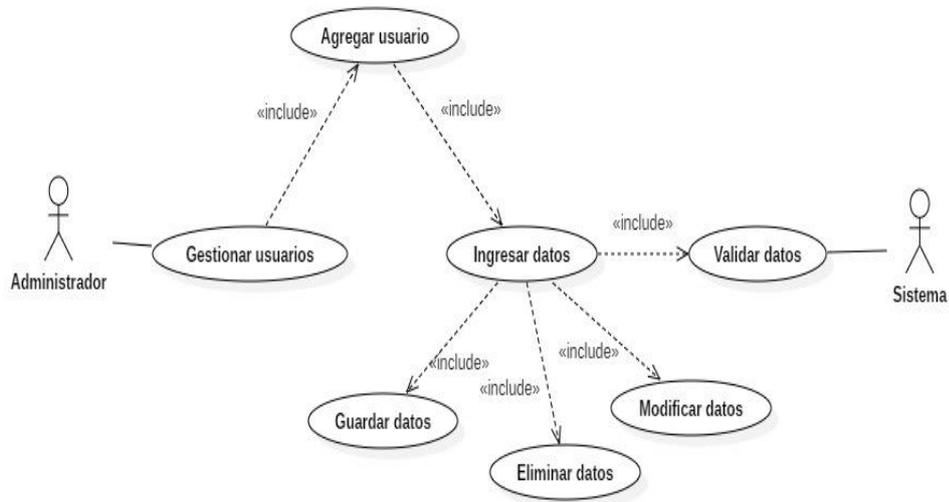
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 27: Caso de Uso Modelo de Negocio

Descripción	Modelo de Negocio
Actor Principal	Administrador, Almacenero
Actor Secundario	Ninguno
Punto de Inicio	Actor Inicia sesión, seleccionando el módulo a utilizar.
Punto de Término	Realizar los diferentes procesos en el módulo elegido.
Flujo de Eventos	Realizar las operaciones de acuerdo a las actividades a desarrollar.
Flujo de Eventos Alternativos	Visualizar los datos, podemos editar, eliminar y consultar.
Conclusión	Solo el administrador, con el almacenero tienen acceso al negocio, pero solo el administrador puede gestionar los usuarios.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 7: Caso de Uso de Gestionar Usuarios



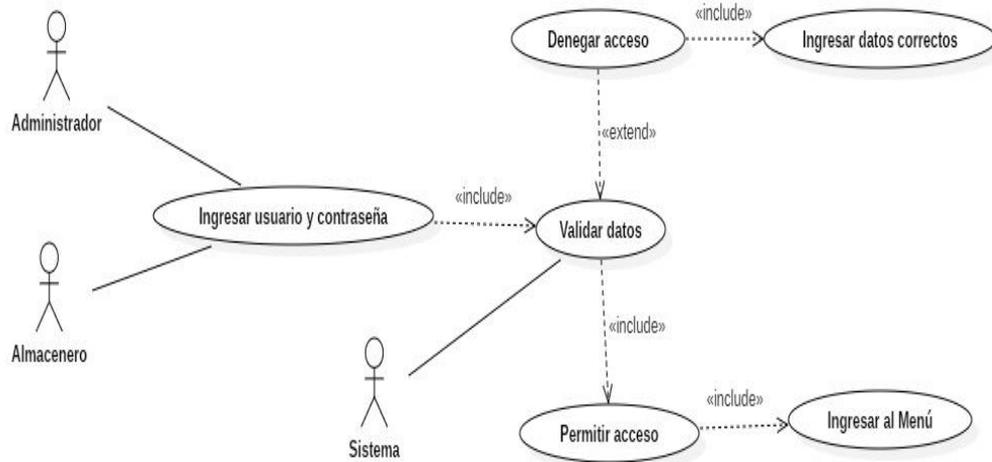
Fuente: Elaboración Propia.

Tabla N° 28: Caso de Uso Gestionar Usuarios

Caso de Uso	Gestión de Usuario
Actor Principal	Administrador
Punto de Inicio	Actor Ingresa al módulo de gestión de usuarios.
Punto de Término	Realizar dicha gestión
Flujo de Eventos	El actor principal (Administrador), asigna nombre y contraseña de usuario, guarda la información del usuario, tiene la opción de consultar, modificar y eliminar usuario; lógicamente primero los datos son validados por el sistema.
Conclusión	El Administrador y los usuarios son capaces de ingresar al sistema, pero solo el primero puede editar los datos de los demás usuarios.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 8: Caso de Uso de Gestión de Ingreso al Sistema



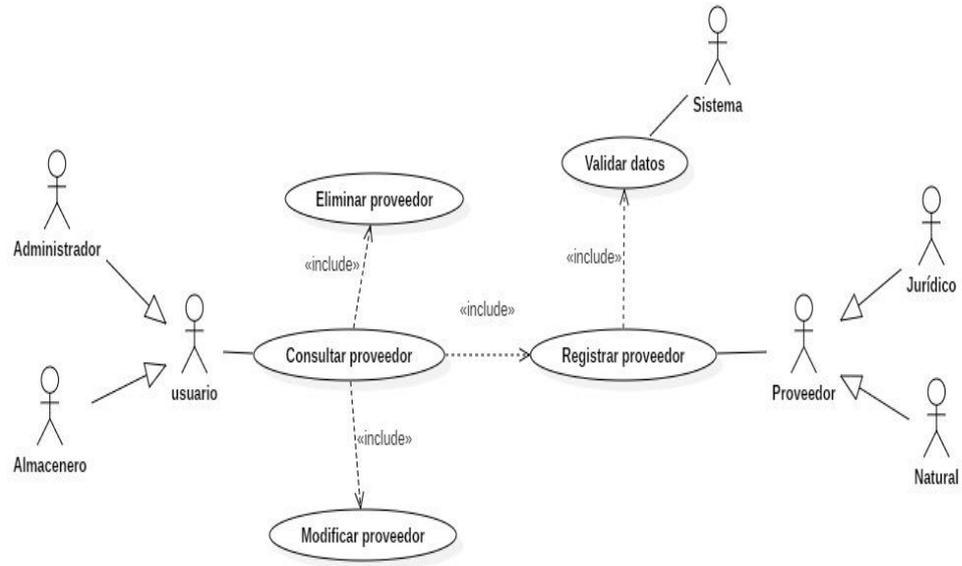
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 29: Caso de Uso Gestión de Ingreso al Sistema

Descripción	Ingreso al Sistema
Tipo	Primario
Actor principal	Administrador, Almacenero
Flujo de eventos	En este lugar es donde el administrador y demás usuarios ingresan para completar la data de acuerdo a la información de usuario.
Conclusión	El administrador y el almacenero ingresan de manera adecuada y correcta al sistema.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 9: Caso de Uso de Gestionar Proveedores



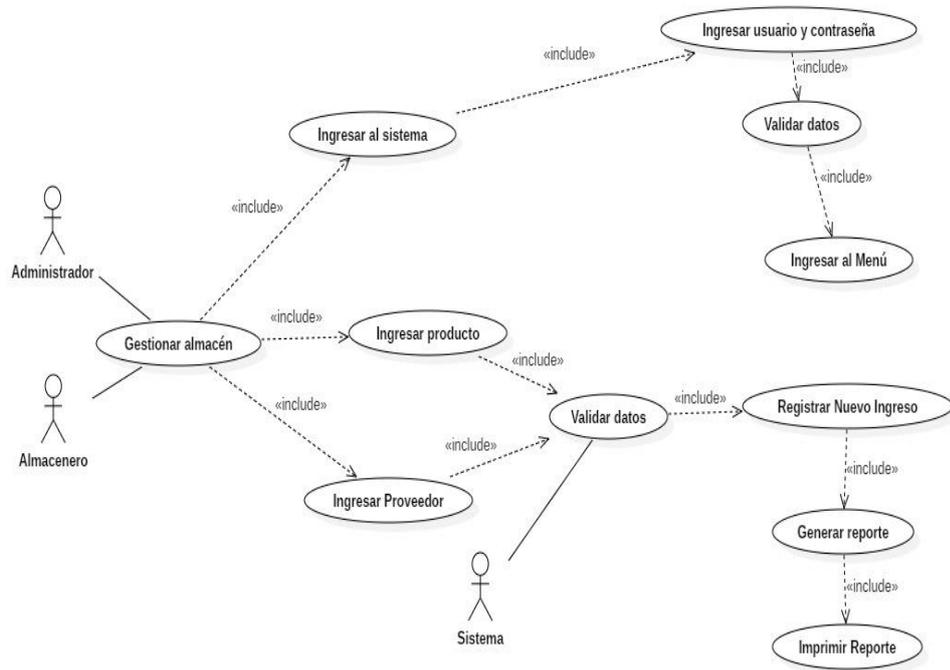
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 30: Caso de Uso Gestionar Proveedores

Descripción	Gestión de Proveedores
Actor Principal	Administrador, Almacenero
Tipo	Primario
Flujo de Eventos	El administrador o Almacenero ingresa al sistema, en donde toma los datos del proveedor en turno para almacenarlos en la data.
Conclusión	El almacenero toma los datos del proveedor, donde podrá realizar actividades como: agregar, modificar, y eliminar estos datos.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 10: Caso de Uso de Gestionar Almacén



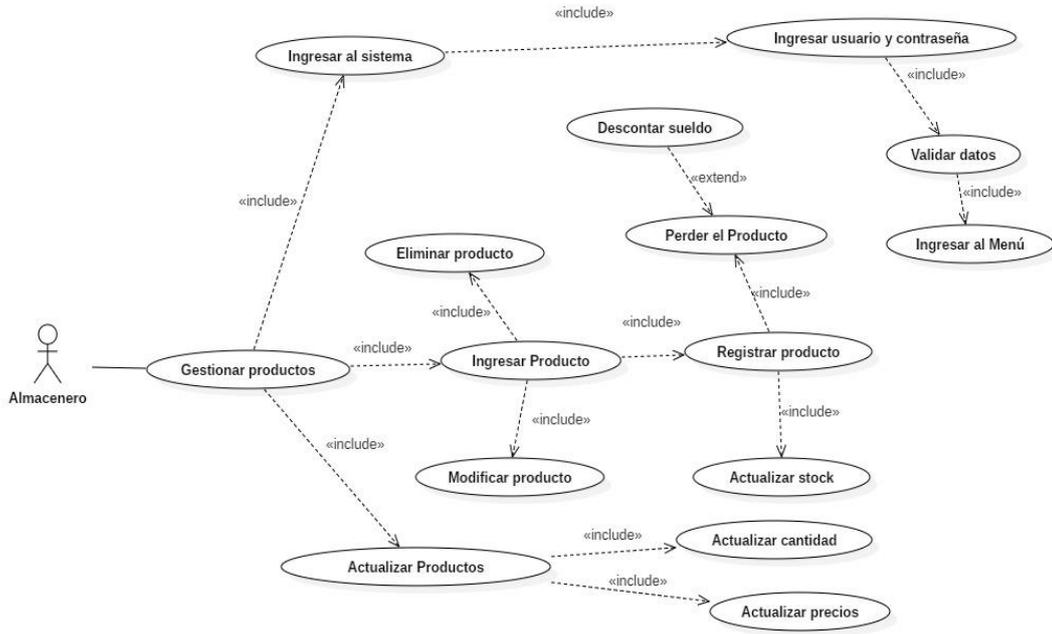
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 31: Caso de Uso Gestionar Almacén

Descripción	Gestión de almacén
Actor principal	Almacenero
Tipo	Primario
Flujo de eventos	El almacenero registrar los datos del proveedor, el producto y procede a actualizar los datos para la venta.
Conclusión	El almacenero registra al proveedor y producto, generando el reporte de nuevo ingreso.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 11: Caso de Uso de Gestionar Productos



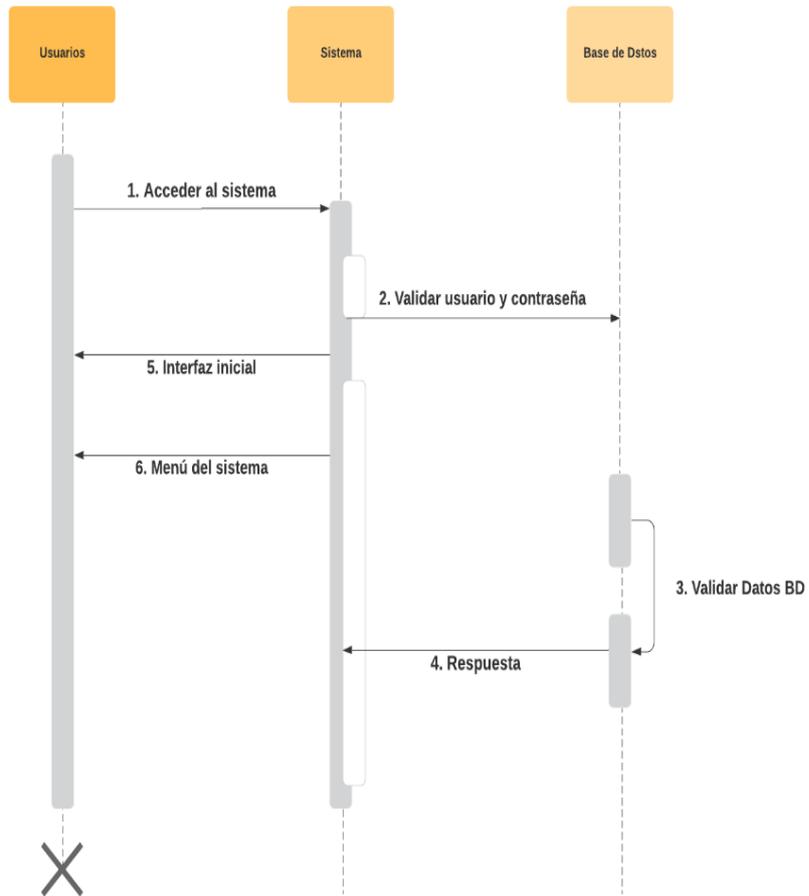
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 32: Caso de Uso Gestionar Productos

Descripción	Gestión de productos
Actor principal	Almacenero
Tipo	Primario
Flujo de eventos	El almacenero ingresa al sistema, agrega los productos de ingreso nuevo; los modificará, eliminará según se requiera, del mismo modo actualizar tanto la cantidad como el precio. Si existe pérdida de productos se hará un descuento del sueldo al encargado del almacén.
Conclusión	Se registra el producto de manera exitosa.

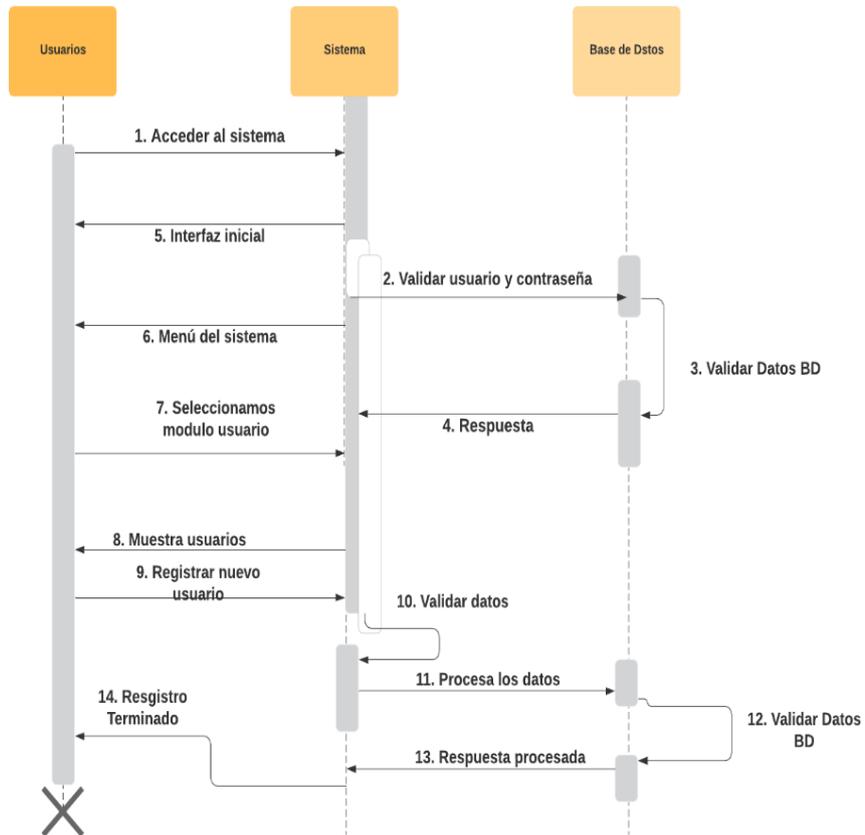
Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 12: Diagrama de secuencia – Gestión Ingreso al sistema



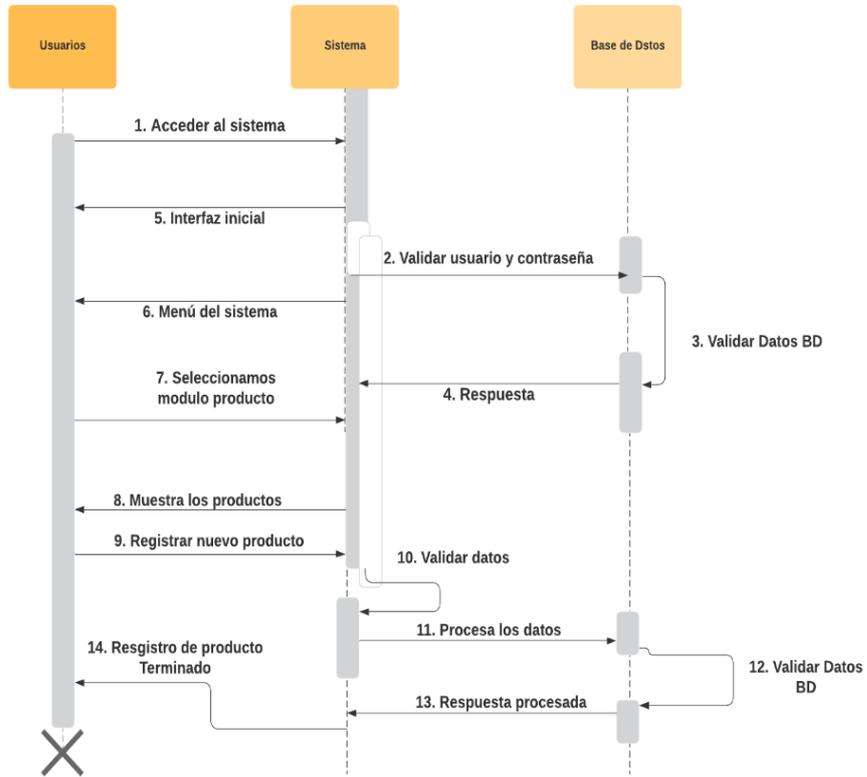
Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 13: Diagrama de secuencia – Gestión de proveedores



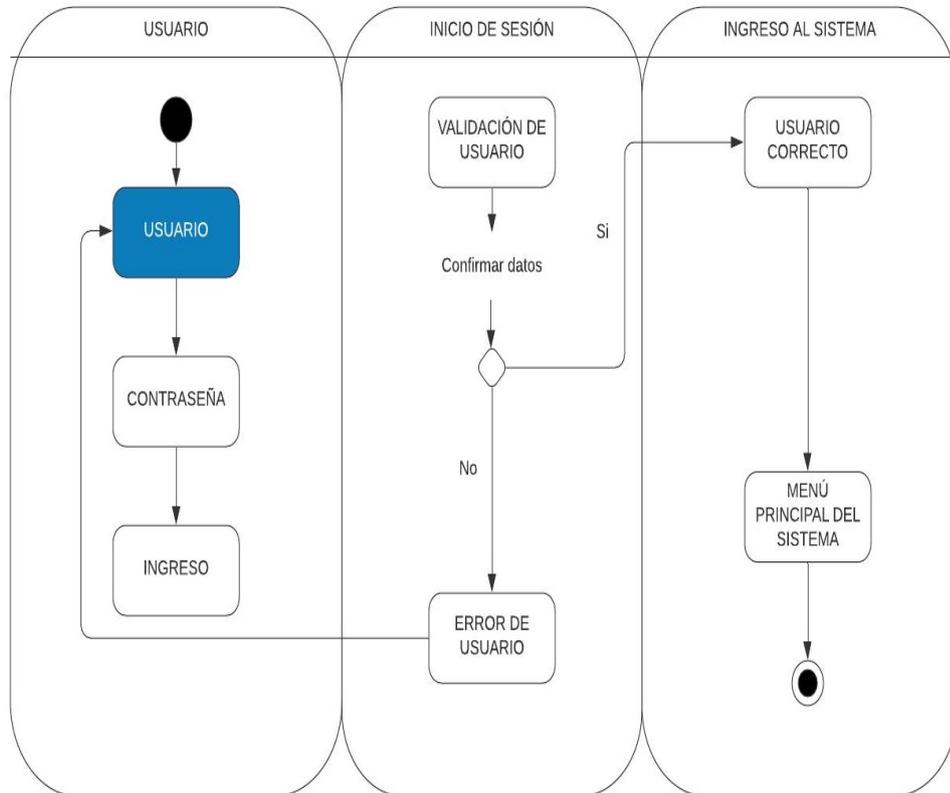
Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 14: Diagrama de secuencia – Gestión de productos



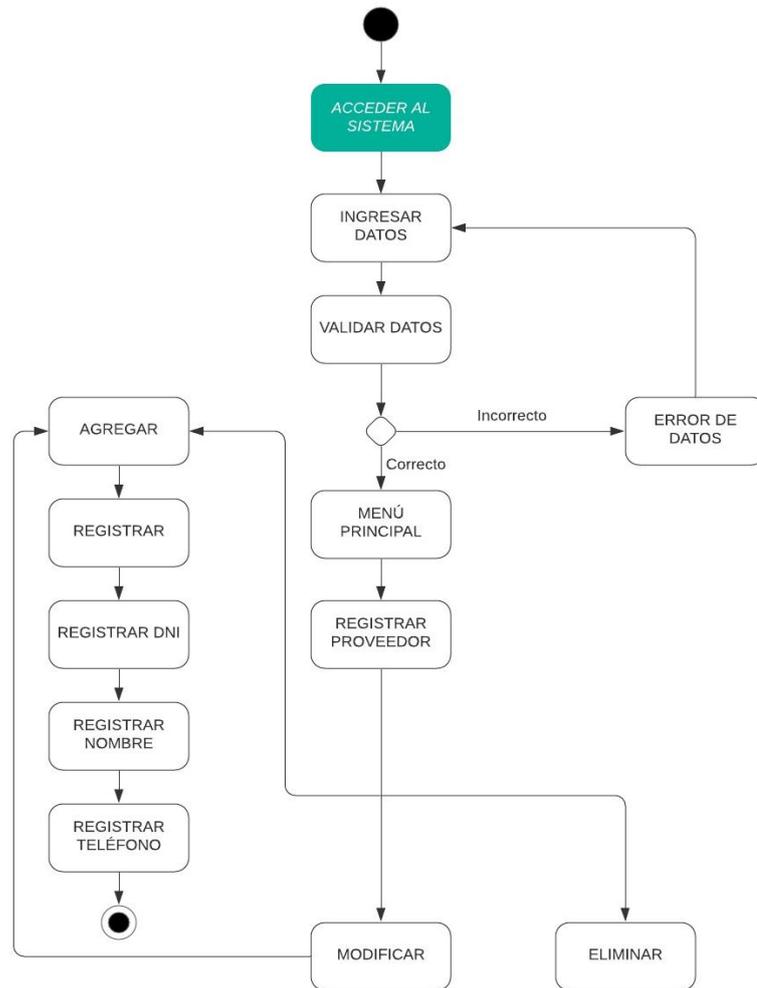
Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 15: Diagrama de actividades – Ingreso al sistema



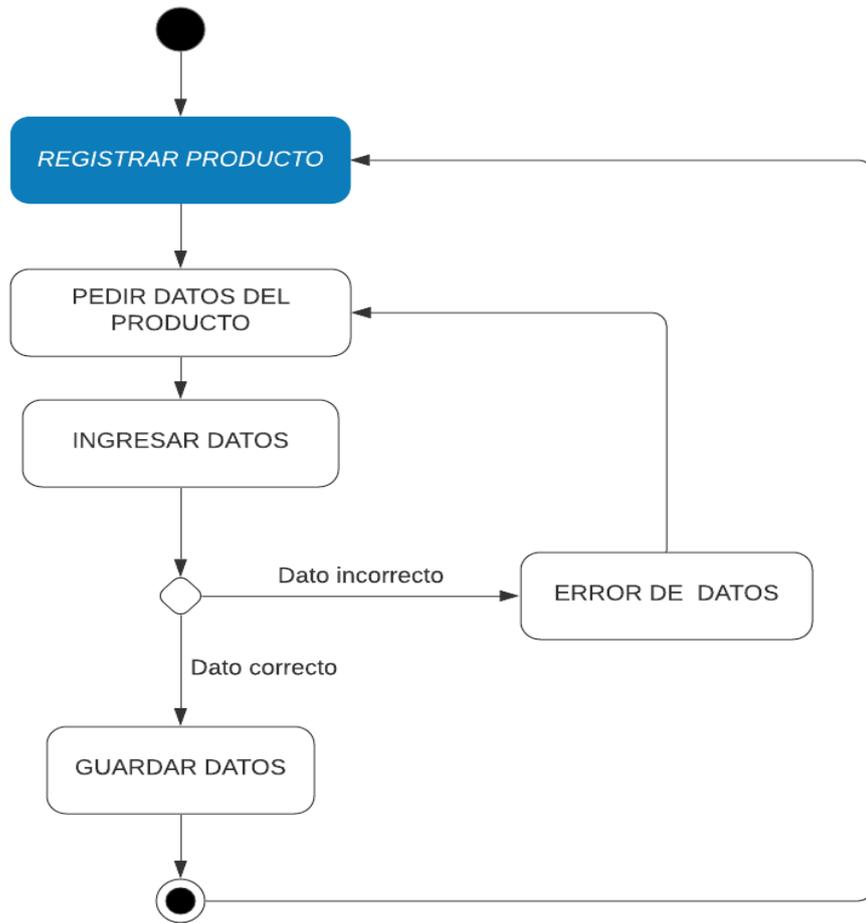
Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 16: Diagrama de actividades – Registro de proveedor



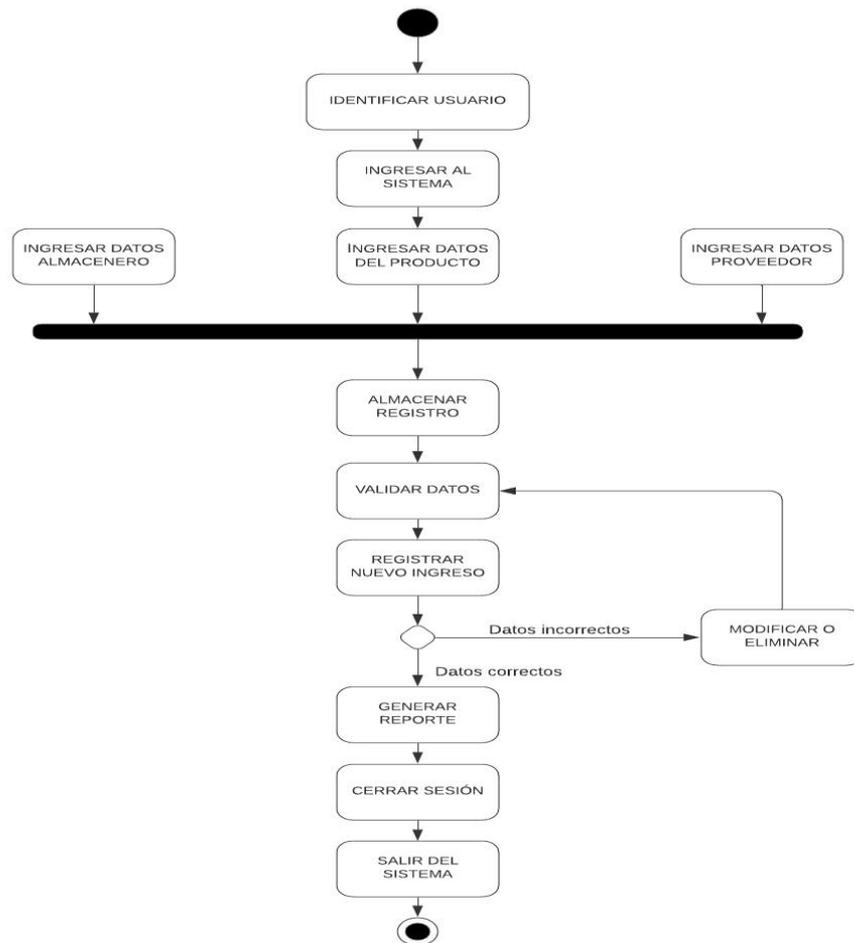
Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 17: Diagrama de actividades – Registro de productos



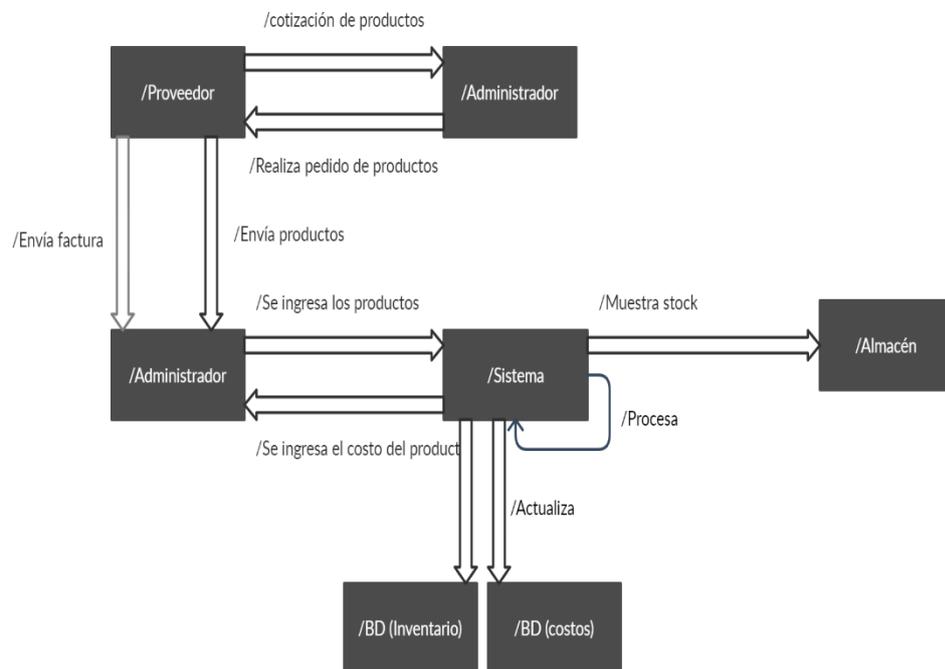
Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 18: Diagrama de actividades – Gestión de almacén



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 19: Diagrama de Colaboración – Ingreso de Producto



Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, podemos concluir que existe una falta de información con respecto al uso de sistemas informáticos, de igual manera que predomina un nivel elevado de insatisfacción por parte de los trabajadores con respecto al sistema actual y un nivel elevado de aceptación con respecto a la necesidad de una propuesta de mejora. A través del análisis de un control de almacén que lleve a cabo los procesos en la distribuidora, con la finalidad de optimizarlos. Esta interpretación está de acuerdo con la hipótesis, concluyendo que la hipótesis planteada queda aceptada.

Con respecto a objetivos específicos, se concluye que:

1. Se logró realizar el análisis del sistema actual de almacén en la distribuidora, ya que se recopiló información para realizar este estudio a través de la aplicación del instrumento de recolección de datos; ya que dichos resultados hicieron posible identificar la problemática y aquellas áreas vulnerables de la empresa.
2. Se logró determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de la distribuidora, gracias al análisis se ha podido obtener una visión con respecto a las funciones que podrá y no podrá realizar el sistema, de igual modo la confiabilidad del mismo.
3. Se logró el objetivo de modelamiento de cada uno de los procesos actuales por medio del análisis realizado de las actividades y demás procesos en los diferentes rangos de la empresa, gracias a esto podemos tener un enfoque claro y preciso de un prototipo a base de diagramas, mediante el lenguaje unificado de modelado (UML).

Por lo tanto, se concluye en lo siguiente con respecto a las dimensiones:

4. En lo que respecta a la dimensión 01: Nivel de conocimiento en las TIC's, en la Tabla N° 21, se demostró que el 70% de los trabajadores de la Distribuidora "Computer Products", de la ciudad de Piura, afirmaron que No han manipulado un sistema informático, puesto que las empresas del mismo rubro ya cuentan con sistemas automatizados, por lo cual ellos consideran factible y beneficioso el uso de un sistema informático para agudizar los procesos de almacén llevados a cabo a diario, de igual manera estaban de acuerdo en recibir información a través de charlas sobre el uso de este tipo de sistemas automatizados.
5. En lo que respecta a la dimensión 02: Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema actual, en la Tabla N° 22, se demostró que el 80% de los trabajadores encuestados de la Distribuidora "Computer Products", de la ciudad de Piura expresaron que, No están de acuerdo con los procesos del sistema actual. Después de indagar a fondo que los trabajadores de la distribuidora se sienten insatisfechos con el método actual, se procedió a realizar el análisis de la problemática, y de este modo posteriormente implementar un sistema informático de almacén, y tener un control correcto de los productos que ingresan, de tal manera que todo se controle digitalmente.
6. En lo que respecta a la dimensión 03: Necesidad de Propuesta de Mejora, en la Tabla N° 23, se demostró que el 80 % de los trabajadores encuestados de la Distribuidora "Computer Products", de la ciudad de Piura, expresaron que, Si están de acuerdo en que tiene que mejorar los procesos actuales. En definitiva, Si están de acuerdo en la aceptación de la propuesta de mejora de este análisis de un sistema de almacén realizado, el cual ayuda en el control de procesos, en la automatización, reducción del tiempo en cada proceso, disminución en sus recursos y la de brindar un mejor servicio. Concluyendo que hay cierta insatisfacción por parte del personal, lo cual resalta la importancia de contar con un sistema automatizado por parte de la empresa.

RECOMENDACIONES

1. Se le sugiere a la Distribuidora “Computer Products”, de la ciudad de Piura, evaluar la posible Implementación futura de un sistema informático que optimice los procesos realizados en la empresa. Con este análisis se ha obtenido la información para que la empresa lo tome como opción.
2. Se le sugiere a la Distribuidora “Computer Products”, de la ciudad de Piura, que a sus trabajadores se les realice capacitaciones periódicas para que en una implementación futura se adecuen al manejo de un sistema automatizado que facilitará los procesos, y de esta manera puedan aplicar estas tecnologías en sus labores de tal forma mejorarán su desempeño a favor de la empresa.
3. Se le sugiere a la Distribuidora “Computer Products”, construir una Base de Datos MySQL, ya que este es un gestor de BD de libre uso, para que esta brinde mayor seguridad procesando y guardando la información de la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cobarsi J. Sistemas de información en la empresa [En Línea]. Barcelona: Editorial UOC, 2011 [consultado 12 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/33493?page=8>
2. Landivar CG. “Diseño E Implementación De Un Sistema Web Para Compra Y Venta De Flores En La Empresa Floraltime”. Trabajo De Graduación Previo A La Obtención Del Título De. Ecuador: Universidad Central de Ecuador, Quito; 2015.
3. Morán EG. (2015). “Sistema De Control De Trámites Para La Cisc Y Cint”. Tesis de Graduación previo a la obtención del Título de Ingeniero de sistemas computacionales. Guayaquil-Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2015.
4. Latorre DG. (2017). “Implementación De Un Sistema De Inventarios Para El Área De Soporte Técnico En La Empresa Comercializadora Arturo Calle S.A.S.”. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero de Sistemas; 2017.
5. Cruz ER. (2018) “Sistema informático de almacén para la empresa pesquera Cantabria S.A. de Coishco”. En su Tesis Para Obtener El Título Profesional De Ingeniera En Informática Y De Sistemas; 2018.
6. Bendezú CA. (2017). “Sistema Web Para El Proceso De Ventas En La Botica “Helífarma” E.I.R.L”. Tesis Para Obtener El Título De Ingeniero De Sistemas. Lima-Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2016.
7. Rueda CT. (2016). “Implementación De Un Sistema Informático De Control De Ventas E Inventarios De La Maderera Hendrik, En La Ciudad De Tumbes”. Tesis Para Optar El Título Profesional De Ingeniero De Sistemas; 2019.

8. Serrano E. (2017). “Diseño E Implementación De Un Sistema De Gestión Comercial - Control De Inventarios Para La Empresa Comercial Quiroga Sac, 2017”. Tesis Para Optar El Título Profesional De Ingeniero De Sistemas. Piura – Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2017.
9. Garay JO. (2017). “Propuesta De Implementación De Un Sistema Informático Para Gestión De Almacén En La Empresa Kaefer Kostec S.A.C En La Ciudad De Talara; 2017”. Tesis Para Optar El Título Profesional De Ingeniero De Sistemas. Piura – Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2017.
10. Valles SG. (2017). “Diseño E Implementación De Un Sistema De Venta Para La Distribuidora Josymar Trujillo; 2015”. Tesis Para Optar El Título Profesional De Ingeniero De Sistemas. Piura – Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2017.
11. Thompson I. Definición de Empresa [Internet]. Promonegocios.net. 2019 [citado 17 May 2019]. Disponible en: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicion-concepto.html>
12. Ñeco RP. Apuntes de sistemas de control [En Línea]. San Vicente (Alicante): ECU, 2013 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62263?page=27>
13. Torres Z. Planeación y control [En Línea]. México D.F: Grupo Editorial Patria, 2015 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/39408?page=261>
14. Cegarra J. Control de los proyectos de investigación [En Línea]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2012 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62644?page=11>

15. Perdiguero MÁ. Diseño y organización del almacén: UF0926 [En Línea]. España: IC Editorial, 2017 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/59201?page=74>
16. Hernández LC. Técnicas operativas en almacén [En Línea]. Barcelona: Marge Books, 2017 [consultado 29 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/36705?page=24>
17. Flamarique S. Gestión de existencias en el almacén [En Línea]. Barcelona: Marge Books, 2018 [consultado 29 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/45164?page=1>
18. Mauleón M. Teoría del almacén [En Línea]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2013 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62787?page=6>
19. Mauleón M. El almacén de delegación: caso práctico [En Línea]. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2013 [consultado 29 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62789?page=1>
20. Campo A. Técnicas de almacén [En Línea]. Madrid: McGraw-Hill España, 2013 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/50247?page=31>
21. Zapatero AI. Cuaderno del alumno: gestión de almacén. Formación para el empleo [En Línea]. Madrid: Editorial CEP, S.L. 2011 [consultado 29 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/50798?page=14>
22. CEP E. (2011). Cuaderno del alumno: facturación y almacén. Formación para el empleo. Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/50796?page=1>

23. ProArgentina. Industria del software [En Línea]. Santa Fe, Argentina: El Cid Editor, 2005 [consultado 21 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/98183?page=16>
24. Manovich L. El software toma el mando [En Línea]. Barcelona: Editorial UOC, 2014 [consultado 21 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/113783?page=1>
25. Piattini M. Vizcaíno A y García FO. Desarrollo global de software [En Línea]. RA-MA Editorial, 2014 [consultado 29 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/106438?page=60>
26. Raya JL. y Raya L. Sistemas informáticos [En Línea]. Madrid: RA-MA Editorial, 2015 [consultado 15 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62481?page=18>
27. Moreno JC. y Santos M. Sistemas informáticos y redes locales [En Línea]. Madrid: RA-MA Editorial, 2015 [consultado 21 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62492?page=17>
28. Chicano E. Gestión de servicios en el sistema informático (MF0490_3) [En Línea]. Antequera, Málaga: IC Editorial, 2015 [consultado 15 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/44138?page=19>
29. Pérez MD. Programación de sistemas informáticos: gestión de servicios en el sistema informático [En Línea]. Málaga: Editorial ICB, 2012 [consultado 29 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/106376?page=32>
30. Carvajal F. Gestión de servicios en el sistema informático: MF0490_3 [En Línea]. Madrid: Editorial CEP, S.L. 2017 [consultado 29 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/51116?page=1>

31. Metodología RUP [Internet]. Métodos. 2019 [citado 18 mayo 2019]. Disponible: <https://metodoss.com/metodologia-rup/>
32. Beck K. Explicación de la programación extrema: Abrazar el cambio; 1999
33. Marqués, M. (2009). Bases de datos. D - Universitat Jaume I. Servei de Comunicació y Publicaciones. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/51645?page=10>
34. Oppel A. Fundamentos de bases de datos [En Línea]. México: McGraw-Hill Interamericana, 2010 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/37322?page=23>
35. Silberschatz A. Fundamentos de bases de datos (5a. ed.) [En Línea]. Madrid etc: McGraw-Hill España, 2006 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/50087?page=324>
36. Pavón J. y Llarena E. Creación de un sitio web con PHP y MySQL (5a. ed.) [En Línea]. RA-MA Editorial, 2015 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/106491?page=17>
37. Petkovic D. Microsoft SQL Server 2008: manual de referencia [En Línea]. México: McGraw-Hill Interamericana, 2010 [consultado 13 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/37316?page=427>
38. Hueso L. Administración de sistemas gestores de bases de datos [En Línea]. Madrid: RA-MA Editorial, 2015 [consultado 13 mayo 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62482?page=62>
39. Campderrich B. Ingeniería del software [En Línea]. Barcelona: Editorial UOC, 2013 [consultado 21 mayo 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/56294?page=77>

40. Casas J y Caralt JC. Diseño conceptual de bases de datos en UML [En Línea]. Barcelona: Editorial UOC, 2014 [consultado 26 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/57635?page=1>
41. Larman C. UML y patrones: una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado (2a. ed.) [En Línea]. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación, 2003 [consultado 26 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/45285?page=1>
42. Rodríguez R. Perfil UML para el modelado visual de requisitos difusos [En Línea]. Zulia: Red Enlace, 2012 [consultado 27 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/98529?page=8>
43. González I, satisfacción del cliente en iso 9000 – Calidad & Gestión – Consultoría para Empresas [Internet]. Calidad & Gestión - Consultoría para Empresas. 2019 [citado 8 octubre 2019]. Disponible en: <https://calidadgestion.wordpress.com/tag/satisfaccion-del-cliente-en-iso-9000/>
44. Domínguez S. ISO 9001: Satisfacción del cliente [Internet]. ISO 9001:2015. 2019 [citado 8 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2014/12/iso-9001-satisfaccion-cliente/>
45. ISO 10002 Gestión Reclamaciones Satisfacción del Cliente | BSI Group [Internet]. Bsigroup.com. 2019 [citado 8 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.bsigroup.com/es-ES/ISO-10002-Gestion-de-Reclamaciones-y-satisfaccion-del-cliente/>
46. Onofa ME. Impacto del uso de TICs en logros académicos: evidencia en Guayaquil-Ecuador. Quito: Ediciones Abya-Yala; 2014.

47. Maguiña R. Semejanzas, diferencias y complementariedad de las perspectivas metodológicas cuantitativas y cualitativas y su aplicación a la investigación administrativa. Córdoba: El Cid Editor | apuntes; 2009. Disponible en: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3182274&query=metodologia%2Bcuantitativa%2By%2Bcualitativas>
48. Hueso LA, Cascant M. Metodología y técnicas cuantitativas de investigación. Primera edición, 2012. Editorial: Universitat Politècnica de Valencia. Disponible en: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4600>
49. Pazmiño I. Tiempo de investigar, investigación científica 1: cómo hacer una tesis de grado. Quito: EDITEKA Ediciones; 2008. Disponible en: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3175657&query=que%2Bes%2Bla%2Binvestigaci%25C3%25B3n%2Bdescriptiva>
50. Mina Á. Guía práctica de investigación. Córdoba: El Cid Editor | apuntes; 2009. Disponible en: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3182578&query=investigacion%2Bdescriptiva>
51. Tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa [Internet]. Noticias Universia Costa Rica. 2019 [citado 26 mayo 2019]. Disponible en: <http://noticias.universia.cr/educacion/noticia/2017/09/04/1155475/tipos-investigacion-descriptiva-exploratoria-explicativa.html>
52. Gómez M. Introducción a la metodología de la investigación científica. Primera ed. Córdoba: Brujas; 2006.
53. Galeano M. (2003) Diseño de Proyectos en la Investigación Cualitativa. Amazon.com.

54. Cortés E. Posibilidades de la gamificación, la realidad aumentada y la robótica educativa en la etapa de educación infantil [Internet]. 1st ed. Munich: GRIN Verlag; 2017 [citado 7 noviembre 2018]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=HgHDQAAQBAJ&pg=PA11&dq=que+son+las+tic&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwjL67T0wcLeAhUPzVMKHQpICOAQ6AEIRTAf#v=onepage&q=que%20son%20las%20tic&f=true>
55. muestra P. Población y muestra [Internet]. Metodologiaeninvestigacion.blogspot.com. 2019 [citado 26 mayo 2019]. Disponible en: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html>
56. López P. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO [Internet]. Scielo.org.bo. 2019 [citado 5 junio 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S181502762004000100012&script=sci_arttext
57. Chicano E. (2015). Gestión de servicios en el sistema informático (MF0490_3). IC Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/44138?page=1>
58. Alvira F. La encuesta: una perspectiva general metodológica (2a. ed.) [En Línea]. Madrid: CIS - Centro de Investigaciones Sociológicas, 2011 [consultado 22 May 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/52043?page=8>
59. Amador M perfil V. EL CUESTIONARIO EN LA INVESTIGACION [Internet]. Manuelgalan.blogspot.com. 2019 [citado 26 mayo 2019]. Disponible en: <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/04/el-cuestionario-en-la-investigacion.html>

ANEXOS

ANEXO NRO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla N° 33: Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
N°	Actividades	Año 2019								Año 2020							
		Semestre I				Semestre II				Semestre I				Semestre II			
		Abril-Julio				Septiembre-Diciembre				Abril-Julio				Septiembre-Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	x	x	x													
2	Revisión del proyecto por el Jurado de Investigación			x													
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación				x												
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación o Docente Tutor				x												
5	Mejora del marco teórico					x	x	x									
6	Redacción de la revisión de la literatura.						x	x									
7	Elaboración del consentimiento informado (*)																
8	Ejecución de la metodología					x	x	x									
9	Resultados de la investigación								x	x							
10	Conclusiones y recomendaciones										x	x	x				
11	Redacción del pre informe de Investigación.												x				
12	Reacción del informe final													x	x		
13	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación															x	x
14	Presentación de ponencia en eventos científicos															x	x
15	Redacción de artículo científico													x	x		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO 02: PRESUPUESTO

Tabla N° 34: Presupuesto

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/.)
Suministros (*)			
• Impresiones	0.30	50	15.00
• Fotocopias	0.10	50	5.00
• Anillados	0.50	100	50.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)	10.00	½ millar	10.00
• Lapiceros	1.50	5	7.50
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	4	100.00
Sub total			187.50
Gastos del viaje			
• Pasajes para recolectar información	2	6	12.00
Sub total			12.00
Total de presupuesto desembolsable			199.50
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/.)
Servicios			
• Uso de internet (laboratorio de aprendizaje Digital - LAD)	125.00	125.00	30.00
• Búsqueda de información en base de datos	-	-	-
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP UNIVERSITY – MOIC)	-	-	-
• Publicación de artículo en repositorio institucional	-	-	-
Sub total			
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	-	-	-
Sub total			
Total de presupuesto no desembolsable			30.00
Total (S/.)			229.5

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO 03: CUESTIONARIO

TÍTULO: Análisis Del Sistema Informático Para El Control De Almacén En La Distribuidora Computer Products – Piura; 2019.

AUTOR: Quispe Panta Elver Juan.

PRESENTACIÓN: El siguiente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación, por lo cual se solicita su participación, respondiendo a cada interrogante planteada de forma directa y objetiva. La información que se le brinda es de carácter confidencial y reservado; de igual manera los resultados obtenidos serán utilizados con fines académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES: A continuación, se presenta un listado de preguntas, las cuales se han agrupado en dos dimensiones, lo cual se solicita que sean respondidas, marcando con un aspa (“X”) dentro del recuadro correspondiente (SI o No), según considere su respuesta, por ejemplo:

N°	PREGUNTAS	SI	NO
1.	¿Ud. está de acuerdo con los procesos de forma manual realizados dentro de la distribuidora?		X

Primera dimensión: Nivel de conocimiento en las TIC's			
N°	PREGUNTAS	SI	NO
1.	¿Ha manipulado un sistema de información?		
2.	¿Conoce o sabe la funcionalidad de este tipo de sistemas?		
3.	¿La empresa se beneficiará cuando cuente con un sistema Informático?		
4.	¿Requieren capacitación para manipular un sistema de almacén?		
5.	¿Los sistemas informáticos ya son muy comunes en los diferentes ámbitos laborales?		
6.	¿La competencia hace uso de un sistema de informático?		

Segunda dimensión: Nivel de satisfacción con respecto al sistema			
N°	PREGUNTAS	SI	NO
1.	¿Los procesos de almacén se realizan de forma manual?		
2.	¿Cree Ud. que es confiable realizar los procesos de almacén de forma manual?		
3.	¿Cree Ud. que un sistema informático será de mucha utilidad para mejorar los procesos de almacén?		
4.	¿Considera Ud. que el tiempo que se emplea para el control de almacén es el adecuado?		
5.	¿Cree Ud. que la información de la empresa está siendo administrada y controlada adecuadamente?		
6.	¿Es para usted más seguro utilizar un sistema informático para proteger sus datos?		
Tercera dimensión: Necesidad de propuesta de mejora			
N°	PREGUNTAS	SI	NO
1.	¿Ud. está de acuerdo con los procesos de forma manual realizados dentro de la distribuidora?		
2.	¿Cree Ud. necesario optimizar el control de almacén a una forma más fácil y rápida?		
3.	¿Cree Ud. que con un sistema informático sus datos estarán más seguros?		
4.	¿Cree Ud. que con un sistema de almacén se tendrá una mejor administración y control de los productos?		
5.	¿Cree Ud. que con un sistema de almacén se obtendrá un mejor control de la información?		
6.	¿Cree Ud. que con un sistema de almacén se ofrecerá un servicio de calidad al cliente?		

ANEXO NRO 04: FICHAS DE VALIDACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Edgar García Tizón
 1.2 Cargo e institución donde labora : Asistente - Municipalidad Tambogrande
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de recolección de datos
 1.4 Autor del instrumento : Elvira Juan Guispe Paruta

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A+B+C}{30} = \frac{30+0+0}{30}$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena.

Piura, setiembre del 2019

20/09/2019



Edgar García Tizón
Ingeniero Informático
Registro CIP N° 86272

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Danibal Vasana Alzamora
 1.2 Cargo e institución donde labora : Encargado de INFOBRAS-MDT
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de recolección de
 1.4 Autor del instrumento : Elves Swan Quispe Panta

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A+B+C}{30} = \frac{30+0+0}{30}$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena ✓

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez Mu: buena

Piura, setiembre del 2019
 20/09/2019

[Firma]
 Danibal V. Vasana Alzamora
 C.I.P. 98873

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : Eduardo Raúl Pérez Zamora
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Tuter - Hadesch Piura
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de Recolección de Datos
 1.4 Autor del instrumento : Quisbe Panta Elvez Juan

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Indicadores	Aspectos de validación del instrumento			Observaciones Sugerencias
		1 D	2 R	3 B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A+B+C}{30} = \frac{30+0+0}{30} = 1$

Intervalos	Resultado
0,00 - 0,49	• Validez nula
0,50 - 0,59	• Validez muy baja
0,60 - 0,69	• Validez baja
0,70 - 0,79	• Validez aceptable
0,80 - 0,89	• Validez buena
0,90 - 1,00	• Validez muy buena

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena

Piura, septiembre del 2019

19/09/2019



 EDUARDO RAÚL PÉREZ ZAMORA
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN
 E INFORMÁTICA
 Reg. CIP N° 212391