



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE CONTROL DE
ALMACÉN PARA LA EMPRESA AURORA – PIURA;
2019.**

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

AUTOR

POLANCO RIVERA SEGUNDO ALEJANDRO

ORCID: 0000-0001-5172-1578

ASESOR

CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL

ORCID: 0000-0002-0708- 2286

PIURA – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Polanco Rivera, Segundo Alejandro

ORCID: 0000-0001-5172-1578

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

ASESOR

Coronado Zuloeta, Oswaldo Gabriel

ORCID: 0000-0002-0708-2286

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, 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: 0000-0001-5644-47

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA
PRESIDENTE

MGTR. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES
MIEMBRO

MGTR. EDY JAVIER GARCÍA CÓRDOVA
MIEMBRO

MGTR. OSWALDO GABIEL CORONADO ZULOETA
ASESOR

DEDICATORIA

Este proyecto de Tesis va dedicado en primer lugar a Dios por permitirme tener salud, fe, perseverancia, paciencia, esfuerzo, dedicación para la elaboración del trabajo.

A mis queridos padres Rosa y Oswaldo, quienes me brindaron las oportunidades para llegar hacer un gran profesional.

A mi querida familia, por lo que me apoyan de manera perseverante, aconsejándome para seguir alcanzo todas mis metas que me proponga, para poder lograr culminar mis estudios con éxitos.

Segundo Alejandro Polanco Rivera

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por la vida, salud y amor que recae sobre mi familia, por llenarla de bendiciones sobre todo de amor, paz y sobre todo con mucha sabiduría.

Le agradezco también al docente tutor del curso, por la paciencia, y saber guiarme durante todo el proceso de mi proyecto, gracias a su apoyo he logrado avanzar con los procesos que requerían para culminar mi investigación.

Le agradezco a mi familia porque siempre estuvieron ahí cuando más lo necesitaba, su apoyo emocional, la confianza que me brindaron y que nunca los voy a defraudar en ser un gran profesional.

Y finalmente agradezco de ante mano a la Empresa Aurora por permitirme dar información en relación a su local y al poder realizar los cuestionarios para saber cuáles eran sus necesidades, por lo que esto contribuye con mi trabajo de investigación.

RESUMEN

El presente trabajo es desarrollado bajo la línea de investigación desarrollar investigaciones de sistemas de información de escritorios, web o aplicaciones móviles para brindar solución a los problemas presentados en las organizaciones, cuyo objetivo general es Analizar un sistema de control de Almacén para la Empresa Aurora – Piura; 2019, para mejorar la calidad de sus servicios, lo cual se planteó los objetivos específicos: Identificar la situación actual del sistema de la empresa para establecer los requerimientos funcionales y no funcionales, hacer un modelado de forma gráfica de los procesos del sistema, determinar el nivel de conocimiento con respecto al manejo de las Tic, determinar el nivel de satisfacción con respecto al método actual y determinar el nivel de necesidad de propuesta de mejora en la Empresa Aurora. La investigación es de tipo cuantitativa, descriptiva, diseño no experimental de corte transversal. Se tiene una población muestral de 5 trabajadores. Se utilizó un cuestionario para la recolección de datos la cual consta con 3 dimensiones, la primera se determinó que el 90% de los trabajadores de la Empresa Aurora manifestaron que, NO están satisfechos con el funcionamiento actual; en la segunda, que el 100% de los trabajadores NO tienen conocimiento sobre las TIC; y en la tercera, que el 100% de los trabajadores SI están de acuerdo con tener un sistema informático para el control del almacén de la Empresa Aurora; por lo que se concluyó en implementar un sistema de control de almacén para mejorar el servicio y atención al cliente.

Palabras Claves: Almacén, Control, Información, Sistema, Sistema de Control, Sistema Informático

ABSTRACT

This work is developed under the line of research to develop investigations of desktop information systems, web or mobile applications to provide a solution to the problems presented in organizations, whose general objective is to Analyze a Warehouse control system for the Aurora Company - Piura; 2019, to improve the quality of its services, which set out the specific objectives: Identify the current situation of the company's system to establish functional and non-functional requirements, make a graphical modeling of the system processes, determine the level of knowledge regarding the management of ICT, determine the level of satisfaction with the current method and determine the level of need for an improvement proposal in the Aurora Company. The research is of a quantitative, descriptive, non-experimental cross-sectional design. There is a sample population of 5 workers. A questionnaire was used for data collection which consists of 3 dimensions, the first one was determined that 90% of the workers of the Aurora Company stated that they are NOT satisfied with the current operation; in the second, that 100% of the workers do NOT have knowledge about ICT; and in the third, that 100% of the workers DO agree with having a computer system to control the Aurora Company's warehouse; Therefore, it was concluded to implement a warehouse control system to improve customer service and attention.

Keywords: Warehouse, Control, Information System, Control System, Computer System

INDICE

EQUIPO DE TRABAJO	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1. Antecedentes	5
2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional.....	5
2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional.....	10
2.2. Bases Teóricas.....	13
2.2.1. Rubro de la Empresa	13
2.2.2. La Empresa Investigada.....	13
2.2.3. Las Tecnologías de la Información y Comunicación.....	16
2.2.4. Tecnología de la Investigación	17
III. Hipótesis.....	28
IV. Metodologías.....	29
4.1. Diseño de la Investigación	29
4.2. Población y Muestra	30
4.3. Definición Operacional de las Variables en Estudio.....	31
4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	32
4.5. Plan de Análisis de Datos.....	32
4.6. Matriz de Consistencia	33
4.7. Principios Éticos	34
V. Resultados.....	35
5.1. Resultados	35
5.1.1. Primera Dimensión: Funcionamiento del Sistema Actual	35
5.1.2. Segunda Dimensión: Dimensión de Conocimiento con respecto al manejo de las TIC	40
5.1.3. Tercera Dimensión: Propuesta de Mejora	45

5.2. Análisis de Resultados.....	59
5.3. Propuesta de Mejora.....	60
5.3.1. Requerimientos Funcionales.....	61
5.3.2. Requerimientos no Funcionales.....	61
VI. Conclusión	72
VII. Recomendaciones	74
VIII. Referencias Bibliográficas	75
Anexo.....	79
ANEXO NRO 1: Cronograma de Actividades.....	80
ANEXO NRO. 02: Presupuesto.....	81
ANEXO NRO. 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	82
ANEXO NRO. 4: Consentimiento Informado de la Empresa	84
ANEXO NRO. 5: Ficha de Validación.....	88
ANEXO NRO. 6: Confiabilidad Kr20	91

INDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Organigrama Estructural de la Empresa Aurora	15
Tabla Nro. 2: Hardware – Equipos Informáticos	15
Tabla Nro. 3: Sistemas Operativos de la Empresa Aurora.....	16
Tabla Nro. 4: Definición Operacional.....	31
Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia	33
Tabla Nro. 6: Funcionamiento actual	35
Tabla Nro. 7: Control Interno	36
Tabla Nro. 8: Beneficios del Sistema Actual	37
Tabla Nro. 9: Administración del almacén	38
Tabla Nro. 10: Procesos del Sistema Actual.....	39
Tabla Nro. 11: Beneficios de las TIC en la Empresa	40
Tabla Nro. 12: Conocimientos de las TIC	41
Tabla Nro. 13: Manejo de un Sistema de Control	42
Tabla Nro. 14: Control adecuadamente	43
Tabla Nro. 15: Herramientas de las TIC.....	44
Tabla Nro. 16: Importancia de un Sistema de Control	45
Tabla Nro. 17: El Sistema lograra mejorar el control.....	46
Tabla Nro. 18: Mejorar a través de un Sistema.....	47
Tabla Nro. 19: Mejor tecnología en la Empresa	48
Tabla Nro. 20: Sistema mejorar el control	49
Tabla Nro. 21: Resumen de la Primera Dimensión	50
Tabla Nro. 22: Resumen de la Segunda Dimensión.....	52
Tabla Nro. 23: Necesidad de Propuesta de Mejora	54
Tabla Nro. 24: Resumen General de las Dimensiones.....	56
Tabla Nro. 25: Descripción Caso de Uso – Registrar Trabajador	63
Tabla Nro. 26: Descripción Caso de Uso – Registrar Empresa.....	65
Tabla Nro. 27: Descripción Caso de Uso – Registrar Producto	67

INDICE DE GRAFICOS

Grafico Nro. 01: Resumen de la Primera Dimensión	51
Grafico Nro. 02: Resumen de la Segunda Dimensión.....	53
Grafico Nro. 03: Resumen de la Tercera Dimensión.....	55
Grafico Nro. 04: Resumen General de las Dimensiones.....	58
Grafico Nro. 05: Caso de Uso – Registrar Trabajador	62
Grafico Nro. 06: Caso de Uso – Registrar Empresa	64
Grafico Nro. 07: Caso de Uso – Registrar Producto.....	66
Grafico Nro. 08: Diagrama de Actividades (Proveedor).....	68
Grafico Nro. 09: Diagrama de Actividades (Venta)	69
Grafico Nro. 10: Diagrama de Actividades (Control y Mantenimiento)	70
Grafico Nro. 11:Diagrama de Secuencia - Compra.....	71

I. INTRODUCCIÓN

En el Siglo XXI contiene actualmente uno de los avances tecnológicos más revolucionarios que ha podido darse al transcurso de los años y por ende nos ha dado herramientas para poder hacer la vida más fácil y sin complicaciones y es por eso que este proyecto de investigación se ha hecho con el fin de poder ayudar a disminuir el tiempo de los procesos que se demoran las empresas al realizar un trabajo.

Por lo cual este proyecto está basado en la implementación de un sistema de almacén por ende un sistema es todo aquel que se relaciona cada uno y es por eso que al poder adquirir dicho sistema es para poder tener un mayor control en sus productos, o también para un mejor manejo administrativo en los ingresos de alguna empresa en particular.

La Empresa Aurora ubicada en la Calle Libertad 121 del Distrito de Piura del Departamento de Piura en la cual brinda servicios de Productos de Limpieza al precio accesible para sus clientes teniendo ya más de 14 años en el mercado, cuenta con personal administrativo a 1 o 2 personas dependiendo el tiempo que puedan ofrecer, por ende todo este proceso de almacenado se realiza manualmente en un cuadro registro, donde esto es el control que tiene al administrar su almacén, esto les genera una pérdida de tiempo por lo cual si por A o B se equivocan en el registro de sus productos al almacén tendrían que volverlo hacer y eso generaría un retraso a la entrega de su producto a dichas empresas que le vende.

De acuerdo a la información brindada anteriormente se logró proponer lo siguiente enunciado del problema: ¿De qué manera el análisis de un sistema de control de almacén para la Empresa Aurora – Piura; 2019, mejora la calidad del servicio?

Se logró plantear los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar la situación actual del sistema para poder establecer cuáles son los requisitos funcionales y no funcionales de la empresa Aurora – Piura.
2. Modelar todos los procesos del sistema de forma gráfica, en la cual debemos de tener en cuenta todas las características y los estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema.
3. Determinar el nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC
4. Determinar el nivel de satisfacción con respecto al método actual.
5. Determinar el nivel de necesidad de propuesta de mejora.

Se justifica que la tecnología, del compromiso al adelanto tecnológico actual actualmente es excesivo digno para las empresas, tiendas comerciales u otros locales de brindar una mejor prestación al mercado, cuente con un régimen de control de almacén hacia poder tener un mejor control de su almacén y así dar una mejorar su calidad de servicios al cliente, y aparte el sistema de control ayudara en tener un mejor control de su almacén, también se justifica económicamente para mejorar la gestión de los productos al entregar, así genera más ganancias, además se puede justificar tecnológicamente donde este llega a buscar las mejoras de los procesos de la gestión del control de la empresa, y por punto final se llega a la justificación operativamente, donde en este ayudara en mejorar la gestión en el control de la empresa dentro del almacén para la gestión de sus productos y tener un orden dentro y fuera de ello.

La presente investigación es de tipo cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal.

Con respecto a los resultados de la investigación, se realizó la técnica de la encuesta a 5 personas de las cuales son los trabajadores y dueño obteniendo los resultados clasificados en 3 dimensiones, dimensión 1: Nivel de satisfacción del sistema actual, en la Tabla Nro. 21, se observa que el 80% de los colaboradores NO están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual

para el proceso del control del almacén, mientras el 20% de los colaboradores dice lo contrario. Con respecto a la dimensión 2: Nivel de conocimientos de las TIC, en la Tabla Nro. 22, se observa que el 100% de los colaboradores NO tienen conocimientos con respecto al manejo de las TIC. Con respecto a la dimensión 3: Nivel de necesidad de propuesta de mejora, se observa que el 100,00% de los encuestados considera que, SI es necesario en un sistema de control de almacén para la mejora del control del almacén.

Habiendo obtenido los resultados del análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019. Se ha logrado comprobar que falta conocimientos a las TIC en lo cual se llegó a la conclusión que se tiene que orientar a los colaboradores, así mismo se logró apreciar que no se está satisfecho con el funcionamiento del sistema actual, y finalmente se pudo apreciar que se llegó a la aceptación de un sistema de control de almacén para mejorar la calidad de sus servicios. Con esta interpretación coincide con la hipótesis planteada, por lo que se llega a la conclusión que dicha hipótesis que es planteada es aceptada

Con respecto a los objetivos específicos se concluye lo siguiente:

1. Se utilizó la técnica encuesta con el instrumento cuestionario para llegar a analizar y tener una buena recopilación de información, lo cual se logró identificar dicha problemática actual, en empresa se pierde mucha información del control de su almacén, por lo cual los trabajadores no están de acuerdo como se está realizando dichos procesos, por lo cual se pudo reconocer cuales son los requerimientos funcionales y los no funcionales de la empresa Aurora.
2. El modelamiento que va a realizar nos dará una muestra más clara de la situación actual del sistema de como se viene realizando cada proceso, lo cual se debe de tener en cuenta el lenguaje estándar que es del modelado UML, y permitió por crear de la manera más óptima el diseño del sistema la cual debemos de tener en cuenta los requerimientos funcionales y no funcionales.

3. Con respecto al nivel de satisfacción del sistema actual, se ha logrado demostrar, que en la empresa existe un nivel alto de los trabajadores que no se sienten satisfechos por lo cual se requiere un método diferente como un sistema de control del almacén para la empresa Aurora.
4. Con respecto el nivel de conocimientos con el manejo de las TIC, se logró concluir que la mayoría de los colaboradores tienen conocimientos con respecto al manejo de las TIC

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional

Villa M. (1), en el año 2017 en su tesis titulada “Sistema de control de compra, venta e inventarios Caso: Empresa Protec”, en la ciudad La Paz, tuvo como objetivo implementar un sistema para optimizar el control eficiente de compras, ventas e inventario, para la Empresa Protec. Se utilizó la metodología científica, llegando a la conclusión que el sistema implementado mejoró el tiempo empleado en la atención de ventas y registros de productos, también, facilitó el proceso de compras y se logró disminuir los tiempos en la generación de reportes tanto de ventas e inventario.

Latorre (2), en el año 2017, realizó su tesis titulada “Implementación de un sistema de inventarios para el área de soporte técnico en la empresa comercializadora Arturo Calle S.A.S.” en la ciudad de Bogotá D.C en el año 2017, se basa en la línea de la metodología de diseño de software Extreme Programming y sostiene que 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 tiene objetivo 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. Por lo descrito se realizó un sistema con base en los lineamientos de la metodología de diseño de software Extreme Programming y se desarrolla en un ciclo de cuatro fases

(exploración, planificación, iteración y puesta en producción). En este documento se muestran los pasos que se siguieron para desarrollar el proyecto y los entregables que se generaron en cada una de las fases de la metodología. Finalmente se darán las conclusiones que se obtuvieron al implantar el sistema de inventarios diseñado.

Taffur A, Peña J, Chirivi W. (3), en el año 2016 realizó su tesis titulada “Propuesta de mejoramiento del sistema de inventario en el almacén Mercasur ubicado en ciudad Bolívar”, en este dicho proyecto toma en cuenta a lo que es el análisis efectuado de inventario en donde se puede apreciar de todo el problema dentro del sistema de inventario en factores como: control, manipulación, sistema de información, clasificación y rotación de los productos; los sistemas de inventario ayudan a las empresas a tener un mejor control de sus productos y de los servicios; por lo que se puede sistematizar que estos sistemas son muy importantes en todos los entes independiente de su actividad económica. Esta investigación es de tipo descriptivo y este estudio permiten poner de manifiesto los conocimientos teóricos y metodológicos del autor del estudio, ya que evidencia el nivel cognitivo y operativo de conceptos y categorías relacionados con el tema. El análisis da una recapitulación de los problemas identificados en la empresa a estudiar y que justifican la realización de la presente investigación. Debido a la gran necesidad de implementar y conservar sistemas de control adecuados, se evidencia que la mejorara del sistema de inventarios para registrar y controlar los procesos que le garanticen no tener sobrecostos, disminución de los tiempos, inspección de los productos y una rotación de estos.

2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional

López (4), en su tesis titulada “Implementación de un software de almacén para gestionar los procesos de entrada y salida de materiales en la empresa satelital telecomunicaciones S.A.C”, Huancayo en el año 2017, tiene como objetivo principal: Implementar un software de almacén aplicando la metodología RUP para una mejor gestión de los procesos de entrada y salida de materiales en la empresa Satelital Telecomunicaciones S.A.C.”. Esta investigación se realizó a través del método analítico y la metodología RUP, el tipo de investigación es tecnológica, con un nivel de estudio descriptivo, explicativo y correlacional, el diseño de la investigación es de tipo pre experimental; el universo de estudio está conformada por 300 trabajadores de la empresa Satelital Telecomunicaciones S.A.C., el tipo de muestreo es no aleatorio o dirigido conformado por 10 trabajadores que pertenecen al área de almacén. La conclusión general de la presente investigación es la implementación del software de almacén, aplicando el método analítico y la metodología RUP con sus fases de inicio, elaboración, construcción y transición de esta manera cumplir con todo el ciclo de vida del desarrollo del software, para una mejor gestión en los procesos de entrada y salida del área de almacén de la empresa.

Zavaleta C. (5), en el año 2017 con su tesis titulada “Mejora del proceso logístico del almacén para la empresa Apropro mediante la implementación de la herramienta Warehouse management System, año 2017”, en su investigación tiene como objetivo plantear la propuesta de mejora de los procesos logísticos del almacén de la empresa sobre todo en lo que se refiere al proceso de recepción y despacho y esta investigación se realizó a través

del método analítico y dicha investigación es tecnológica. La primera fase para el desarrollo de la presente investigación comprende el análisis de la situación actual de la empresa, analizar los procesos logísticos y eliminar todo lo que no genera valor, monitorear los sub procesos mediante indicadores de control e identificar y eliminar las causas con el único objetivo de automatizar los procesos logísticos, mediante la propuesta de un Warehouse Management System los procesos logísticos del almacén de la empresa, se indica también como mejora la recepción de materiales y el despacho de pedidos del almacén.

Garay (6), en el año 2017 realizo su tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema informático para gestión de almacén de la empresa KAEFER KOSTEC S.A.C en la ciudad de Talara; 2017”; Piura, sostiene que la presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación de Implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Sede en Piura. La investigación tuvo 11 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.

2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional

Avannell S. (8), en el año 2018 realizo su tesis titulada "Propuesta de implementación de un sistema de inventario en la empresa VSEGEMA E.I.R.L. – Talara", desarrollada en Talara - Perú, La presente tesis está desarrollada bajo la línea de investigación en implementación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para la mejora continua en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote sede Piura (ULADECH); y tuvo como objetivo la propuesta de implementación de un sistema de inventario en la empresa VSEGEMA E.I.R.L - Talara; 2018. La investigación tuvo un diseño de tipo experimental siendo descriptivo y de corte transversal. Se contó con una población muestral constituida por 08 trabajadores determinándose que el 60 % de encuestados consideró totalmente insatisfacción por el actual control de inventario que se realiza en la empresa, ya que estos procesos se realizan en físico y de manera manual con el temor de perdida de información, con esta premisa del problema se plantea la propuesta como alternativa de solución es el implementación de sistema de inventario que el 87 % de 9 los encuestados lo aceptan para brindar solución, asimismo la mejor atención al cliente y exista un buen desempeño empresarial.

Rumiche J. (9), en el año 2017 realizo su tesis titulada "Propuesta de implementación de un sistema informático de control de inventario en la institución educativa particular Divino Corazón de Jesús, Talara, desarrollada en Talara-Perú", La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación

de Implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Sede en Piura. La investigación tuvo como objetivo proponer la implementación de un sistema de control de inventario en la institución educativa particular Divino Corazón de Jesús de la ciudad de Talara, para mejorar la organización y el registro adecuado de los recursos de dicha institución. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental ya que se realizará sin manipular las variables de estudio y de corte transversal puesto que será en un solo momento y en un tiempo único. Así mismo de tipo cuantitativo porque se realizará con la recolección de datos y de nivel descriptivo, es decir, comprende, analiza e interpreta el objetivo de estudio, para lo cual la población muestral de esta investigación fue conformada por 24 personas, entre trabajadores y personal administrativo.

Serrano E. (10), en el año 2017 realizó su tesis titulada “Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión Comercial Control de Inventarios para la empresa comercial Quiroga SAC, 2017.”, el cual trata acerca de un punto primordial en el desarrollo competitivo de las empresas y necesaria para la supervivencia de las mismas, esta se desarrolló bajo la línea de investigación de implementación de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), para la mejora continua en las Organizaciones del Perú en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH); y cuyo objetivo principal fue diseñar e implementar un Sistema de Gestión Comercial, Control de Inventarios, para la empresa Comercial Quiroga SAC, Sullana, 2017. El tipo de investigación fue cuantitativa, su diseño de la investigación fue no experimental, y de corte transversal. La

metodología RUP utilizada para la presente investigación nos permite llevar un profundo análisis y una profunda investigación que nos sirve para el diseño e implementación utilizando todas sus fases para su exitoso desarrollo; 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. Estos resultados permiten afirmar que la hipótesis formulada queda aceptada; por tanto, la investigación concluye que, resulta beneficiosa la realización de implementar un Sistema de Gestión Comercial - Control de Inventarios, para la empresa Comercial Quiroga SAC- Sullana.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Rubro de la Empresa

Es una micro empresa artesanal innovadora; con la premisa de fabricarles productos personalizados tanto al uso y bondades, como también en la diversidad de aromas y fragancias, por ende tienen una rigurosa calidad a la venta de sus productos para que el cliente tenga una satisfacción a la hora de usar el producto, siempre brindarles lo mejor a sus clientes y ofreciendo la mejor calidad del servicio que brindan.

2.2.2. La Empresa Investigada

- Información general

Denominación de la Organización

Nombre: Productos de Limpieza Aurora.

Ubicación: Libertad 121, Cercado Piura 20001

- Historia

Según me informo la dueña SR. Sandra Rivera Abad de la Empresa Aurora, indica que dicha empresa empezó en la Ciudad de Trujillo por el año 2003 el esposo de la dueña vivía en esa ciudad por la cual tiene a un amigo que en ese momento estaba pasando una de las peores situaciones económicas, el decide prestarle a su amigo entonces como no le pago a su esposo su amigo le regalo un libro antiguo que era de su padre donde tenía apuntadas todas las fórmulas para preparar productos de limpieza y es así donde el esposo de la dueña después de 2 años recuerda que le regalón ese libro y en ese empieza en la ciudad de Trujillo con la venta de los productos de limpieza y en los transcurso de los años vienen

a la ciudad de Piura a vivir y ahí empezar de nuevo con la venta de los productos y es así como ahora siguen con la empresa y le venden a universidades de la región y a dichas empresas reconocidas a nivel regional e nacional y a algunos restaurantes de la ciudad y es así como la Empresa.

- **Objetivos Organizacionales**

Misión

Poder satisfacer las necesidades de higiene a todas las empresas que les vende y de la industria, mediante la fabricación, comercialización y venta de productos de limpieza de alta calidad y bajos precios, brindando un producto que marque la diferencia desde el primer momento.

Visión

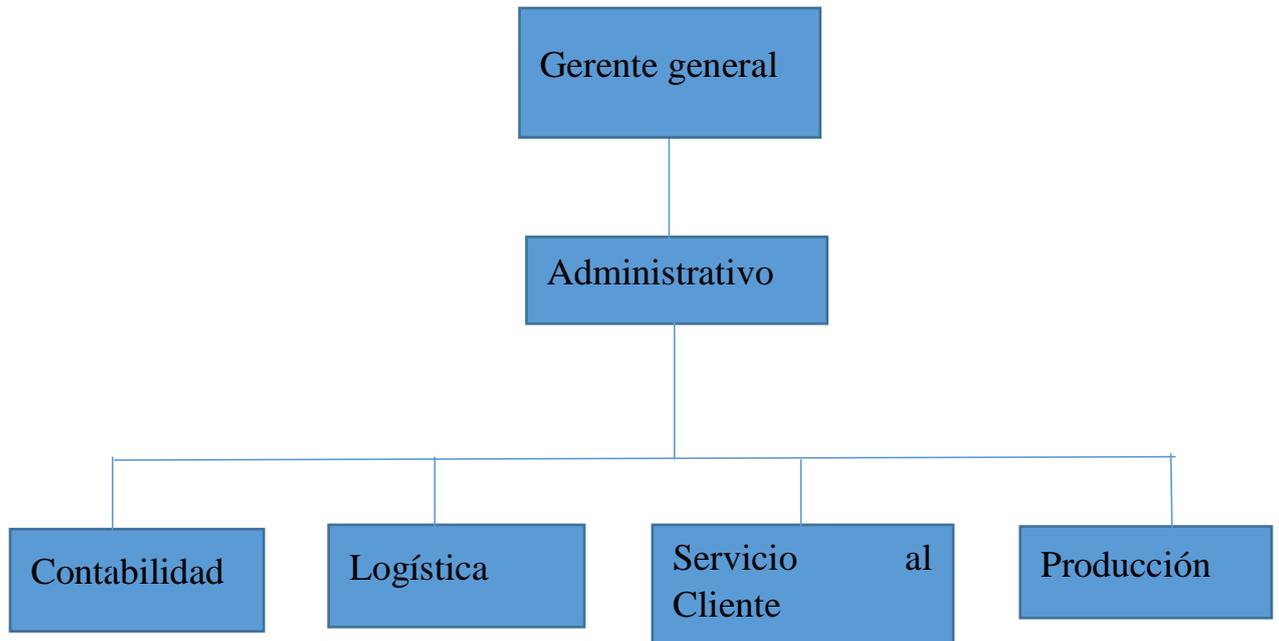
Consolidar la marca AURORA como una empresa seria y responsable, que cumple a cabalidad con las necesidades de sus clientes, entregando un producto de calidad para convertirse en un ente de peso dentro de las empresas importadoras, comercializadoras y desarrolladoras de productos de aseo para el hogar.

Principios Institucionales

- Principio de legalidad
- Principio de modernidad
- Principio de transparencia y rendición de cuentas
- Principio de eficiencia
- Principio de derecho laboral

Organigrama

Tabla Nro. 1: Organigrama estructural de la Empresa Aurora



(Elaboración Propia)

TIC que utiliza la empresa investigada

Descripción de las informaciones de la Infraestructura.

Tabla Nro. 2: Hardware – Equipos Informáticos

HARDWARE	
COMPUTADORAS	IMPRESORAS
- 1 ordenador Intel i3 7 generación RAM de 4 GB	- 2 impresoras multifuncional
- 1 ordenador Intel i5 7 generación RAM de 4 GB	EPSON
- 1 ordenador Intel i3 básico RAM de 6GB	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 3: Sistemas Operativos de la Empresa Aurora

SOTFWARE	
SISTEMA OPERATIVO	PROGRAMAS DE TRABAJO
<ul style="list-style-type: none"> - Windows 7 - Windows 10 	<ul style="list-style-type: none"> - Office 2020. - Avast 2020 Antivirus – no licenciado - Core Drive 2019 - Adobe Photoshop 2019

Fuente: Elaboración Propia

2.2.3. Las Tecnologías de la Información y Comunicación

Es el conjunto de las tecnologías que se desarrollan en toda la actualidad para mejorar el informe y comunicación se vea más eficiente en todas las cuales se tiene que modificar la forma de acceder todo el conocimiento enfocado en las relaciones humanadas y en si ha cambiado todos los parámetros que se tiene que obtener de la información por medio de todas las tecnologías de comunicación a través mediante el desarrollo del internet y de los nuevos dispositivos tecnológicos que se conocen hoy en día **(11)**.

Características de las TIC tenemos (12):

- A carácter innovador y creativo.
- Mayor influencia y beneficia en mayor proporción.
- Se considera temas de debate en el público y político.
- Afectan a los ámbitos de la ciencia humana y a las teorías de las organizaciones o la gestión.

Principales Nuevas Tecnologías tenemos (13):

- Internet.
- Robótica.
- Computadoras de Propósito Específico.
- Dinero Electrónico.
- Resultan un gran alivio económico a largo plazo.

2.2.4. Tecnología de la Investigación

2.2.4.1. Sistema

Un sistema constituye uno de los aspectos que es muy importante para poder en la organización contemporánea. Por ende, el manejo de toda la información tiene diferentes actividades una de las diferencias es al recolectar, almacenar, recuperar, difundir hacia algunos lugares o personas indicadas, así como el uso que de ellos se hace para varias actividades dentro de una organización. Los sistemas que trabajan con elementos informativos. Desde la apariencia de la persona que se comunica, podemos distinguir tres escenarios de recepción de información: - Comunicación, en la que se injerta información, en forma voluntario, más o menos claramente al receptor, como en un diálogo, en una carta, en una lectura. - Servicios de reparación de información, donde el usuario localiza, busca y recobra datos e información resumida y acumulada. Este contexto es mucho más complicado que la anterior. - Examen. Asimismo, se puede recoger averiguación de otras formas, por ejemplo, mediante la información de un suceso, la dirección de un ensayo, o la contemplación de una certeza que no ha sido notificada o recobrada **(14)**.

Sistemas y sus Características

Un par de puntos para poder saber las tipos o patrimonios de los sistemas por ende tenemos los siguientes **(15)**:

- Unos ligados de subsistemas autónomos crean un todo como entidad.
- Los dispositivos están enlazados e interactúan.
- Las fracciones están acopladas en forma organizada.
- El camino integral tiene que ver con el todo, sin despreciar las partes.
- Prima la asociación y el holismo: el todo es preferente al aumento de sus partes.
- Las partes realizan algo que es de interés para el objetivo global.

2.2.4.2. Sistemas de Información

Un sistema de información constituye uno de los aspectos que es muy importante para poder en la organización contemporánea. Por ende, el manejo de toda la información tiene diferentes actividades una de las diferencias es al recolectar, almacenar, recuperar, difundir hacia algunos lugares o personas indicadas, así como el uso que de ellos se hace para varias actividades dentro de una organización. Los sistemas que trabajan con elementos informativos **(16)**.

Desde la apariencia de la persona que se comunica, podemos distinguir tres escenarios de recepción de información: - Comunicación, en la que se injerta información, en forma voluntario, más o menos

claramente al receptor, como en un diálogo, en una carta, en una lectura. - Servicios de reparación de información, donde el usuario localiza, busca y recupera datos e información resumida y acumulada. Este contexto es mucho más complicado que la anterior. - Examen. Asimismo, se puede recoger averiguación de otras formas, por ejemplo, mediante la información de un suceso, la dirección de un ensayo, o la contemplación de una certeza que no ha sido notificada o recuperada (17).

2.2.4.3. Tipos de Sistemas de Información

Sistemas de Procesos de Transacciones

Es cuya función de la administración y del manejo de datos que se producen por una transacción, además como se sabe que toda la transacción es la relación entre dos partes y además sucede un cambio de bienes y de objetos de valor, además como nos informa que toda la importancia es el manejo correcto del bien con el cual se tiene que estar tratando el proceso al cumplir con el conjunto de todos los caracteres que al mismo y se le conoce como TPS. Y dentro de todo este conjunto contiene algunas características que se les conoce como ACID que se encuentran en las siglas (18):

- Atomicidad.
- Consistencia.
- Aislamiento.
- Durabilidad

Características de los TPS tenemos (19):

- **Fiabilidad:** Maneja varias operaciones que se utilizan entre sí.
- **Estandarización:** Se maneja en la ejecución de patrones.
- **Operaciones Controladas:** Se implementa teniendo en cuenta las normas de seguridad y en el control.
- **Pueden tener un procesamiento del tipo:** Que se les conoce por el procesamiento por lotes y también con todo el proceso a tiempo real.
- **La información opera y colecciona por este ejemplo de sistema es usualmente esgrimida por otros métodos de información.**

2.2.4.4. Sistemas de Información Gerencial

Coloca primeramente de modo genérica que, el proceso de transformación de datos en información se caracteriza como un sistema de averiguación y cuando esa causa está inclinada para la reproducción de indagación que es manejada en el asunto decisorio de la empresa, se dice que ese método es un Sistema de Información Gerencial **(20)**.

2.2.4.5. Sistemas de Soporte de Decisiones

Este tipo de sistema que te ayudaran especialmente en tomar una buena decisión con una estrategia única por lo que tener táctica en el nivel superior de la gestión, por lo cual estas se basan por tener una red de computadoras, lo que esto incluye estar basado en los conocimientos que estas están dando un apoyo a las decisiones de actividad en alguna organización **(21)**.

Incluyen estos beneficios (22):

- Ahorrar tiempo

Todas las investigaciones se ha demostrado que los sistemas de apoyo a la reducción del tiempo de los ciclos de una decisión en una organización.

- Mejorar la Eficiencia

Esto tiene relación a que su uso da una respuesta transparente que es rápida en la información, donde este mejora el análisis de los datos.

- Mejorar la Comunicación Interpersonal

Ayudará a tener una excelente comunicación interpersonal que esto tiene relación entre los trabajadores que tienen el mismo nivel y con los trabajadores que están en rangos más altos, donde la comunicación es más fluida y sin problemas

- Ventaja Competitiva

En tener un sistema en que te apoye en las tomas de decisiones ayuda a la organización a tener una ventaja entre las otras organizaciones.

- Reducimiento de Costos

Un estudio revelo que los DSS ayudan completamente a una organización a tomar decisiones que son muy rápidas y en estas le ayudará en la reducción de costos.

- Satisfacción de las tomas de Decisiones

Ayuda a tener una mejor satisfacción a la hora de tomar decisiones por lo que esto hace una reducción de las frustraciones entre los trabajadores que se encargan de ello.

- Apoyar todo el aprendizaje

Esto apoya generalmente a los gerentes de las organizaciones por lo cual le brinda conceptos más rápidos por lo tanto esto lleva a tener una mejor comprensión de una operación en la organización.

- Mejorar el control de la Organización

Esto lleva a tener una mejor conducción en la comprensión de los problemas comerciales en las organizaciones.

2.2.4.6. Sistemas de Almacén

Un sistema de almacén es todo el conjunto que debe ser ordenado en normas y en los procedimientos que están diseñados para poder salvar los diferentes tipos de materiales que son necesarios para tener una buena marcha y operatividad de toda organización **(23)**.

Importancia de un Sistema de Almacén

Los objetivos claros y de toda la importancia de un sistema de almacén. Son las siguientes **(24)**:

- Disminución de los niveles de stock.
- Optimización de la Gestión de compras.
- Reducción de los tiempos de proceso.
- Mejoramiento de la calidad del producto.

- Agilización de los procesos logísticos: Rapidez de entregas.
- Maximización del nivel de satisfacción del cliente.
- Fiabilidad.
- Reducción de tareas administrativas.

2.2.4.7. Sistemas de Control

Significa que todas las políticas y procedimientos (control interno) debe ser adaptado por toda la administración de una dicha identidad para poder así lograr el dicho objetivo de la administrar el seguro que sea factible, donde su conducción ordenada y eficiente de su negocio **(25)**.

Refleja que es un proceso que constituye un medio para un fin, que es el de salvaguardar los bienes de la entidad. Es y debe ser ejecutado por todas las personas que conforman una organización, no se trata únicamente de un conjunto de manuales de políticas y formas, sino de personas que ejecutan actividades en cada nivel de una organización. El control interno proporciona solamente seguridad razonable, no seguridad absoluta, acerca del desarrollo correcto de los procesos administrativos y contables, informado a la alta gerencia y al consejo de una entidad **(26)**.

2.2.4.8. Almacén

Edificio o local donde se depositan géneros de cualquier especie, generalmente mercancías (27).

2.2.4.9. Atención al Cliente

Es considerado de gran importancia ya que es la atención o servicio ofrecido al cliente dentro de una empresa o lugar de trabajo (28), presenta las siguientes características (29):

- Es intangible: Es decir no se puede visualizar ni palpar
- Es variable: Tiene que ver el trato que se le brinda a los clientes.
- Se produce y consume a la vez: Quiere decir que ambas cosas se realizan una sola vez por tal motivo se debe dar una buena impresión para no ocasionar inconvenientes en los clientes.
- No se almacena: Es decir se busca mejorar servicios cada día para ofrecer al cliente un buen trato.

2.2.4.10. Lenguaje Modelado Unificado

El lenguaje unificado de modelado, es una expresión asentada en modeladores en correspondencia a la ejecución de programa de computador con relación a los métodos que ejecutara el sistema adentro de las empresas (30).

Diagramas de UML

- Diagrama de Clase

Se basa en modelar todo el sistema en el cual esta direccionado a objetos, por lo que cada uno de los objetos se le considera con el nombre de clase y así mismo nos enseña una relación existente entre los elementos de dicha empresa, por lo cual da a conocer como es la relación de la relación de cada uno y así también como es la función que cada uno realiza **(31)**.

- Diagrama de Objetos

Se le conoce así al diagrama que utiliza el resultado de otro diagrama en la cual toma algunas de sus partes para tomar en cuenta de todo y aparte este ayudara a poder dar a conocer mejor que es el diagrama de clase **(32)**.

- Diagrama de Caso de Uso

En este diagrama nos da a conocer todo lo que se va a realizar en el dicho sistema que se va a realizar y en el cual nos da a conocer cuál es el control que se utilizara para poder conectarlo con los personajes y además nos dicen que sin hacer alguna referencia a su dicha organización interna donde nos representa los cambios pertinentes de su control dentro de los errores y las excepciones **(33)**.

2.2.4.11. Metodología de Desarrollo de Software

Metodología RUP

Es conocido como un desarrollo dentro de la “ingeniería de software”. Brindando de manera ordenada un grupo de actividades y responsabilidades en lugares de centros de trabajo, una característica presente es apoyar el avance del “software” para reforzar los requerimientos de los internautas, tiene como objetivo proporcionar instrumentos para la realización de pasos de un proceso (34).

Programación Extrema (XP)

Esta es una de las metodologías que es muy ligera para poder desarrollar aplicaciones que son netamente simples, con una comunicación muy fácil y con su cogido en desarrollo, por lo que su objetivo principal es tener la satisfacción a los clientes, poder siempre fomentar mucho el trabajo en equipo, llevar las variables del estudio por ejemplo el costo, tiempo y calidad de que se vaya a desarrollar (35).

2.2.4.12. Base de Datos

Es un conjunto de datos que están muy bien estructurados para que puedan ser manipulados de manera sencilla y con una accesibilidad buena, por lo que también se puede actualizar dichos datos y gestionar, por lo que estos no están dependientes de los datos es decir que son libres al utilizarlos en una aplicación (36).

2.2.4.13. Sistemas de Gestores de Base de Datos

SQL

Según Quintana G. nos brinda una información muy precisa acerca del concepto de lo que vendría hacer, ¿qué es SQL?, por lo dice que este es un lenguaje que tiene que ser declarativo por lo que tiene acceso a la base de dato que son relacionadas, por lo cual en ellas le permite hacer varias operaciones dentro de ella, además una de sus características es que tiene control del álgebra y del cálculo racional, por lo cual en esta te permite realizar varias consultas con el fin de poder recuperar dicha información de interés propio dentro de la base de datos **(37)**.

MySQL

Según López J, nos dice brevemente de lo que significa MySQL donde este es uno de los tantos gestores de base de datos, pero en su diferencia del resto es que es completamente de código abierto, por lo que es un software lo cual es utilizado para crear y administrar cual tipo de base de datos pero que tiene que estar basado netamente en una relación de modelo **(38)**.

III. Hipótesis

El análisis de un Sistema de Control de Almacén en la Empresa Aurora – Piura, mejorará la calidad del servicio a los clientes

IV. Metodologías

4.1. Diseño de la Investigación

El diseño que se utilizó para poder realizar toda esta investigación tiene un tipo no experimental, de corte transversal

La investigación no experimental es netamente explicativa, por cuanto su propósito es demostrar que los cambios en la variable dependiente fueron causados por la variable independiente. Es decir, se pretende establecer con precisión una relación causa-efecto. A diferencia de la investigación de campo, la investigación experimental se caracteriza fundamentalmente, por la manipulación y control de las variables o condiciones, que ejerce el investigador durante el experimento **(39)**.

El trabajo es de investigación cuantitativa es la que permite alcanzar y poder analizar todos los datos numéricos que tengan alguna relación y que estén dentro de las variables que se determinan y en la cual se puede diferenciar en otros procesos que están basados en tener en los números, donde también su naturaleza sea descriptiva, por ende, todos los cuestionarios y las encuestas es la herramienta principal, en la cual se puede presidir el comportamiento de la población **(40)**

El nivel de investigación descriptiva se escoge una serie de incógnitas, variables o ilustraciones y se automatiza de manera autónomo cada una de las otras, con el justo de representar. Estas experimentas realizadas intentan hacer falta los datos como también tipos significativos de una población, grupo de personas u otro tipo de anómalo que es aprendido; son importantes para el artículo de cómo se muestran y proceden los anómalos y sus compendios **(41)**.

4.2. Población y Muestra

La Empresa Aurora tiene una población conformada por 5 trabajadores en las cuales uno de ellos cumple el rol de ser el Administrador y Dueño de la Empresa y el otro cumple el rol de ser el repartidor de los productos y el que se encarga en el almacén de los productos en la empresa.

En efecto, la muestra Según Patricio Suárez nos brinda dicha información que una muestra es para poder saber que parte de la realidad se tiene que examinar para poder llegar un total de todo lo que se está procediendo en la cantidad de individuos, en la cual siempre tiene que estar vinculado con un error muestra **(42)**.

El trabajo de investigación se desarrolló con una población que fue censal, es decir la población igual a la muestra ($N=n$), al respecto Ramírez 1997**(43)**, indico que la prueba censal son todos los elementos de investigación a considerar como prueba; en la investigación la población estuvo constituida por 4 colaboradores quienes estuvieron involucrados en participar en el sistema dentro de la Empresa Aurora.

4.3. Definición Operacional de las Variables en Estudio

Tabla Nro. 4: Definición Operacional

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición operacional
Implementación de un sistema de control de almacén	La implementación de un sistema se basa en la realización de determinados procesos y estructuras de dicho sistema, por lo que se basa en el proceso de paso a paso de la capa abstracta a una capa más concreta	Nivel de satisfacción del sistema actual	-Administrar el control de almacén -Calidad del Producto -Satisfacción al Cliente	Es el proceso que realiza para determinar los procesos y estructuras de dicho sistema dentro de la empresa aurora, para que el cuyo propósito sea agilizar los procedimientos del almacén dentro de la empresa
		Nivel de satisfacción de la propuesta de mejora	-Mejor control del almacén -Mejor control de la calidad del producto -Velocidad en la satisfacción al cliente	

Fuente: Elaboración Propia

4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La Empresa Aurora tiene una población conformada por 5 trabajadores en las cuales uno de ellos cumple el rol de ser el Administrador y Dueño de la Empresa y el otro cumple el rol de ser el repartidor de los productos y el que se encarga en el almacén de los productos en la empresa.

Suárez nos brinda dicha información que una muestra es para poder saber que parte de la realidad se tiene que examinar para poder llegar un total de todo lo que se está procediendo en la cantidad de individuos, en la cual siempre tiene que estar vinculado con un error muestra (44).

Para el desarrollo del proyecto de investigación se trabajó con una población muestral de 5 trabajadores, quienes estarán involucrados a participar en el sistema dentro de la Empresa Aurora.

4.5. Plan de Análisis de Datos

Después de obtener todos los datos, se procedió a crear una base de datos temporal a través del programa Microsoft Excel 2016, con el cual se adquieren los cuadros y gráficos de las variables en estudio.

4.6. Matriz de Consistencia

Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
¿De qué forma la implementación de un sistema de control de almacén para la Empresa Aurora – Piura, mejora la calidad del servicio a los clientes?	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Para la investigación dada se planteó el objetivo general: Analizar un sistema de control de Almacén para la Empresa Aurora – Piura; 2019</p> <p>OBJETIVO ESPECIFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la situación actual del sistema para poder establecer cuáles son los requisitos funcionales y no funcionales de la empresa Aurora – Piura 2. Modelar todos los procesos del sistema de forma gráfica, en la cual debemos de tener en cuenta todas las características y los estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema 3. Determinar el nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC 4. Determinar el nivel de satisfacción con respecto al método actual. 5. Determinar el nivel de necesidad de propuesta de mejora. 	<p>La implementación de un Sistema de Control de Almacén en la Empresa Aurora – Piura, mejorará la calidad del servicio a los clientes.</p>	<p>Tipo: Cuantitativo Nivel: Descriptiva Diseño: No experimental de Corte transversal.</p>

Fuente: Elaboración Propia

4.7. Principios Éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Implementación de un Sistema de Control de Almacén – Piura, 2020”. 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 otra parte, llegando a reflexionar que gran parte de los datos traídos son de carácter público, y pueden ser echar de ver y empleados por diversos analistas, sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

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

V. Resultados

5.1. Resultados

5.1.1. Primera Dimensión: Funcionamiento del Sistema Actual

Tabla Nro. 6: Funcionamiento actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	5	100
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Considera Ud. que los registros de la empresa se controlan de la mejor manera?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 6, se observa que el 100% de los encuestados considera que los registros de la empresa Aurora NO se controlan de la mejor manera.

Tabla Nro. 7: Control Interno

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Se mantiene un registro de control en el almacén de la empresa?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 7, se observa que el 100% de los encuestados considera que los registros de la empresa Aurora SI se controlan de la mejor manera.

Tabla Nro. 8: Beneficios del Sistema Actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	5	100
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Cree usted que los procesos del control del almacén son muy eficientes y a la vez son rápidos?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 8, se observa que el 100% de los encuestados considera que los beneficios del sistema actual de los registros de la empresa Aurora NO se controlan de la mejor manera.

Tabla Nro. 9: Administración del almacén

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Cree usted que el manejo del control del almacén está siendo administrado adecuadamente?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 9, se observa que el 100% de los encuestados considera que el manejo del control del almacén de la empresa Aurora SI se controlan de la mejor manera

Tabla Nro. 10: Procesos del Sistema Actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	5	100
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Consideran que su Sistema Actual es apto para todos los procesos que quieren realizar?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 10, se observa que el 100% de los encuestados considera que los procesos que realiza su sistema actual de la empresa Aurora NO se controlan de la mejor manera.

5.1.2. Segunda Dimensión: Dimensión de Conocimiento con respecto al manejo de las TIC

Tabla Nro. 11: Beneficios de las TIC en la Empresa

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Considera usted que las Tecnología de la Información y de la Comunicación (TIC) son importantes para una empresa?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 11, se observa que el 100% de los encuestados considera que las TIC para la empresa Aurora SI son importantes de la mejor manera

Tabla Nro. 12: Conocimientos de las TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	5	100
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Sabe usted sobre los conocimientos básicos sobre las Tecnología de Información y de la Comunicación (TIC)?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 12, se observa que el 100% de los encuestados considera que NO tienen conocimientos básicos sobre las TIC

Tabla Nro. 13: Manejo de un Sistema de Control

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	1	20
No	4	80
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Alguna vez a maneja algún sistema de control especialmente en almacén?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 13, se observa que el 80% de los encuestados considera que NO han manejado un sistema de control, mientras que, el 20% de los encuestados manifestaron todo lo contrario

Tabla Nro. 14: Control adecuadamente

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	2	40
No	3	60
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Cree usted que el manejo del control del almacén está siendo administrado adecuadamente?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 14, se observa que el 60% de los encuestados considera que, NO se maneja un control adecuado del sistema de la Empresa, mientras que, el 40% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 15: Herramientas de las TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	5	100
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Utilizan todas las herramientas que brindan las Tics en la empresa?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 15, se observa que el 100% de los encuestados considera que NO se usan las herramientas de las TIC para las empresas

5.1.3. Tercera Dimensión: Propuesta de Mejora

Tabla Nro. 16: Importancia de un Sistema de Control

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Usted cree que sería útil un sistema de control interno para la empresa?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020

En la Tabla Nro. 16, se observa que el 100% de los encuestados considera que SI es importante adquirir un Sistema de Control para la empresa.

Tabla Nro. 17: El Sistema lograra mejorar el control

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Cree usted que el sistema mejorara en el proceso de almacenamiento de los productos?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 17, se observa que el 100% de los encuestados considera que SI un sistema mejorar los procesos de almacenamiento en la empresa.

Tabla Nro. 18: Mejorar a través de un Sistema

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Cree usted que el sistema mejorara en el proceso de almacenamiento de los productos?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 18, se observa que el 100% de los encuestados considera que SI un sistema se mejorar la calidad de servicio de la empresa.

Tabla Nro. 19: Mejor tecnología en la Empresa

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	4	80
No	1	20
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Su empresa tendría la mejor tecnología para la ejecución del sistema?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 19, se observa que el 80% de los encuestados considera que, SI cuentan con la mejor tecnología para la empresa, mientras que, el 20% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 20: Sistema mejorar el control

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del funcionamiento del sistema actual en el control del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores y clientes de la Empresa Aurora – Piura, para responder a la siguiente pregunta ¿Usted cree que con el sistema de control se mantendrá en orden de los productos de su almacén?

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 20, se observa que el 100% de los encuestados considera que SI el sistema de control se obtendrá un mejor control de los productos del almacén de la empresa.

Resumen de la Dimensión Nro. 01

Tabla Nro. 21: Resumen de la Primera Dimensión

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 1, en donde se aprueba o desaprueba el funcionamiento del sistema actual, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	1	20
No	4	80
Total	5	100

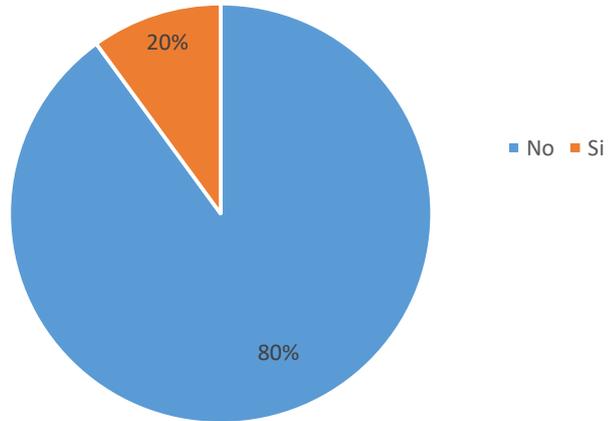
Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Funcionamiento del sistema actual, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores de la Empresa Aurora – Piura.

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 21, se observa que el 80% de los encuestados considera que, NO están satisfecho con el funcionamiento del sistema actual para el proceso del control del almacén, mientras el 20% de los encuestados dice lo contrario.

Grafico Nro. 1: Resumen de la Primera Dimensión

Dimensión Nro. 01, nivel de funcionamiento del sistema actual, en relación al Análisis del Sistema de Control de Almacén en la Empresa Aurora – Piura; 2019.



Fuente: Tabla Nro. 20: Funcionamiento del Sistema Actual

Resumen de la Dimensión Nro. 02

Tabla Nro. 22: Resumen de la Segunda Dimensión

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 2, en donde se aprueba o desaprueba el nivel de Conocimiento con respecto al manejo de las TIC, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	5	100
Total	5	100

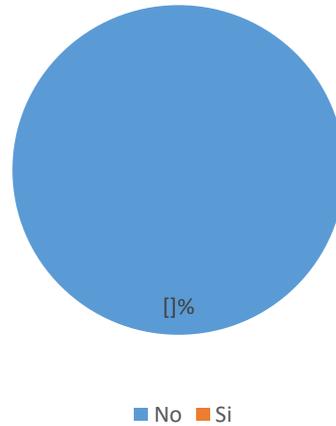
Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 2: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores de la Empresa Aurora – Piura.

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 22, se observa que el 100% de los encuestados considera que, NO tienen conocimientos con respecto al manejo de las TIC.

Grafico Nro. 2: Resumen de la Segunda Dimensión

Dimensión Nro. 02. Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC, en relación al Análisis del Sistema de Control de Almacén en la Empresa Aurora – Piura; 2019.



Fuente: Tabla Nro. 22: Nivel de Conocimientos con respecto al manejo de las TIC.

Resumen de la Dimensión Nro. 03

Tabla Nro. 23: Necesidad de Propuesta de Mejora

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 3, en donde se evidencia la necesidad de un sistema de control de almacén para la mejora interna del almacén, con respecto al análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	5	100
No	0	0
Total	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 3: Necesidad de Propuesta de Mejora, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores de la Empresa Aurora – Piura.

Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

En la Tabla Nro. 23, se observa que el 100% de los encuestados considera que, SI es necesario en un sistema de control de almacén para la mejora del control del almacén.

Grafico Nro. 3: Resumen de la Tercera Dimensión

Dimensión Nro. 03. Necesidad de Propuesta de Mejora, en relación al Análisis del Sistema de Control de Almacén en la Empresa Aurora – Piura; 2019.



Fuente: Tabla Nro. 23: Necesidad de Propuesta de Mejora.

Tabla Nro. 24: Resumen General de las Dimensiones

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 1: Funcionamiento del sistema actual, la dimensión 2: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC y la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora, aplicado a los trabajadores de la empresa Aurora.; respecto análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019.

	SI		NO		TOTAL	
Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TICs.	1	20	4	80	5	100
Nivel de Satisfacción con respecto al método Actual.	0	0	5	100	5	100
Necesidad de Propuesta de Mejora.	5	100	0	0	5	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores en relación a la satisfacción de las tres dimensiones definidas para la investigación, para el Análisis del Sistema de Control de Almacén en la Empresa Aurora – Piura; 2019.

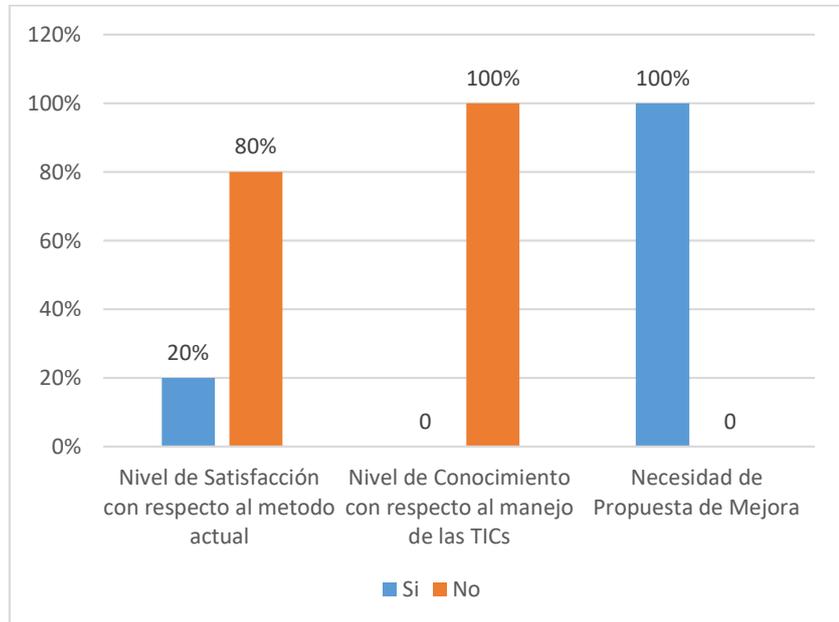
Aplicado por: Polanco, S.; 2020.

Una vez obtenido los resultados, en la Tabla Nro. 24, se puede observar que, en lo que respecta a la dimensión 1: Funcionamiento del sistema actual, se observa que el 60% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual para el control interno del

almacén, mientras que, el 40% de los encuestados manifestaron todo lo contrario, respecto a la dimensión 2: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento con respecto al manejo de las TIC y respecto a la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de un sistema de control para la mejora del control del almacén.

Grafico Nro. 4: Resumen General de las Dimensiones

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las 3 dimensiones para determinar más con respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén en la Empresa Aurora – Piura; 2019.



Fuente: Tabla Nro. 24: Resumen General de las 3 Dimensiones.

5.2. Análisis de Resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general realizar el análisis de un sistema de control de almacén para la empresa Aurora – Piura; 2019. Donde permita mejorar el control del almacén, en el cual se ha realizado tres dimensiones que son funcionamiento del sistema actual, nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC y necesidad de propuesta de mejora. Por lo consiguiente una vez interpretado los resultados se proceden a analizarlos detenidamente en los siguientes párrafos:

Respecto a la dimensión 1: Funcionamiento del sistema actual en él se puede observar que, el 80% de los trabajadores de la empresa Aurora manifestaron que, NO están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual para el control interno del almacén, mientras que, el 10,00% de los encuestados manifestaron todo lo contrario; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos en la investigación Taffur A, Peña J, Chirivi W. (3), titulada Propuesta de mejoramiento del sistema de inventario en el almacén Mercasur – Bolivia; 2016, quien en su respectivo investigación indico que los trabajadores afirmaron que su sistema actual debería mejorar y que se pueda sistematizar porque estos son muy importantes en todo lo entes independiente de su actividad económica, poder solucionar su problemática, favoreciendo en la propuesta para optar en el funcionamiento del sistema actual.

Respecto a la dimensión 2: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC en él se puede observar que, el 100% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento con respecto al manejo de las TIC, este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos en la investigación de Avamell S. (8), titulada “Propuesta de implementación de un sistema de inventario en la empresa VSEGEMA E.I.R.L. – Talara; 2018, quien en su respectivo investigación se puede indicar que los trabajadores afirmaron que debería trabajarse bajo a la línea de las TIC para poder brindar solución a su problemática y así mismo tener una mejor

atención al cliente, favoreciendo en la propuesta para optar el conocimiento con respecto al manejo de las TIC.

Respecto a la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora en él se puede observar que, el 100% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de un sistema de control para la mejora del control del almacén, este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos en la investigación de Rumiche J. (9), titulada “Propuesta de implementación de un sistema informático de control de inventario en la Institución Educativa Particular Divino Corazón de Jesús – Talara; 2017”, quien en su respectivo trabajo indicó que los trabajadores afirmaron que debería proponerse la implementación de un sistema para la mejora del proceso del control de inventario en la Institución Educativa Particular Divino Corazón de Jesús, quien en su respectivo trabajo se obtuvo los resultados que todos los trabajadores están apostando por utilizar un sistema de control, ya que ofrece muchos beneficios que hace que se convierta en una gran elección para manejar el control del almacén y llevar acabo un mejor control de almacén, favoreciendo en la propuesta para optar en la necesidad de propuesta de mejora.

5.3. Propuesta de Mejora

Después de realizar el análisis de resultados, de acuerdo al recojo de información obtenida mediante el instrumento de recolección de datos, se llegó a plantear lo siguiente:

- Describir los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de acuerdo a las necesidades de la tienda.
- Diseñar los diagramas haciendo uso del Lenguaje Unificado de Modelado, explicando el funcionamiento del sistema en base a los procesos requerido.
- Analizar el diseño de la base de datos con la que se trabajara para la gestión en la empresa Aurora.

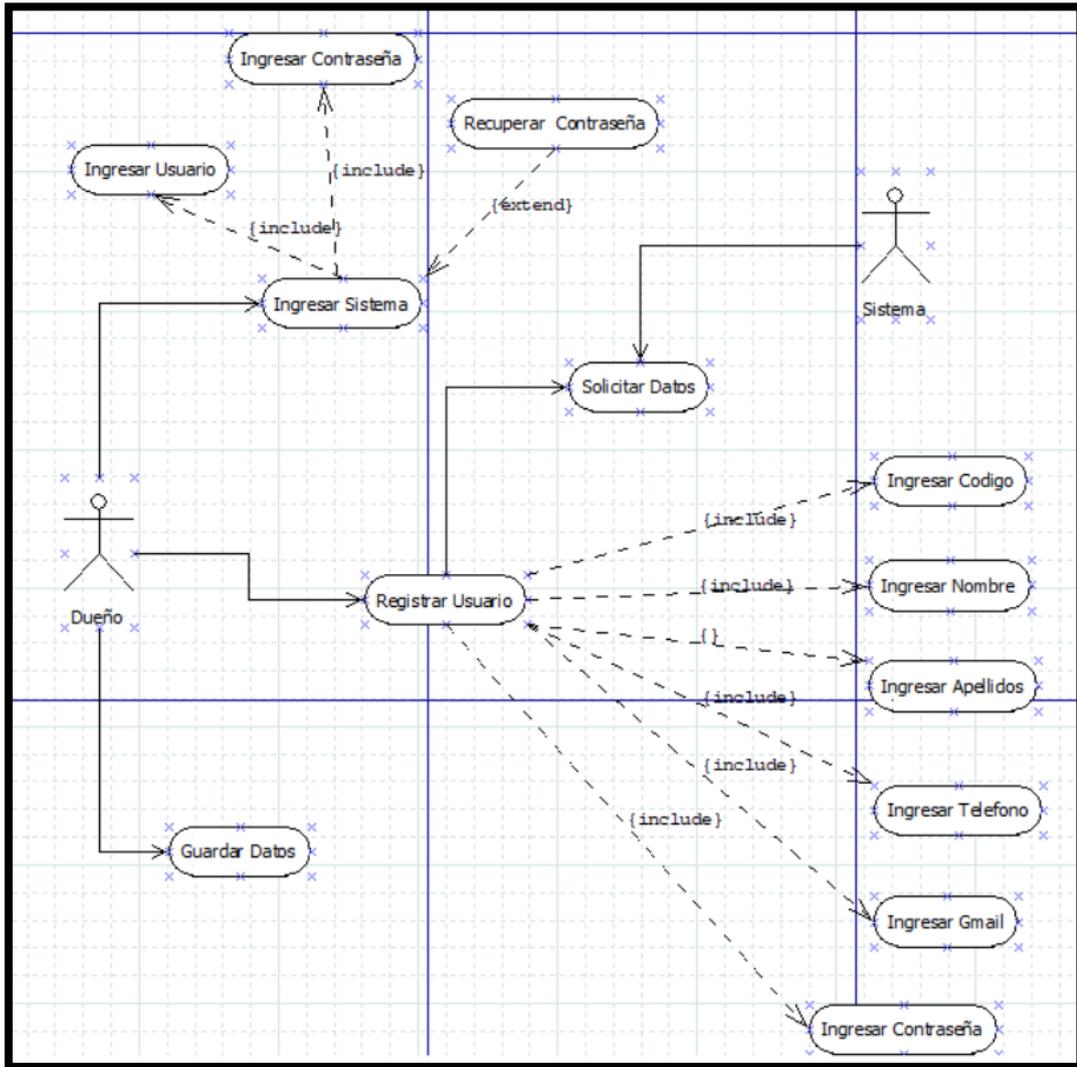
5.3.1. Requerimientos Funcionales

- Acceder al Sistema.
- Registro de los Usuarios.
- Actualización de los datos de usuario (Agregar, Modificar y Eliminar).
- Registro de los productos.
- Actualización de los datos de los productos (Agregar, Modificar y Eliminar).
- Lista de Productos del Almacén.
- Registrar a los Clientes.
- Actualización de los datos de los Clientes.
- Registro de los productos que Ingresan al Almacén.
- Actualización de cantidad de Productos del Almacén.

5.3.2. Requerimientos no Funcionales

- Seguridad en el Sistema.
- Seguridad de la Información.
- Facilidad de uso.
- Tiempo de respuesta rápida.
- Compatibilidad.

Grafico Nro. 5: Caso de Uso – Registrar Usuario



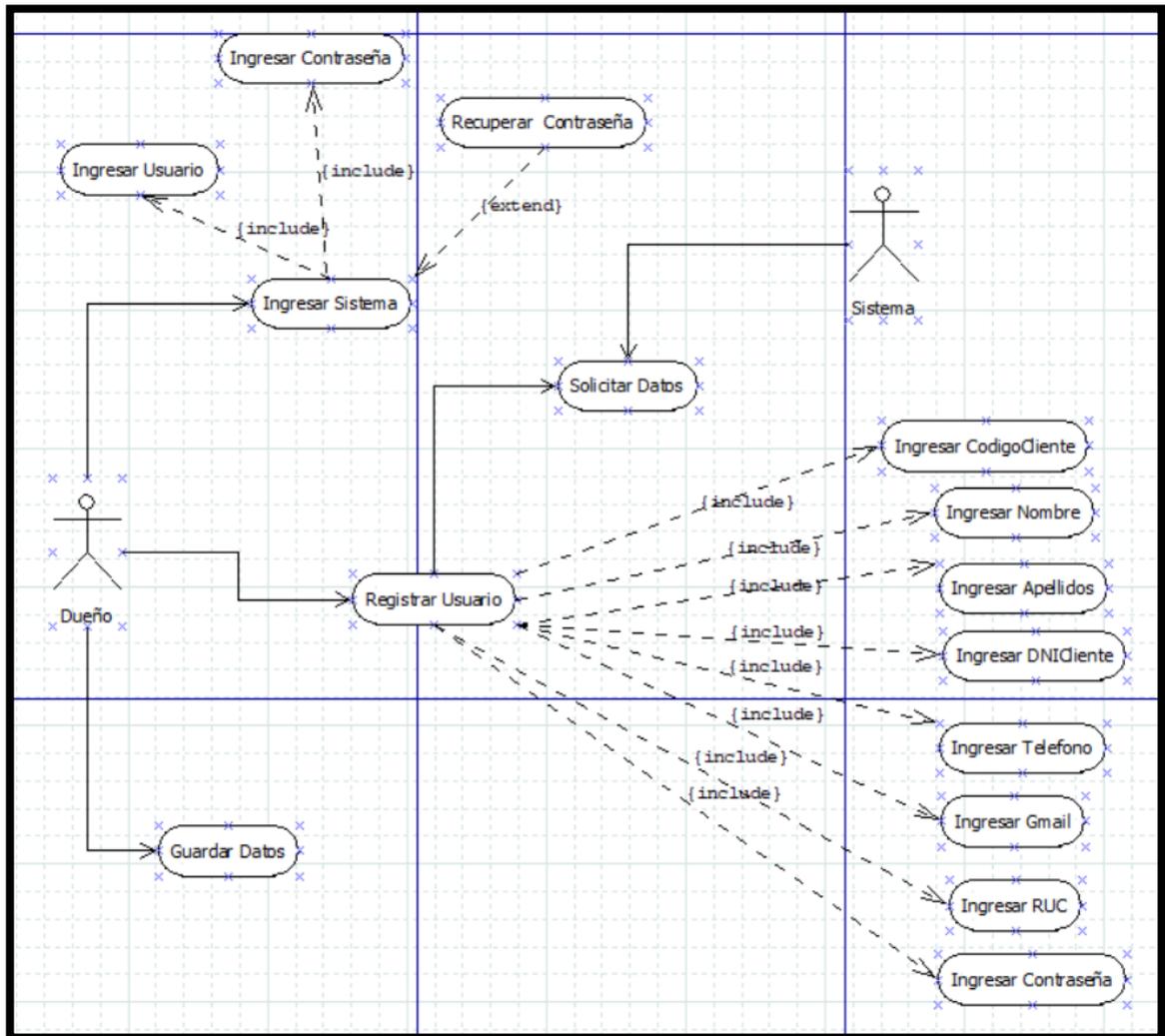
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 25: Descripción Caso de Uso – Registrar Trabajador

Caso de Uso	Registrar Trabajador
Actores:	Dueño, Sistema
Tipo:	Básico
Propósito:	Registro de los Trabajadores
Resumen	El dueño ingresa al sistema para registrar al usuario, por ende tendrá que asignarle un usuario y una contraseña.
Precondiciones	Solo el dueño tendrá acceso a agregar, modificar y eliminar datos.
Flujo Principal	Ingresa el dueño para acceder en el registro de los trabajadores.
Excepciones	Ninguna

Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 06: Caso de Uso – Registrar Empresa



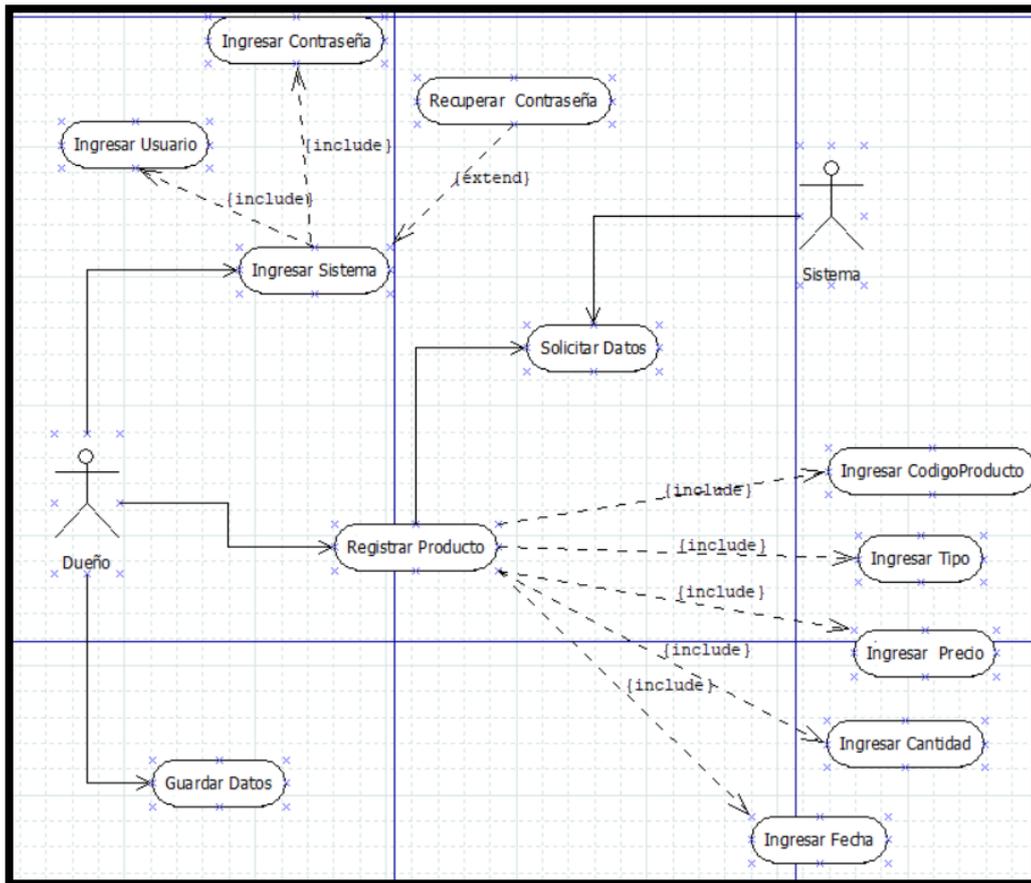
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 26: Descripción Caso de Uso – Registrar Empresa

Caso de Uso	Registrar Empresa
Actores	Dueño, sistema
Tipo	Básico
Propósito	Registrar a las Empresas
Resumen	El dueño ingresa al sistema para registrar a las empresas que les vende su producto
Precondiciones	Solamente el dueño puede realizar el registro o también la administradora que estaría a cargo del manejo del sistema para realizar el proceso del registro.
Flujo Principal	Ingresa el dueño para realizar el proceso de ingresar el datos de las empresas
Excepciones	Ninguna

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 07: Caso de Uso – Registrar Productos



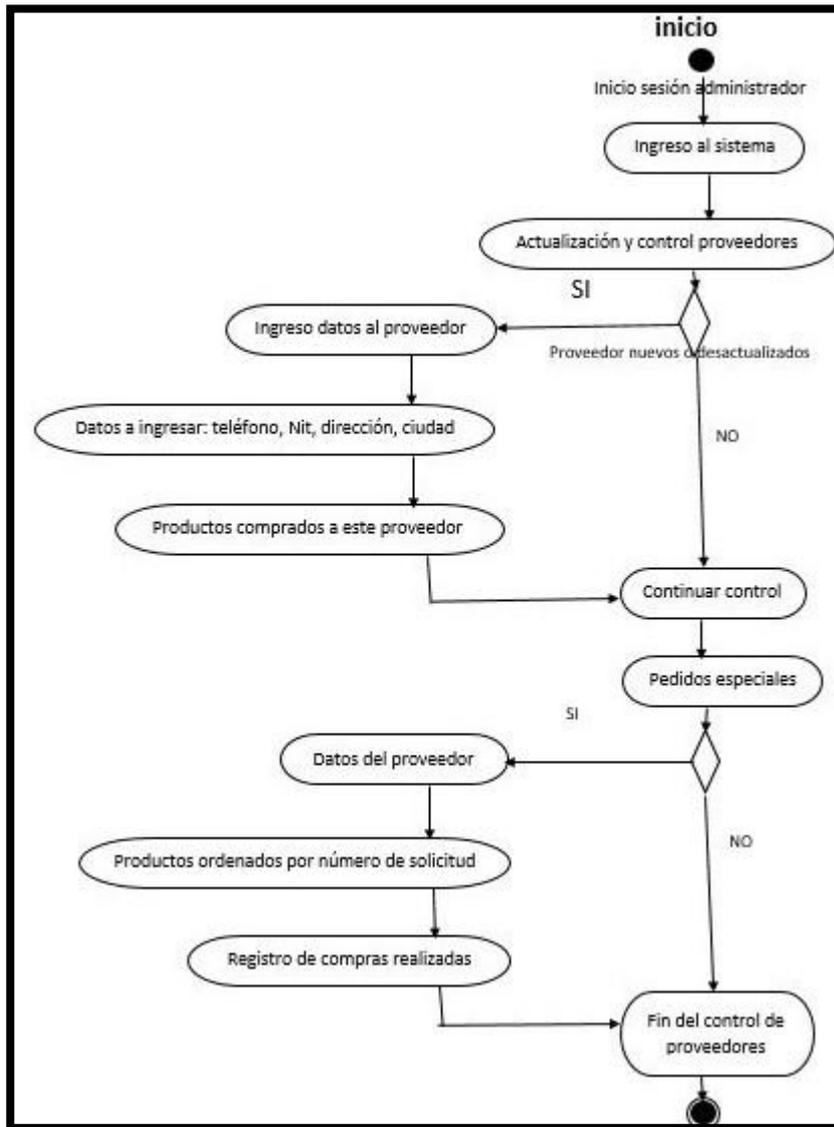
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 27: Descripción Caso de Uso – Registrar Producto

Caso de Uso	Registrar Empresa
Actores	Dueño, sistema
Tipo	Básico
Propósito	Registrar a los productos que ingresan en la Empresa
Resumen	El administrador ingresa al sistema para realizar el registro de los productos, dándole una descripción que le corresponde.
Precondiciones	El administrador y los trabajadores pueden realizar el proceso
Flujo Principal	Ingresa el administrador o trabajador para realizar el ingreso de todos los productos a la base de datos
Excepciones	Ninguna

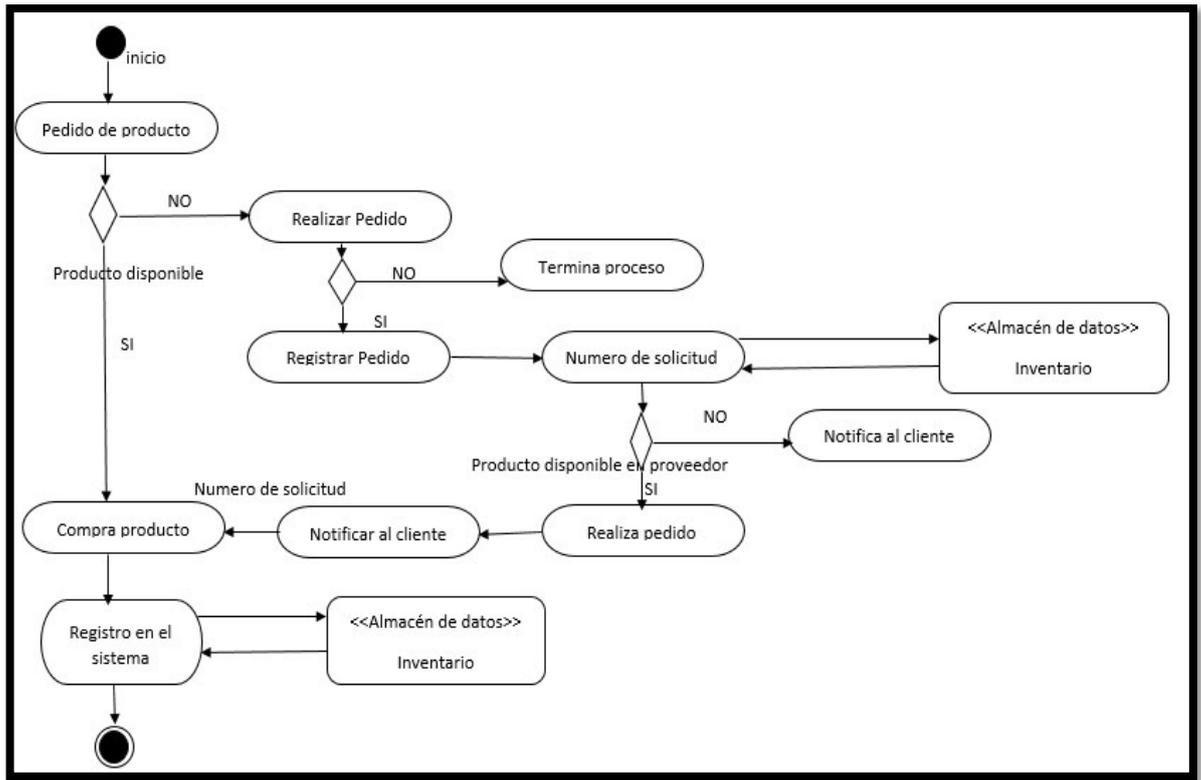
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 08: Diagrama de Actividades (Proveedor)



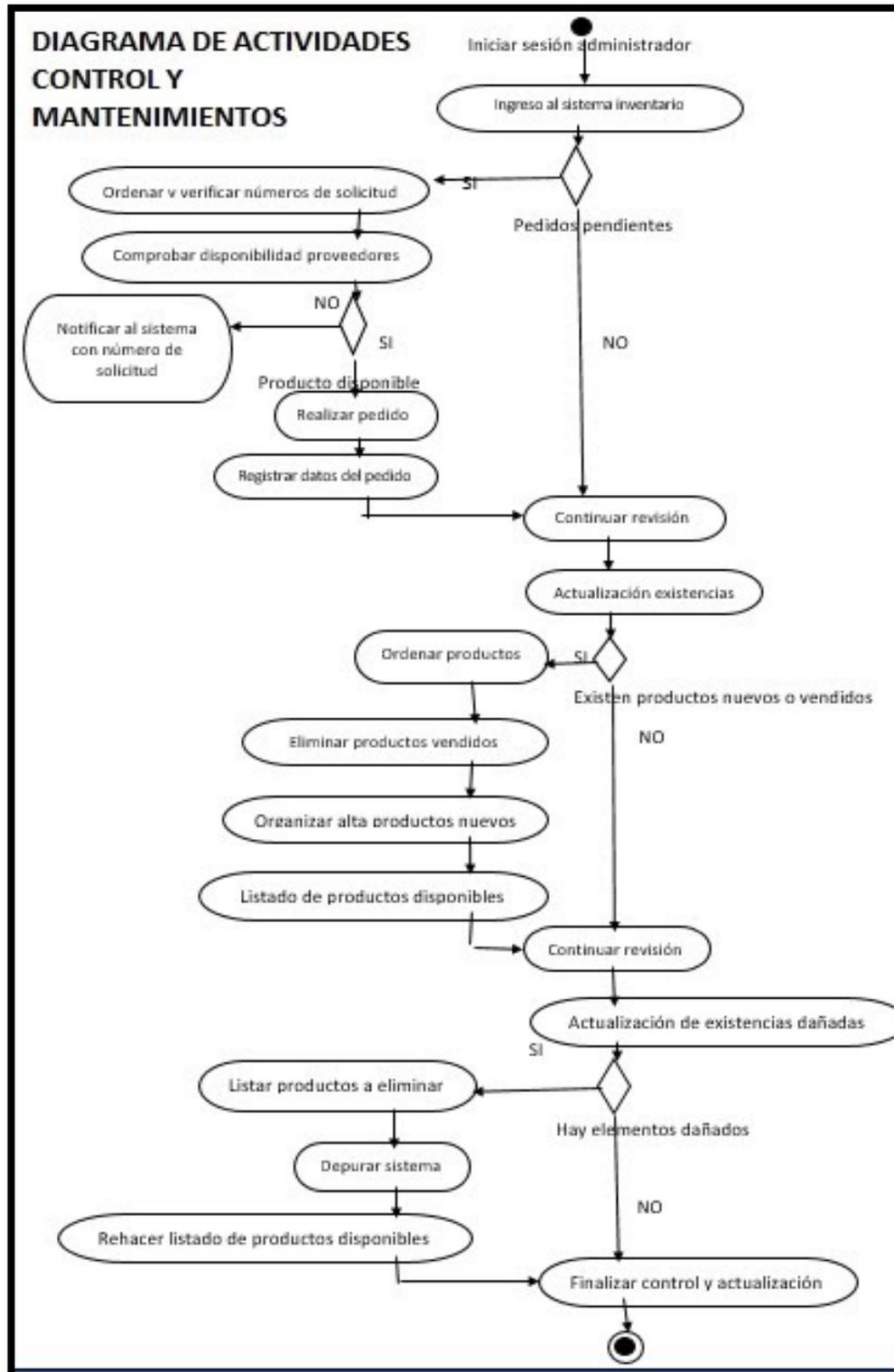
Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 09: Diagrama de Actividades (Venta)



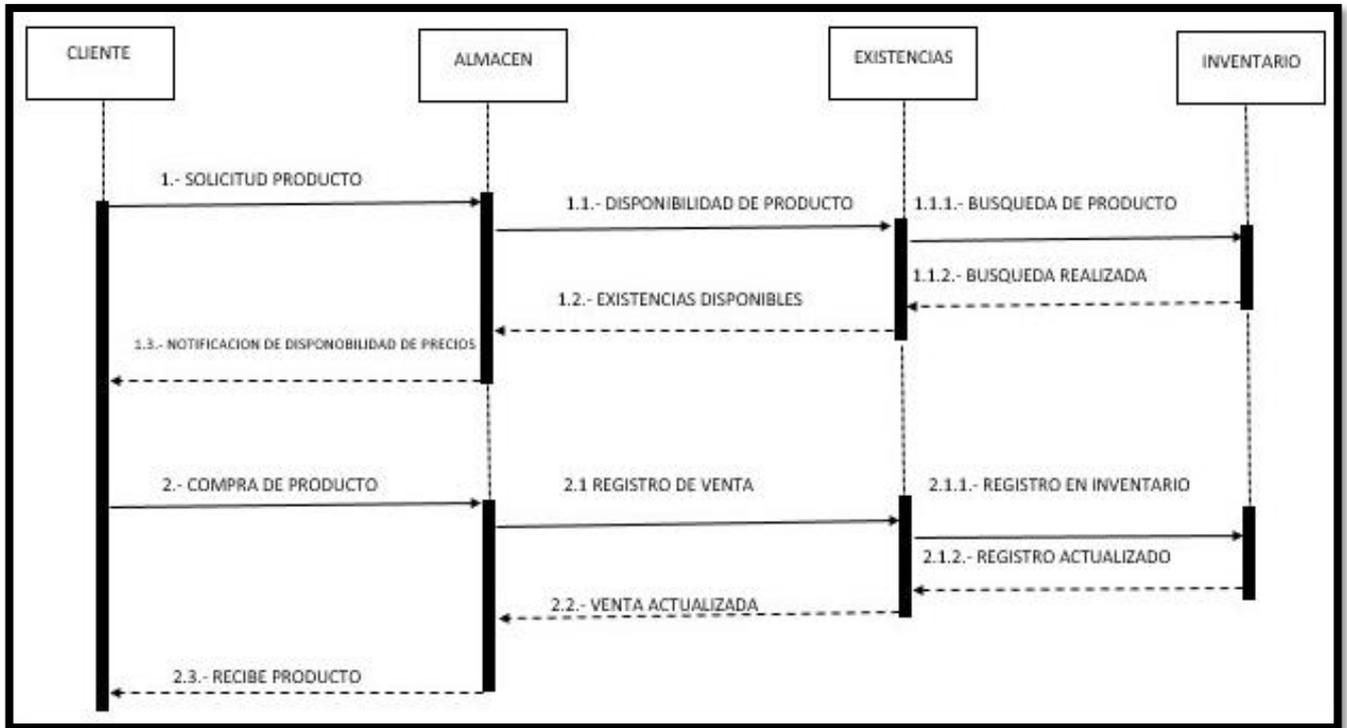
Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 10: Diagrama de Actividades (Control y Mantenimiento)



Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 11: Diagrama de Secuencia – Compra



Fuente: Elaboración Propia

VI. Conclusión

Habiendo obtenido los resultados del análisis del sistema de control de almacén en la Empresa Aurora – Piura; 2019. Se logró probar que los trabajadores tienen conocimientos sobre las TIC y lo cual están de acuerdo con la implementación del sistema de control de su almacén para mejorar la calidad de sus servicios. Esta interpretación coincide con la hipótesis planteada, por lo que se logra concluir que dicha hipótesis es aceptada.

Con respecto a las dimensiones se concluye lo siguiente:

1. Se utilizó la técnica encuesta con el instrumento cuestionario para llegar a analizar y tener una buena recopilación de información, lo cual se logró identificar dicha problemática actual, en empresa se pierde mucha información del control de su almacén, por lo cual los trabajadores no están de acuerdo como se está realizando dichos procesos, por lo cual se pudo reconocer cuales son los requerimientos funcionales y los no funcionales de la empresa Aurora.
2. El modelamiento que va a realizar nos dará una muestra más clara de la situación actual del sistema de como se viene realizando cada proceso, lo cual se debe de tener en cuenta el lenguaje estándar que es del modelado UML, y permitió por crear de la manera más óptima el diseño del sistema la cual debemos de tener en cuenta los requerimientos funcionales y no funcionales.
3. Con respecto a la Primera Dimensión, en la Tabla N° 20, se observa que el 90,00% de los encuestados considera que, NO están satisfecho con el funcionamiento del sistema actual para el proceso del control del almacén, mientras el 10.00% de los encuestados dice lo contrario.
4. Con respecto a la Segunda Dimensión, en la Tabla N° 21, se observa que el 100,00% de los encuestados considera que, NO tienen conocimientos con respecto al manejo de las TIC.

5. Con respecto a la Tercera Dimensión, en la Tabla N° 22, se observa que el 100,00% de los encuestados considera que, SI es necesario en un sistema de control de almacén para la mejora del control del almacén.
6. Con respecto a la necesidad de propuesta de mejora, se logra apreciar que los trabajadores afirmaron que la empresa, Si necesita el sistema de control de su almacén, por lo que este sistema nos permitirá tener un mejor proceso de su control del almacén, lo cual ayudará agilizar los procesos para una mejor distribución dentro de su almacén y así evitar pérdidas de su información y poder administrar de la mejor manera.

VII. Recomendaciones

1. Se recomienda realizar capacitación a los trabajadores que este encargado en el proceso del registro del almacén en el uso de los sistemas informáticos para poder así garantizar un mejor desempeño en el área del almacén.
2. Se recomienda tener un mejor control de la información del almacén dentro del sistema para poder garantizar una mejor seguridad.
3. Se recomienda a la Empresa poder adquirir equipos de gama alta para que el sistema informático que va a adquirir pueda funcionar de la mejor manera y tener un mejor control del almacén.
4. Se recomienda a la empresa dar una capacitación a los empleados con respecto a los conocimientos de las TIC, donde estos ayudara a la mejora y poder tener una mejor manipulación de los sistemas que sea correcto.
5. Se recomienda a la empresa difundir sobre dicha investigación que se está realizando para que ellos mismos conozcan dicha problemática, además tener en cuenta el que nivel de satisfacción se encuentra la empresa ahorita en su nivel de satisfacción, y para finalizar brindar a los empleados la importancia que tendría tener un sistema de control de almacén para mejorar la calidad de sus servicios.

VIII. Referencias Bibliográficas

1. Villa Mendoza M. Sistema de control de compra, venta e inventarios Caso: Empresa Protec. Tesis de Licenciatura. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés, Informática. 2017.
2. Latorre DG. Implementación de un sistema de inventarios para el área de soporte técnico en la empresa comercializadora Arturo Calle S.A.S, 2017. Bogotá D.C-Colombia.
3. Taffur A, Peña J, Chirivi W. Propuesta de Mejoramiento del Sistema de Inventario en el Almacén Mercasur Ubicado en Ciudad Bolívar. 2016.
4. López RC. Implementación de un software de almacén para gestionar los procesos de entrada y salida de materiales en la empresa satelital telecomunicaciones S.A.C, 2017. Huancayo – Perú.
5. Zavaleta C. Mejoramiento del proceso logístico del almacén para la Empresa APROPO mediante la Implementación de la Herramienta Warehouse Management SYstem. 2017, disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11847>.
6. Garay JO. Propuesta de implementación de un sistema informático para gestión de almacén de la empresa KAEFER KOSTEC S.A.C, en la ciudad de Talara, 2017. Piura – Perú
7. Hernández A. Sistema de Manejo de Almacén / Formularios Catálogos y Reportes en el Registro de Información Catastral (RIC)”. 2015.
8. Avannell, S. “Propuesta de implementación de un sistema de inventario en la empresa VSEGEMA E.I.R.L.”. Tesis. Talara-Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. 2018

9. Rumiche, J. “Propuesta de implementación de un sistema informático de control de inventario en la institución educativa particular Divino Corazón de Jesús”. Tesis. Talara-Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. 2017
10. Serrano E. Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión Comercial Control de Inventarios para la empresa comercial Quiroga SAC, 2017. Tesis. Piura: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Departamento de ingeniería; 2017
11. Cabrero, J. Información de que Son Las TICs. 1998.
12. Álvarez, E. Características de las TICs. 2014.
13. Raya C. Principales Nuevas Tecnologías. 2018.
14. Ponjuan G, Mena M, Villardefrancos M, León M, Martí Y. Sistemas de información: principios y aplicaciones. 2004.
15. Silva R. Características de los Sistemas en las Organizaciones Perspectivas. 2009.
16. Hernández A. Los Sistemas de Información: Evolución y Desarrollo. 2003.
17. Proaño M. Orellana S. Martillo I. Los Sistemas de Información y su Importancia en la Transformación digital de la Empresa Actual. 2018.
18. Hernández C. Lyon D. Pérez A. Nebiolo G. Garcia. J. Sosa L. Tipos de Sistemas de Información TPS, MIS, DSS y ESS. 2014
19. Iglesias R. Análisis e Implementación de Sistema de Información en PyMES. 2020
20. Velazco B. Sistema de Información Gerencial. 2010
21. López M. El lugar de los DSS en el proceso de Toma de Decisión. 2004.
22. Kappor C. Beneficios de los Sistema de Soporte de Decisiones. 2010.

23. Portal C. Gestión de Stocks y Almacenes. 2011
24. López B. Importancia de un Sistema de Almacén. 2017
25. Oropeza J. Sistemas de Control: Definición, tipos y función. 2015
26. Aguilar E. Fundamentos de Control Automático: Importancia. 2015
27. RAE. Definición de la palabra almacén. 2020.
28. Vargas G. El servicio al cliente: ¡más que un querer, un deber!: tec empresarial; 2006
29. Da Silva D. Características del buen servicio al cliente: como garantizar la mejor experiencia. 2020.
30. Pinelo, D. Introducción a UML. 2009.
31. Cifuentes J. Diagrama de Clase. 2019
32. Lizcano L. UML: Un Lenguaje de Modelo de Objetos. 2002.
33. García F. Fundamentos de la Vista de Casos de Uso. 2017.
34. Reyes O. Salazar H. Estudio de la Metodología RUP en los Sistemas Académicos. 2017.
35. Mejías L. Metodología Programación Extrema (XP). 2014
36. Raffino María. Base de datos. 2020
37. Quintana, G. (2014). Aprende SQL. Castelló de la Plana, Spain: Universitat Jaume I.
38. López Quijado J. Domine PHP y MySQL (2a. ed.) [En Línea]. RA-MA Editorial, 2014.
39. Monje Carlos. Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. 2017.
40. Moreno P. Metodología de la Investigación. Capítulo III. 2015.

41. Arias F. Introducción a la Metodología Científica. 6 Edición. 2014
42. Suárez P. Población de estudio y muestra. 2011.
43. Ramírez. Prueba Censal. 1997.
44. Suárez P. Población de estudio y muestra. 2011.

Anexo

ANEXO NRO 1: Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
N°	Actividades	2019				2020								2021			
		Semestre I				Semestre I				Semestre II				Semestre II			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	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				X												
5	Mejora del marco teórico		X	X			X	X			X	X			X		
6	Redacción de la revisión de la literatura.							X				X				X	
7	Elaboración del consentimiento informado (*)					X											
8	Ejecución de la metodología						X										
9	Resultados de la investigación							X	X	X							
10	Conclusiones y recomendaciones										X	X					
11	Redacción del pre informe de Investigación.										X	X	X				
12	Reacción del informe final													X	X		
13	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación																X
14	Presentación de ponencia en jornadas de investigación															X	X
15	Redacción de artículo científico														X		

Fuente: Elaboración propia

ANEXO NRO. 02: Presupuesto

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/)
Suministros (*)			
• Impresiones	0.50	3	1.50
• Fotocopias	0.10	20	2.00
• Anillado	3.00	2	6.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)	0.10	10	1.00
• Lapiceros	0.50	2	1.00
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	1	50.00
Sub total			
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información	1.00	6	6.00
Sub total			67.50
Total de presupuesto desembolsable			-
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/)
Servicios			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	-	-	-
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	-	-	-
• Publicación de artículo en repositorio institucional	-	-	-
Sub total			120.00
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	-	-	-
Sub total			120.00
Total de presupuesto no desembolsable			120.00
Total (S/)			

Fuente: Elaboración propia

ANEXO NRO. 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO: ANÁLISIS DE UN SSITEMA DE CONTROL DE ALMACPEN PARA LA EMPRESA AURORA – PIURA; 2019.

AUTOR: Polanco Rivera Segundo Alejandro.

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

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

EJEMPLO:

N°	PREGUNTA	SI	NO
01	¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de un sistema de control de almacén para su empresa?	X	

Dimensión 01: Funcionamiento del Sistema Actual

N°	PREGUNTAS	SI	NO
1.	¿Considera Ud. que los registros de la empresa se controlan de la mejor manera?		
2.	¿Se mantiene un registro de control en el almacén de la empresa?		
3.	¿Cree usted que los procesos del control del almacén son muy eficientes y a la vez son rápidos?		

4.	¿Cree usted que el manejo del control del almacén está siendo administrado adecuadamente?		
5.	¿Cuentan con un sistema para el control de su almacén?		

Dimensión 02: Nivel de Conocimiento con respecto al manejo de las TIC

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
6.	¿Considera usted que las Tecnología de la Información y de la Comunicación (TIC) son importantes para una empresa?		
7.	¿Sabe usted sobre los conocimientos básicos sobre las Tecnología de Información y de la Comunicación (TIC)?		
8.	¿Alguna vez a maneja algún sistema de control especialmente en almacén?		
9.	¿Cree usted que el manejo del control del almacén está siendo administrado adecuadamente?		
10.	¿Utilizan todas las herramientas que brindan las Tics en la empresa?		

Dimensión 03: Propuesta de Mejora

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
11.	¿Usted cree que sería útil un sistema de control interno para la empresa?		
12.	¿Cree usted que el sistema mejorara en el proceso de almacenamiento de los productos?		
13.	¿Usted cree que la empresa mejorar la calidad de sus servicios a través del sistema?		
14.	¿Su empresa tendría la mejor tecnología para la ejecución del sistema?		
15.	¿Usted cree que con el sistema de control se mantendrá en orden de los productos de su almacén?		

ANEXO NRO. 4: Consentimiento Informado de la Empresa

Dueño de la Empresa: García Mora Juan José

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Implementación de un Sistema de Control de Almacén para la Empresa Aurora - Piura; 2020 y es dirigido por Polanco Rivera Segundo Alejandro, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Implementar un Sistema de Control de Almacén para la Empresa Aurora - Piura, para mejorar la calidad y servicio a sus clientes.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de un informe. Si desea, también podrá escribir al correo electrónico para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Juan Jose Garcia Mora

Fecha: 10/10/2020

Correo electrónico: garcia.mora.juan.jose@gmail.com

Firma del participante:



Firma del investigador



Secretaria de la Empresa: Rivera Abad Sandra Elizabeth

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Implementación de un Sistema de Control de Almacén para la Empresa Aurora – Piura; 2020 y es dirigido por Polanco Rivera Segundo Alejandro, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Implementar un Sistema de Control de Almacén para la Empresa Aurora – Piura, para mejorar la calidad y servicio a sus clientes.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de un informe. Si desea, también podrá escribir al correo electrónico para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Sandra Elizabeth Rivera Abad

Fecha: 10/10/2020

Correo electrónico: sandra.eliabed@gmail.com

Firma del participante:



Firma del investigador



Trabajador Nro. 01: Polanco Rivera Alexandra María

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Implementación de un Sistema de Control de Almacén para la Empresa Aurora – Piura; 2020 y es dirigido por Polanco Rivera Segundo Alejandro, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Implementar un Sistema de Control de Almacén para la Empresa Aurora – Piura, para mejorar la calidad y servicio a sus clientes.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de un informe. Si desea, también podrá escribir al correo electrónico para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: *Alexandra Maria Polanco Rivera*

Fecha: 10/10/2020

Correo electrónico: *ale11pr@hotmail.com*

Firma del participante:



Firma del investigador



Trabajadora Nro. 02: Portocarrero Reyes Ivon

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Implementación de un Sistema de Control de Almacén para la Empresa Aurora – Piura; 2020 y es dirigido por Polanco Rivera Segundo Alejandro, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Implementar un Sistema de Control de Almacén para la Empresa Aurora – Piura, para mejorar la calidad y servicio a sus clientes.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de un informe. Si desea, también podrá escribir al correo electrónico para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Ivon Portocarrero Reyes

Fecha: 10/10/2020

Correo electrónico: ivon329@gmail.com.

Firma del participante:



Firma del investigador



ANEXO NRO. 5: Ficha de Validación

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador: Mario Nizama Reyes
 1.2 Cargo e institución donde labora: Coordinador - Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
 1.3 Nombre del instrumento evaluado: Análisis de un Sistema de Control de Almacén
 1.4 Autor del instrumento: Polanco Rivera Segundo Alejandro

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.

- Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
- Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
- 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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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)		0	1	9	
		C	B	A	Total

Coefficiente de validez

$A + B + C$
30

0.93

II. CALIFICACIÓN GLOBAL

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

Validez MUY BUENA

Piura, octubre del 2020.

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

Ing. Dr. Mario E. Nizama Reyes

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 Tutor – ULADECH PIURA
 1.3 Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario
 1.4 Autor del instrumento: Segundo Alejandro Polanco Rivera

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	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		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 :

$$\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

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

validez muy buena

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



EDUARDO RAUL PEREZ ZAMORA
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN
 E INFORMÁTICA
 Reg. CIP N° 212391

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : GÓMEZ HURTADO HEBER
 1.2 Cargo e institución donde labora : DOCENTE
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ALMACÉN PARA LA EMPRESA AURORA – PIURA; 2019.
 1.4 Autor del instrumento : POLANCO RIVERA SEGUNDO ALEJANDRO

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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

$$\frac{A+B+C}{30}$$

0.83

Coefficiente de validez :

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

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

Validez Buena

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



ANEXO NRO. 6: Confiabilidad Kr20

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL	$(xi - \bar{X})^2$
1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	11.22
2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	11.22
3	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	11	11.22
4	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	11	11.22
5	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	11.22
6	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	11.22
7	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	11.22
8	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	11.22
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	11	11.22
10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	11	11.22
11	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	11.22
12	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	11	11.22
13	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	11	11.22
14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	11	11.22
15	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	11.22
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	11	11.22
17	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	11.22
18	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	11	11.22
19	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	11	11.22
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	11	11.22
TOTAL	14	10	15	15	16	15	15	13	16	15	15	12	17	16	16	220	224.45
p	0.70	0.50	0.75	0.75	0.80	0.75	0.75	0.65	0.80	0.75	0.75	0.60	0.85	0.80	0.80		
q	0.30	0.50	0.25	0.25	0.20	0.25	0.25	0.35	0.20	0.25	0.25	0.40	0.15	0.20	0.20		
p*q	0.21	0.25	0.19	0.19	0.16	0.19	0.19	0.23	0.16	0.19	0.19	0.24	0.13	0.16	0.16	2.82	

KR20

Se representa de la siguiente manera:

$$r_{ii} = \frac{n - \sum V_i - \sum p_i q_i}{n - 1}$$

En donde:
 r_{ii} = coeficiente de confiabilidad.
 N = número de ítems que contiene el instrumento.
 V_i = varianza total de la prueba.
 $\sum p_i q_i$ = sumatoria de la varianza individual de los ítems.

KR 20	0.802
-------	-------

p=puntaje vertical de cada columna/número de sujetos	
p= 11/20	
p + q = 1	
$\bar{X} = 153/20$	11
V= 784.55/20	11.22