



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIOS EN LA LIBRERÍA
BAZAR HAPPY JASH - CHIMBOTE; 2024.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
INGENIERÍA DE SOFTWARE, TECNOLOGÍAS DE REDES DE DATOS E INFORMACIÓN**

AUTOR

PEREZ NINAQUISPE, JERSON FRANK

ORCID:0000-0003-4696-8124

ASESOR

ANCAJIMA MIÑAN, VICTOR ANGEL

ORCID:0000-0002-3122-4512

CHIMBOTE-PERÚ

2024



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ACTA N° 0081-108-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **22:02** horas del día **28** de **Noviembre** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, conformado por:

OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL Presidente
GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS Miembro
SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA Miembro
Dr. ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIOS EN LA LIBRERÍA BAZAR HAPPY JASH - CHIMBOTE; 2024.**

Presentada Por :
(0109191034) **PEREZ NINAQUISPE JERSON FRANK**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **15**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el **TITULO PROFESIONAL** de **Ingeniero de Sistemas**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL
Presidente

GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS
Miembro

SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA
Miembro

Dr. ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIOS EN LA LIBRERÍA BAZAR HAPPY JASH - CHIMBOTE; 2024. Del (de la) estudiante PEREZ NINAQUISPE JERSON FRANK, asesorado por ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 6% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 12 de Marzo del 2025



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

A mis queridos padres, quienes son mi modelo de ejemplo de vida y que me brindan constantemente su infinito amor incondicional, así como también me inculcan continuamente diversos valores, los cuales me ayudan a desarrollarme tanto en mi vida personal como profesional.

Jerson Frank Perez Ninaquispe

Agradecimiento

En primer lugar, agradecer a Dios por haberme dado la oportunidad de conseguir algo importante en mi vida y alcanzar otra meta en mi carrera.

Estoy muy agradecido con los docentes de la escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad los Ángeles de Chimbote, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, al doctor Ancajima Miñán Víctor Angel, quien ha guiado con su paciencia y su rectitud como docente y a la Librería Bazar Happy Jash por brindarme la oportunidad de realizar mi tesis.

Jerson Frank Perez Ninaquispe

Índice general

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Lista de Tablas	viii
Lista de figuras	ix
Resumen	xi
Abstract.....	xii
I. Planteamiento del problema	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Caracterización del problema.....	1
1.3. Formulación del problema	1
1.4. Justificaciones	2
1.4.1. Justificación teórica	2
1.4.2. Justificación práctica	2
1.4.3. Justificación metodológica	2
1.5. Objetivos	3
1.5.1. Objetivo general	3
1.5.2. Objetivos específicos	3
II. Marco teórico	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional	5

2.1.3. Antecedentes a nivel regional.....	6
2.2. Bases teóricas	7
2.2.1. El rubro de la empresa	7
2.2.2. La empresa investigada	7
2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones	11
2.2.4. Teorías y conceptos que fundamentan las variables de estudio	12
III. Metodología.....	24
3.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación	24
3.2. Población y muestra	25
3.3. Operacionalización de las variables	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	28
3.5. Método de análisis de datos.....	28
3.6. Aspectos éticos.....	29
IV. Resultados.....	30
V. Discusión	32
5.1. Propuesta de mejora	34
VI. Conclusiones.....	54
VII. Recomendaciones.....	55
Referencias bibliográficas	56
Anexos	61

Lista de Tablas

Tabla 1 Hardware de la Librería Bazar Happy Jash	10
Tabla 2 Software de la Librería Bazar Happy Jash	11
Tabla 3 Muestra de la investigación	25
Tabla 4 Operacionalización de las variables	26
Tabla 5 Implementación del sistema web para mejorar la gestión de inventarios	30
Tabla 6 Satisfacción del sistema actual	30
Tabla 7 Gestión de inventarios	31
Tabla 8 Diseño del sistema web	31
Tabla 9 Requerimientos funcionales	35
Tabla 10 Requerimientos no funcionales	35
Tabla 11 Lista de actores	36
Tabla 12 Gestionar usuarios	37
Tabla 13 Gestionar proveedores	38
Tabla 14 Gestionar productos.....	38
Tabla 15 Propuesta económica de software.....	52
Tabla 16 Propuesta económica de servicios	52
Tabla 17 Propuesta económica de materiales	53
Tabla 18 Propuesta económica final	53

Lista de figuras

Figura 1 Ubicación geográfica de la Librería Bazar Happy Jash	8
Figura 2 Organigrama Institucional de la Librería Bazar Happy Jash	10
Figura 3 Casos de uso	20
Figura 4 Diagrama de objetos.....	21
Figura 5 Diagrama de componentes	21
Figura 6 Diagrama de secuencia	22
Figura 7 Diagrama de clases	23
Figura 8 Diagrama de actividades	23
Figura 9 Diagrama de casos de uso – Gestionar usuarios	36
Figura 10 Diagrama de casos de uso – Gestionar proveedores	37
Figura 11 Diagrama de casos de uso – Gestionar productos.....	38
Figura 12 Diagrama de actividades – Acceder al sistema	39
Figura 13 Diagrama de actividades – Gestionar usuarios	39
Figura 14 Diagrama de actividades – Gestionar proveedores	40
Figura 15 Diagrama de actividades – Gestionar productos.....	40
Figura 16 Diagrama de secuencia – Acceder al sistema.....	41
Figura 17 Diagrama de secuencia – Gestionar usuarios	41
Figura 18 Diagrama de secuencia – Gestionar proveedores.....	42
Figura 19 Diagrama de secuencia – Gestionar productos	42
Figura 20 Base de datos.....	43
Figura 21 Inicio de sesión	44
Figura 22 Página principal	44

Figura 23 Registro de cajas.....	45
Figura 24 Listado de cajas	45
Figura 25 Registro de usuarios	46
Figura 26 Listado de usuarios.....	46
Figura 27 Registro de proveedores	47
Figura 28 Listado de proveedores.....	47
Figura 29 Registro de categorías	48
Figura 30 Listado de categorías.....	48
Figura 31 Registro de productos.....	49
Figura 32 Listado de productos	49
Figura 33 Productos por categoría	50
Figura 34 Buscar productos.....	50
Figura 35 Diagrama de Gantt para el sistema de inventarios	51

Resumen

La investigación ha sido desarrollado bajo la línea de investigación ingeniería de software de la escuela profesional de ingeniería de sistemas, de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, la problemática encontrada en la librería fue la ineficiencia del proceso de gestión de inventarios, lo que genera demoras en la atención al cliente, en base a ello se planteó el objetivo general que fue realizar la implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, para mejorar la gestión de inventarios, la metodología fue de tipo básica, nivel descriptivo y de diseño no experimental de corte transversal, con una muestra de 22 personas a las cuales se les aplicó el cuestionario utilizando la técnica de la encuesta, en los resultados obtenidos respecto al objetivo general se obtuvo que el 81.82% de los encuestados de la librería si están de acuerdo con realizar la implementación del sistema web de inventarios, mientras el 18.18% afirma que no, según los resultados obtenidos se concluye que es necesario realizar la implementación de un sistema web de inventarios para mejorar la gestión de los inventarios.

Palabras clave: gestión, inventario, sistema web

Abstract

The research was conducted under the software engineering research line of the professional school of systems engineering at the Catholic University of Los Ángeles de Chimbote, the problem found in the bookstore was the inefficiency of the inventory management process, which causes delays in customer service, based on this, the general objective was to implement a web-based inventory system at Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, to improve inventory management, the methodology was basic, descriptive level, and non-experimental cross-sectional design, with a sample of 22 people to whom the questionnaire was applied using the survey technique, the results obtained regarding the general objective showed that 81.82% of the bookstore respondents agree with implementing the web-based inventory system, while 18.18% do not, according to the results obtained, it is concluded that it is necessary to implement a web-based inventory system to improve inventory management.

Keywords: management, inventory, web system

I. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

Internacionalmente, González (2020) señala que en Chile se enfrentan desafíos significativos en la gestión de inventarios en entornos multiproducto con demanda variable, estos desafíos surgen de la necesidad de controlar los inventarios de manera eficiente, equilibrando las necesidades del cliente como los costos en un mercado competitivo donde las empresas buscan expandir su participación en el mercado y maximizar sus márgenes de beneficio.

Nacionalmente, Barrientos (2020) destaca que muchas organizaciones están adoptando estrategias de innovación con el objetivo de atraer nuevos clientes y ampliar su enfoque comercial, este enfoque más amplio incrementa considerablemente sus ventas y permite controlar mejor sus inventarios, en particular mediante la implementación de sistemas web en línea que influyen positivamente en el rendimiento y crecimiento de las empresas.

1.2. Caracterización del problema

En la Librería Bazar Happy Jash, la gestión de inventarios se realiza de forma manual, utilizando formatos impresos para el registro de productos, los cuales luego se archivan en carpetas físicas, este método no solo es ineficiente, sino también altamente propenso a errores humanos, lo que complica la búsqueda, control y actualización de los productos disponibles, la falta de un sistema web especializado en la gestión de inventarios provoca retrasos en la localización de productos, generando pérdida de tiempo, errores en la disponibilidad de stock y duplicidad de información, estas ineficiencias no solo incrementan el riesgo de desabastecimiento o sobrestock, sino que también impactan negativamente en la satisfacción del cliente y en la capacidad de la librería para atender la demanda de manera efectiva.

1.3. Formulación del problema

¿De qué manera, la implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, mejorará la gestión de inventarios?

1.4. Justificaciones

1.4.1. Justificación teórica

Es teórica debido a que se desarrolla con el propósito de sentar las bases teóricas necesarias para elaborar un sistema web destinado a la gestión de los inventarios de la Librería Bazar Happy Jash, con el fin de mejorar la gestión de sus inventarios y su eficiencia operativa.

1.4.2. Justificación práctica

Es práctica ya que busca realizar la implementación del sistema web de inventarios que optimice la gestión de productos en la Librería Bazar Happy Jash, respondiendo a necesidades prácticas de la librería, este sistema contribuirá a reducir el tiempo dedicado a la búsqueda de productos, minimizando errores en la gestión de inventarios y mejorando la atención de sus clientes, adicionalmente la propuesta permitirá a la librería ser más eficiente en la gestión de sus recursos, reduciendo los costos operativos y mejorando su competitividad en el mercado.

1.4.3. Justificación metodológica

Se justifica de manera metodológica, ya que se fundamenta en el uso de la metodología descriptiva con un nivel cuantitativo, un diseño no experimental y de corte transversal, esto permitirá llevar a cabo investigaciones posteriores que puedan emplear metodologías similares y servir como referencia para futuros estudios.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Realizar la implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, para mejorar la gestión de inventarios.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Analizar el nivel de satisfacción del sistema actual en la Librería Bazar Happy Jash.
2. Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales para optimizar los procesos de gestión de inventarios en la librería.
3. Elaborar el diseño del sistema web de inventarios con una interfaz amigable e intuitiva para mejorar la gestión de inventarios.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Marcos (2021) en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema web para control de inventarios, para el restaurante de comidas rápidas el BRO”, tuvo como principal objetivo elaborar un sistema web que permita gestionar y realizar un seguimiento de los inventarios del establecimiento, como metodología se optó por un enfoque iterativo, la muestra estuvo constituida por 33 clientes se obtuvieron resultados exitosos donde indicó que el 100.00% de los trabajadores estaba satisfecho tras realizar la implantación del sistema, se concluyó afirmando que el sistema permite realizar los registros de cada producto de una manera eficaz y ordenada, además se recomendó realizar una gestión correcta de las fechas de caducidad de sus productos para que así el sistema pueda notificarlos correctamente.

Mayorga & Aguaysa (2021) en su titulada “Sistema para el control de inventario y despacho de lista de compras utilizando integración de sistemas web y móvil en el Minimarket “Paty” de la ciudad de Ambato”, como objetivo principal propusieron desarrollar un sistema para la gestión de inventario y distribución de listas de compras mediante la integración de sistemas web y móvil, la investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque bibliográfico-documental con el fin de obtener datos relevantes sobre problemas similares, la muestra elegida fue de 36 clientes, esto permitió la recopilación de información crucial que apoyó científicamente el proyecto, por último, concluyeron que la identificación de los procesos que se realizaban manualmente fue clave para el desarrollo de la aplicación web/móvil, permitiendo reconocer los puntos esenciales que debían automatizarse en dichos procesos.

Montero (2021) en su tesis titulada “Diseño e implementación de un sistema de control de inventario, para Alpasomarket”, tuvo como objetivo general desarrollar e implementar un sistema de inventarios, la metodología usada tuvo un enfoque cualitativo, porque permitió recopilar datos para que realice la entrega correctamente, la muestra estuvo constituida por dos grupos de

trabajo cada una conformada por dos personas, como resultado se obtuvo una aplicación web que permite el control y manejo del inventario en el cual permite revisiones de los ingresos y egresos de la empresa, se concluyó afirmando el sistema Al Paso Market (SIAPM) permite un mayor desempeño en el manejo del stock que posee la empresa, debido a la movilidad del aplicativo, se puede realizar desde cualquier punto hasta el alcance de su intranet, mejorando la productividad.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Aquino (2024) en su tesis titulada "Propuesta de implementación del sistema de gestión de inventarios en la empresa Repuestos Frank Import E.I.R.L. – Piura - 2023", planteó como objetivo principal implementar un sistema de gestión de inventarios para optimizar el manejo de entradas y salidas de productos en el almacén, la metodología utilizada fue de tipo descriptivo, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de corte transversal, la muestra que se considero fue de 10 trabajadores, en los resultados mostraron que el 80.00% de los empleados no están satisfechos con el sistema actual de la empresa, mientras que el 20.00% expresó que sí lo están, además, el 100.00% de los trabajadores apoyó la propuesta de un sistema de gestión de inventarios, por lo tanto, se concluyó que la implementación del sistema web optimizó el manejo de entradas y salidas de productos en la empresa, confirmando así la hipótesis planteada.

Córdova & Caro (2024) en su tesis titulada “Diseño de un sistema de información para el control de inventarios en tiendas Darío Vaes, Distrito Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima, 2023”, plantearon como objetivo principal diseñar un sistema de información que se relacione con el control de inventarios, su metodología fue de tipo correlacional, de nivel cuantitativo, y un diseño no experimental y de corte transversal, para la muestra se consideró de manera probabilística a 254 clientes hábiles, donde se obtuvieron como resultados que el 86.22% confirmaron que se encuentran conformes con la aplicación de los sistemas informáticos, por consiguiente concluyeron afirmando que es necesario realizar una implantación de un sistema de inventarios que ayude a mejorar los procesos mayormente en las áreas de almacén, compra,

venta e inventarios, demostrándose que, con un 95.00% de probabilidad el sistema de información tiene una relación significativa, positiva y directa con el control de inventarios.

Sandoval (2022) en su tesis titulada “Implementación de un sistema de control de inventario en la botica Corazón de María, Catacaos – Piura; 2019.”, tuvo como objetivo implementar un sistema de control de inventario para mejorar el control de los productos, su metodología fue de tipo descriptivo, de nivel cuantitativo, y un diseño no experimental y de corte transversal, como población muestral se optó por 10 trabajadores, en los resultados se obtuvo que el 60.00% de los trabajadores no se sienten satisfechos con el sistema actual que viene utilizando la empresa, por otro lado, el 80.00% de los trabajadores indicaron que si están de acuerdo con la propuesta de mejora, por consiguiente se concluyó que, la implementación de un sistema de control de inventario en la botica permitirá mejorar el control de los productos.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Escobal (2024) en su tesis titulada “Implementación de un sistema web de ventas e inventarios en la empresa Jhamisol SRL – Trujillo; 2024.”, tuvo como objetivo implementar un sistema web para mejorar la gestión de procesos administrativos de ventas e inventarios, su metodología fue de tipo básica, de nivel descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal, como muestra se consideró a 50 trabajadores, como resultados se obtuvo que el 74.07% de los trabajadores mostraron NO sentirse satisfechos con el sistema actual de ventas e inventarios en la empresa, por otro lado, el 96.30% SI tiene la necesidad de implementar un sistema web dentro de la empresa que ayude a mejorar la gestión de ventas, por consiguiente se concluyó que, hay una mejoría con la implementación del sistema web de ventas e inventarios en el cual mejoró el control de atención y la seguridad en el manejo de información y producción.

Peláes (2023) en su tesis “Implementación de un sistema de control de inventario en la agrícola Far Agro S.A.C Chimbote; 2023”, tuvo como principal objetivo elaborar un sistema de inventarios que permita controlar las entradas y salidas de insumos agrícolas, la metodología usada fue descriptiva tuvo un

enfoque cuantitativo su diseño fue no experimental con corte transversal, la muestra estuvo constituida por 30 colaboradores de la entidad, donde los resultados mostraron que el 96.67% de los encuestados manifestaron que se encontraban disconformes con el actual sistema, por otro lado, el 93.33% manifestaron su aceptación para realizar la implantación del sistema de inventarios, por consiguiente se concluyó que realizar la implantación permitirá mejorar el manejo de los insumos por vencer o faltantes en el almacén.

Cortez (2022) en su tesis “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario en el área de almacén para la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. – Chimbote; 2022.”, tuvo como principal objetivo elaborar un sistema de para manejar los inventarios en el área del almacén, la metodología usada fue descriptiva con un nivel cuantitativo tuvo un diseño no experimental de corte transversal, la muestra fue de 28 personas, tomadas aleatoriamente al azar por conveniencia, donde se obtuvieron resultados que muestran que el 78.57% de encuestados mostraron su disconformidad con el actual sistema, por otro lado, el 100.00% demostraron interés en implementar la propuesta de mejora realizada, por consiguiente se concluyó que, es necesario realizar la implantación del sistema porque permitirá eliminar los riesgos de pérdidas de la información y así obtener resultados favorables.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. El rubro de la empresa

La Librería Bazar Happy Jash de Chimbote se dedica a la venta al por menor de artículos de papelería, libros y periódicos como también ventas al por mayor de alimentos y bebidas.

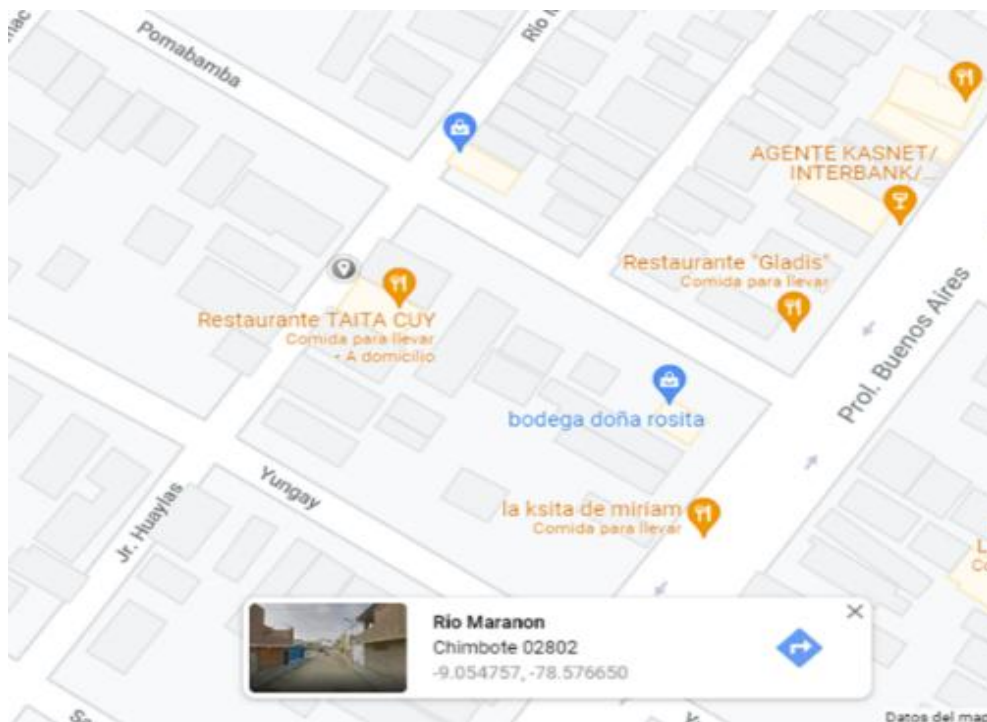
2.2.2. La empresa investigada

Información general

La Librería Bazar Happy Jash, se encuentra ubicada en el A. H. Cesar Vallejo Jr. Rio Marañón Mz. N Lt. 10 departamento de Ancash, provincia del Santa, distrito de Chimbote.

Figura 1

Ubicación geográfica de la Librería Bazar Happy Jash



Nota. Mapa de la Librería Bazar Happy Jash obtenido desde Google Maps (2024).

Historia

Todo surgió a raíz de la pandemia por el Covid-19 donde Yna Lizbeth Cosme Lozano actual dueña de la Librería Bazar Happy Jash decidió abrir un negocio propio ya que observó que en la localidad donde ella vive no hay tantas librerías que sean accesibles ya que para encontrar una se tiene que caminar un buen tiempo, entonces a raíz de ese problema ella platicó con su familia acerca de ese problema y les propuso que sería bueno abrir una Librería para que toda la gente pueda acceder y comprar sus artículos más fácilmente ellos estuvieron totalmente de acuerdo, entonces es así como el 10 de diciembre del 2020, se inaugura la Librería Bazar llamada Happy Jash que lleva el nombre de su pequeña hija quien es el motivo e inspiración de seguir adelante, la librería está

dedicada a la venta al por menor artículos de papelería, libros y periódicos (Cosme, 2024).

Objetivos organizacionales

Poder ser capaces de ofrecer servicios de alta calidad para que satisfaga las exigencias de nuestros clientes, ocasionando confianza y seguridad en la venta de periódicos, libros y artículos de papelería (Cosme, 2024).

Misión

Somos un negocio que vende productos y servicios de manera confiable, eficiente y ética, con el fin de complacer las aspiraciones y necesidades de todos nuestros clientes, enlazando relaciones duraderas (Cosme, 2024).

Visión

Nuestra visión a futuro es convertirnos en una empresa líder que brinde servicios de venta de artículos de papelería, libros y periódicos, como también comprometidos con la excelencia y ser capaces de brindar a nuestros clientes una atención excelente (Cosme, 2024).

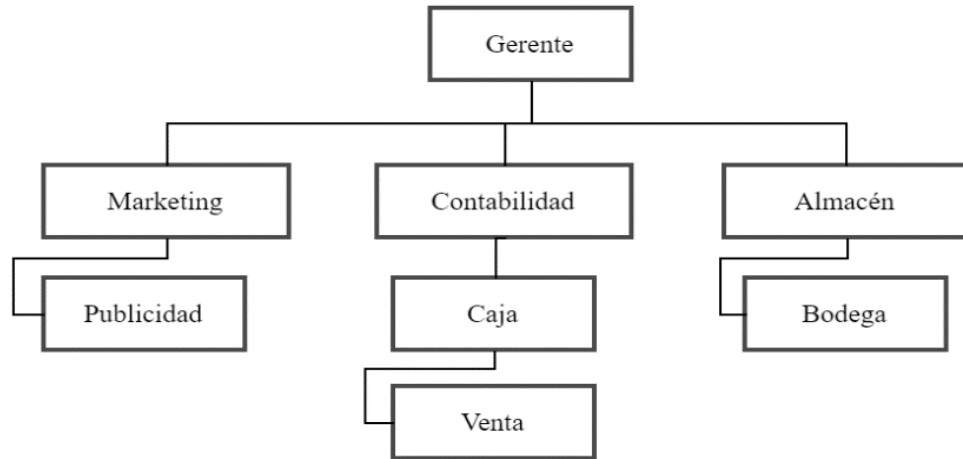
Organigrama

La Librería Bazar Happy Jash cuenta con una estructura organizacional simple y eficiente, en la cúspide del organigrama se encuentra el gerente, quien es responsable de tomar las decisiones administrativas más importantes y supervisar el funcionamiento general de la librería.

Debajo del gerente, se encuentra el departamento de marketing, enfocado en realizar publicidad vía Facebook promocionando los productos de la librería para atraer y retener clientes, el departamento de contabilidad y caja se encarga de las operaciones de ventas y la gestión financiera, garantizando un manejo adecuado de las transacciones y el flujo de caja, por último, el departamento de almacén es responsable de la bodega, gestionando el inventario y asegurando que los productos puedan estar de manera correcta y oportuna.

Figura 2

Organigrama Institucional de la Librería Bazar Happy Jash



Nota. Organigrama de la Librería Bazar Happy Jash.

Infraestructura tecnológica existente

Tabla 1

Hardware de la Librería Bazar Happy Jash

Hardware	Cantidad
Laptop Hp i7 9ma Generación	2
Impresora multifuncional Epson	1
Scanner	1
Router huawei	1

Nota. Hardware que se encuentra en la Librería Bazar Happy Jash tomado de Cosme (2024).

Tabla 2

Software de la Librería Bazar Happy Jash

Software
Sistema operativo windows 11
Microsoft office 2019
Avast

Nota. Software que se encuentra en la Librería Bazar Happy Jash tomado de Cosme (2024)

2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones

Definición

Se refieren a una serie de dispositivos, herramientas, actividades y servicios que dependen de equipos informáticos para procesar y transformar información digital o numérica, a diferencia de la radio y la televisión analógicas, que operan modificando señales electromagnéticas para reproducir sonido e imagen, las tecnologías de la información, como la radio y televisión digitales, generan secuencias numéricas que representan los datos originales, permitiendo su transmisión y procesamiento a través de sistemas computacionales (Vasconcelos, 2015).

Historia

Principalmente ha estado marcada por avances significativos a lo largo de la historia, en sus inicios, la computación estaba limitada a grandes máquinas que realizaban cálculos complejos para propósitos científicos y militares, con el tiempo, estos sistemas se miniaturizaron, permitiendo la aparición de dispositivos personales y la digitalización de los medios como pueden ser la televisión y la radio, el desarrollo de internet en la segunda mitad del siglo “XX” y su expansión global transformaron radicalmente el cómo se puede acceder y distribuir la información que se obtenga, dando lugar a la era digital en la que

vivimos, donde las tecnologías de la información son altamente importantes en nuestra vida cotidiana (Vasconcelos, 2015).

Características principales de las TIC

Se caracterizan principalmente por su inmaterialidad, permitiendo una transferencia rápida y efectiva de información, favorecen la interactividad entre usuarios y computadoras, adaptándose a necesidades individuales, la interconexión surge de la combinación de tecnologías para crear nuevas posibilidades, gracias a las redes de comunicación, ofrecen instantaneidad en la transferencia de información entre ubicaciones distantes, además, la digitalización posibilita la difusión de información en diversos formatos a través de un único estándar universal y finalmente, la automatización con software permite el monitoreo y control automático de procesos sociales y laborales (Gutiérrez, 2016).

Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

La Librería Bazar Happy Jash, hace uso de las siguientes tecnologías que es el correo electrónico, para poder comunicarnos con los clientes y atender sus consultas, además pueden llegar a contactarse con sus clientes a través de sus redes sociales para así tener una conexión más personal y en tiempo real para cualquier consulta requerida y por último el internet cableado para todas sus actividades relacionadas con la gestión del negocio.

2.2.4. Teorías y conceptos que fundamentan las variables de estudio

2.2.4.1. Implementación

La implementación es el proceso mediante el cual se instala, configura e integra un nuevo sistema informático en un entorno operativo, asegurando que cumpla con los requisitos funcionales y de negocio, lo que incluye desde la instalación del hardware y software hasta la migración de datos, pruebas exhaustivas, capacitación de usuarios y documentación necesaria para su correcto funcionamiento y mantenimiento (Sommerville, 2005).

2.2.4.2. Sistema web

El sistema web permite a los usuarios acceder al sistema de la empresa desde cualquier computadora, debido a que todo el sistema web se comunica con un servidor conectado a la nube y se puede acceder a través de un navegador conectado, por lo que pueden acceder muchos usuarios usando el mismo sistema web (Aларcon, 2024).

2.2.4.3. Gestión

Es el proceso donde se planifica, organiza, dirige y supervisan las actividades y recursos dentro de una empresa para que puedan alcanzar los principios establecidos eficazmente, en el contexto de inventarios, la gestión implica monitorear el flujo de bienes, asegurar una estabilidad entre la demanda y la oferta, asegurando optimizar el uso de los recursos para minimizar costos y maximizar la rentabilidad (Fonseca, 2011).

2.2.4.4. Inventarios

Son el grupo de productos o bienes que una empresa puede almacenar con el propósito de vender, utilizar en la producción, o suministrar a los clientes. La gestión de inventarios implica controlar y supervisar estos recursos, asegurando su disponibilidad y evitando el desabastecimiento o el exceso, lo cual es esencial para mantener la satisfacción de los clientes como también la eficiencia operativa la eficiencia operativa (Ladrón, 2020).

2.2.4.5. Modelos de gestión de inventarios

Modelo determinista

Este tipo de modelo es un enfoque matemático donde las mismas entradas siempre generan los mismos resultados, sin incluir el azar ni la incertidumbre, parte de la premisa de que, si se conocen tanto el modelo como las condiciones iniciales, es posible predecir completamente el comportamiento del sistema, así cuando las entradas son conocidas, el sistema siempre evoluciona de manera uniforme y

predecible, en la práctica, es complicado diseñar un modelo que contemple todas las variaciones posibles de los sistemas reales, incluso si se formulara un modelo suficientemente general, su resolución analítica podría no ser viable, por lo tanto, estos modelos suelen emplearse para ilustrar ciertos escenarios específicos de gestión de inventarios (Ladrón, 2020).

Modelo no determinista

Son conocidos también como modelos estocástico, introducen incertidumbre debido a factores aleatorios que afectan el comportamiento del sistema, esto implica que no se puede predecir con exactitud su evolución, solo es posible estimar ciertas propiedades estadísticas, aunque las condiciones iniciales y entradas sean las mismas, el sistema puede comportarse de manera diferente en cada ocasión, manteniendo características estadísticas comunes, en la gestión de inventarios, la demanda varía de manera aleatoria en torno a un valor medio, por lo que es necesario ajustar tanto las cantidades como los momentos de reabastecimiento para mantener un nivel adecuado de inventario de seguridad y satisfacer la demanda promedio con ciertas fluctuaciones (Ladrón, 2020).

Modelo no estacionario determinista

En este tipo de modelo, la demanda no es constante, pero se conoce con certeza, estos modelos permiten gestionar una gran variedad de situaciones complejas relacionadas con los inventarios, un caso particular es el modelo de planificación de las necesidades de materiales, en el que la demanda de ciertos componentes depende de la producción de otros productos, cuyo calendario de fabricación está perfectamente programado y conocido (Ladrón, 2020).

Modelo no estacionario no determinista

En este caso, la demanda no es constante y su conocimiento es probabilístico, este tipo de modelos refleja la incertidumbre tanto en las variaciones de la demanda a lo largo del tiempo como en el grado de

conocimiento que se tiene sobre dichas variaciones, esto genera un desafío adicional para la planificación y gestión de inventarios, ya que las fluctuaciones son más impredecibles (Ladrón, 2020).

2.2.4.6. Tipos de inventarios

Materias primas y componentes

Abarca todos los materiales básicos y componentes que se requieren para la fabricación de productos, los cuales aún no han sido transformados en productos terminados, son los recursos esenciales que serán procesados en las etapas iniciales de la producción, y su correcta gestión es clave para evitar interrupciones en la cadena de fabricación (Meana, 2017).

Piezas de repuesto y suministros industriales

En esta categoría se incluyen los materiales secundarios necesarios para el funcionamiento operativo de las instalaciones y equipos, esto abarca tanto las piezas de repuesto que se utilizan para reparar o mantener la maquinaria, como los suministros consumibles, como combustibles o productos de limpieza, que son imprescindibles para el mantenimiento de las operaciones diarias (Meana, 2017).

Productos terminados

Consta de todos los bienes que han completado el proceso de fabricación y están listos para ser distribuidos o vendidos, la cantidad de productos terminados almacenados suele depender de las previsiones de demanda, ya que el objetivo es disponer de stock suficiente para atender a los clientes sin excederse en la acumulación de bienes que podrían convertirse en costos innecesarios (Meana, 2017).

Inventario de productos en proceso

Son aquellos productos que se encuentran en una fase intermedia del proceso de producción, todavía no están listos para ser comercializados, pero han pasado por algunas etapas de ensamblaje o fabricación, estos productos requieren una gestión eficiente para

asegurar que el proceso continúe sin interrupciones y que se finalicen en el menor tiempo posible (Meana, 2017).

Inventario de previsión

Este tipo de inventario se mantiene para cubrir necesidades futuras claramente identificadas, su propósito es garantizar que, ante una demanda esperada o una producción planeada, los materiales o productos estén disponibles en el momento adecuado, evitando retrasos o carencias que puedan afectar el cumplimiento de los plazos (Meana, 2017).

Inventario de seguridad

El inventario de seguridad consiste en la reserva de productos o materiales que se mantienen almacenados para prevenir cualquier eventualidad o cambio inesperado en la demanda o en el suministro, se utiliza para proteger a la empresa de posibles retrasos en la entrega de materiales o de fluctuaciones imprevistas en la demanda de productos, asegurando que siempre haya suficiente stock disponible para evitar interrupciones en la producción (Meana, 2017).

2.2.4.7. Base de datos

Es una serie de datos que están guardados en un entorno informático sin redundancias y a la que pueden acceder diferentes usuarios y programas simultáneamente, la cantidad de archivos en una base de datos depende de su estructura y su información debe ser de naturaleza completamente independiente a los programas que la utilizan (Millan, 2012).

2.2.4.8. Gestor de base de datos

Permiten realizar la creación, almacenamiento, modificación y gestión de grandes volúmenes de datos estructurados, estos sistemas proporcionan una interfaz que facilita la intercomunicación con la base de datos sin necesidad de conocimientos técnicos profundos sobre su funcionamiento (Marín, 2024).

2.2.4.9. SQL Server

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales que permite trabajar tanto en la nube como localmente, en combinación con Microsoft Azure, este sistema facilita la encontrar soluciones diversas a desafíos de desastres, copias de seguridad y revisiones, permite trasladar bases de datos de fácilmente entre entornos en la nube y locales (Marín, 2024).

2.2.4.10.MySQL

Es de código abierto que fue creado por Michael "Monty" Widenius en 1995, su licencia dual en el 2000, junto con su estabilidad, ha impulsado su popularidad, en campos como computación, programación y desarrollo web, aprender MySQL es esencial, ya que es fundamental en la industria, además muchos negocios y sitios web populares emplean MySQL, por eso se ha convertido en una pieza indispensable para la tecnología informática (Huillcen et al., 2022).

2.2.4.11.PostgreSQL

Es de código abierto, preferida en ciencia de datos, gráficos e IA, a diferencia de MySQL, ofrece replicación asíncrona, soporte nativo para JSON, búsqueda de texto completo y diversos tipos de datos incorporados, aunque no es óptimo para aplicaciones de lectura intensiva, es eficiente para proyectos híbridos NoSQL (Ravoof, 2022).

2.2.4.12.Lenguajes de programación

Es una serie de sintaxis y muchas reglas que permite a los desarrolladores escribir instrucciones comprensibles para una computadora, y ejecutar tareas específicas, los lenguajes varían en complejidad y propósito, algunos están diseñados para el desarrollo de aplicaciones web, mientras que otros son utilizados para crear sistemas operativos o software de análisis de datos, la elección del lenguaje depende de los requisitos del proyecto y las características que se desean implementar en el software (Ballerini, 2021).

- **HTML**

Es responsable de definir el contenido y estructura de las páginas, "hipertexto" se refiere a los enlaces que conectan diferentes páginas web, fundamentales para el funcionamiento de la web (Enrique, 2020).

- **CSS**

Es una hoja de estilos que controla la presentación y apariencia de los documentos HTML, al separar el contenido de su presentación, CSS facilita la creación y mantenimiento de páginas web complejas, mejorando su visualización y accesibilidad en diversos dispositivos (Enrique, 2020).

- **Java Script**

Es un lenguaje de programación versátil que se usa para producir interactividad dinámica en sitios web, a pesar de ser flexible y compacto, existen muchas herramientas que extienden su funcionalidad, permitiendo a los desarrolladores añadir características adicionales con facilidad (Ballerini, 2021).

- **PHP**

Es un lenguaje que permite utilizar clases como moldes para objetos, permite crear tus propias clases, métodos y atributos, además de aprovechar clases preprogramadas en su núcleo al instalarse en servidores como WAMP o LAMP para desarrollar aplicaciones y realizar pruebas (Aguirre, 2021).

- **Visual Studio Code**

Es uno de los principales editores de código más utilizados por los desarrolladores y es de abierto creado por Microsoft, es ampliamente compatible con cientos de lenguajes de programación, así como por su capacidad de personalización mediante una extensa variedad de extensiones, además ofrece una interfaz intuitiva y características valiosas, como autocompletado de código,

depuración integrada y control de versiones, convirtiéndolo en una herramienta eficiente tanto para principiantes como para programadores experimentados (Gamarra, 2023).

2.2.4.13. Metodología de la investigación

- RUP

Esta patentado por “Rational Software”, ahora parte de IBM, proporciona prácticas para que los equipos de desarrollo puedan seguir para incrementar su productividad en el desarrollo de software, usa la notación del UML, esta metodología está estructurada y dividida en cuatro fases como son el inicio, la elaboración, el desarrollo y por último la transición, está diseñada para presentar los procesos ejecutados mediante prácticas y técnicas comercialmente aprobadas (Carlos, 2020).

- XP

Surge como una nueva opción para poder desarrollar proyectos de software, ya que cuenta con una metodología que está basada en la sencillez y agilidad, en esta metodología absolutamente todos los requisitos se expresarán como escenarios, que se irán implementando como una serie de actividades, donde todos los programadores trabajaran en equipos permitiéndoles así desarrollar pruebas para cada actividad antes de que puedan ser codificados, dichas pruebas tienen que realizarse correctamente cuando se ingresa el nuevo código en el sistema (Ángel de Dios, 2022).

- Scrum

Es una metodología ágil centrada en la colaboración y cohesión del equipo, compuesto por Product Owner, Scrum Master y desarrolladores, está asado en iteraciones llamadas Sprints, busca alcanzar objetivos mediante entregas frecuentes y adaptación a cambios, responde a los valores y principios del manifiesto ágil,

promoviendo la autoorganización, roles definidos y la presencia constante del cliente (Subra & Aurélien, 2018).

2.2.4.14.Lenguaje de modelo unificado (UML)

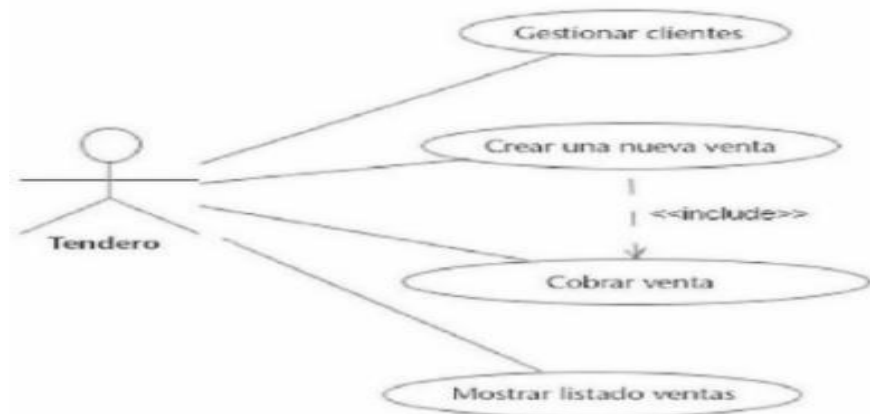
Incluye un conjunto de diagramas interrelacionados, estos diagramas utilizan elementos gráficos o símbolos, llamados nodos UML, conectados mediante líneas o flujos que representan la estructura y dinámica del software dentro del modelo UML del sistema diseñado (Teniente et al., 2004).

Diagrama de casos de uso

Son utilizados para mostrar el comportamiento de los movimientos de la empresa, donde se describe un conjunto de actividades del sistema, para el analizador es una herramienta que ayuda a determinar los requisitos del sistema, además desglosa cómo el sistema implementa los comportamientos, servicios y otras acciones de los usuarios del sistema (Pantaleo & Rinaudo, 2015).

Figura 3

Casos de uso



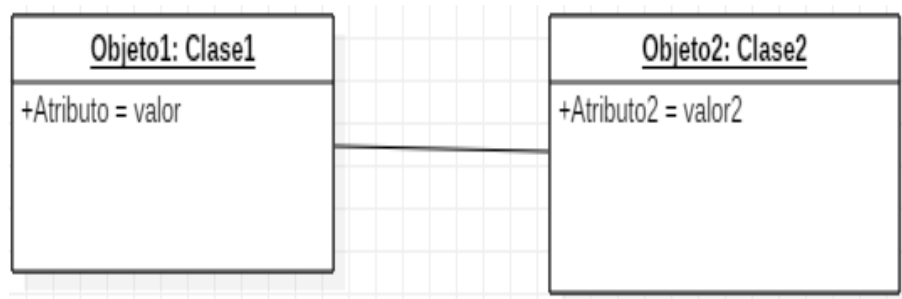
Nota. Gráfico del diagrama de casos de uso, tomado de Pantaleo & Rinaudo (2015).

Diagramas de objetos

Ayuda en el análisis y diseño, siempre usan un subconjunto de los elementos del diagrama de clase, representan un momento específico del diagrama de clase en un momento dado, que es similar al diagrama de clases, centrándose en las propiedades de un grupo de objetos (Pantaleo & Rinaudo, 2015).

Figura 4

Diagrama de objetos



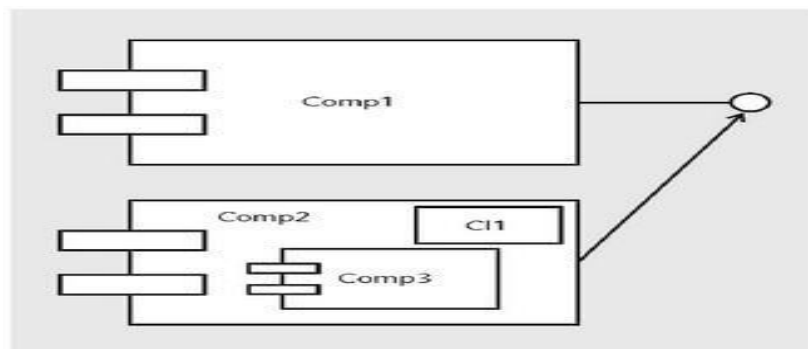
Nota. Diagrama de objetos, tomado de Pantaleo & Rinaudo (2015)

Diagramas de componentes.

Permiten dividir y mostrar los componentes físicos y dependencias de un sistema de software, estos diagramas son similares a los diagramas de casos de uso, generalmente se implementan en partes y cada uno describe una sección del sistema (Gracia, 2018).

Figura 5

Diagrama de componentes



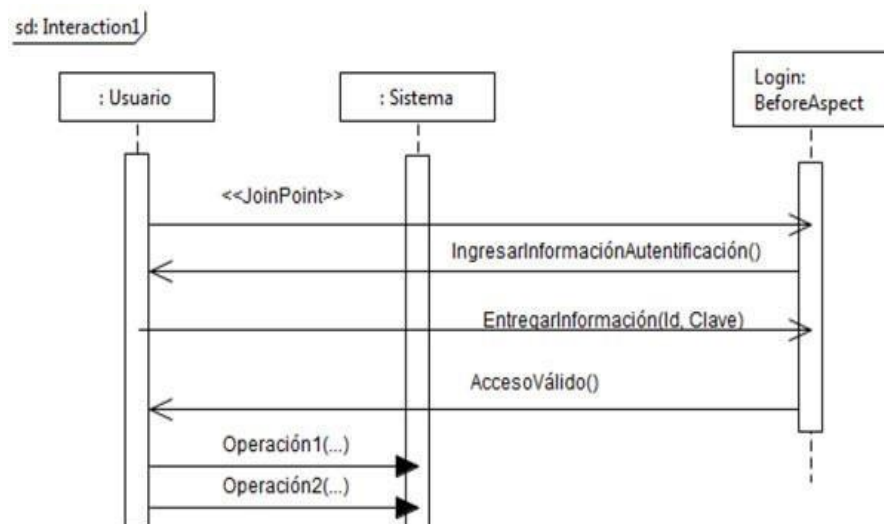
Nota. Diagrama de componentes, tomado de Gracia (2018).

Diagrama de secuencia

Se utilizan para poder modelar las interacciones de los objetos de un sistema y representan gráficamente las interacciones entre los actores y las acciones resultantes, se encuentran en la etapa de desarrollo (Gracia, 2018).

Figura 6

Diagrama de secuencia



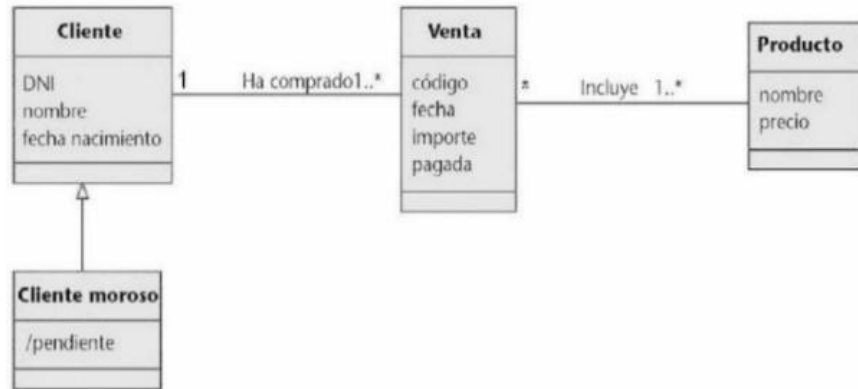
Nota. Diagrama de secuencia, tomado de Gracia (2018).

Diagrama de clases

Proporcionan una vista estática del software, mostrando sus características, clases y comunicación entre ellas, son utilizados para desarrollar el análisis de procesos y la arquitectura del sistema, durante esta etapa del proyecto, se deben incluir las clases de dominio, a menudo denominadas esquemas de clase de dominio (Ramos et al., 2017).

Figura 7

Diagrama de clases



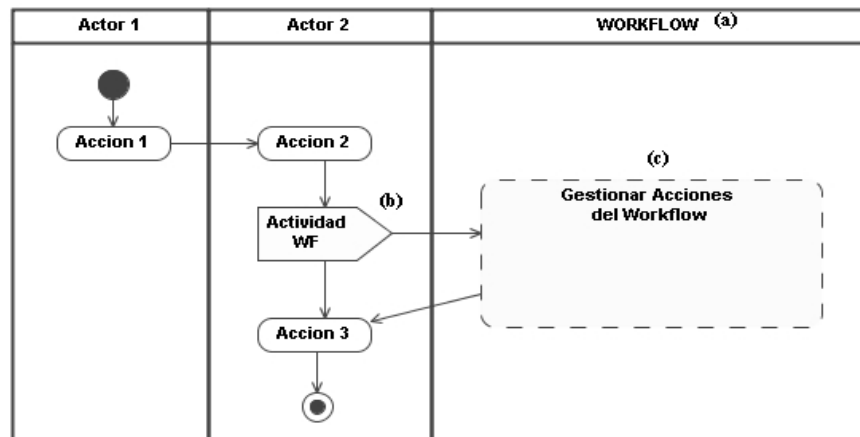
Nota. Diagrama de clases, tomado de Ramos et al. (2017).

Diagrama de actividades

Se utilizan para mostrar la secuencia de interacciones entre objetos a lo largo del tiempo, enfocándose en el flujo de mensajes entre ellos (Ramos et al., 2017).

Figura 8

Diagrama de actividades



Nota. Diagrama de actividades, tomado de Ramos et al. (2017).

III. Metodología

3.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación

La presente investigación fue de tipo básica, ya que se buscó profundizar el conocimiento teórico sobre el fenómeno estudiado, sin fines prácticos inmediatos.

Una investigación de tipo básica se centra en la generación de conocimiento teórico y fundamental, sin un propósito práctico inmediato, a través del estudio profundo de fenómenos o principios generales, su objetivo principal es ampliar el entendimiento científico, explorando conceptos, formulando teorías y estableciendo bases para futuras investigaciones aplicadas (Ñaupas et al., 2019).

Tuvo un nivel descriptivo, ya que se manipuló datos basados en números y cantidades, permitiendo obtener resultados de manera objetiva.

La investigación descriptiva se enfoca en caracterizar hechos, personas, fenómenos o grupos, con el objetivo de identificar ya sea su comportamiento o su forma, los resultados que se logran obtener de este tipo de estudio llegan a situarse en términos de profundidad del conocimiento en el nivel intermedio (Baena, 2014).

El diseño utilizado en la presente investigación fue no experimental, ya que no se realizó ninguna intervención o manipulación en la librería, además será de corte transversal, porque permitirá recopilar información de una muestra en un momento específico.

El diseño no experimental se caracteriza por la observación de fenómenos tal como ocurren en su contexto natural, sin manipular variables independientes, el investigador se limita a describir, analizar o interpretar las relaciones entre las variables, permitiendo explorar y comprender situaciones sin intervenir en ellas (Hernández et al., 2014).

Corte transversal, también conocido como estudio de prevalencia, consiste en recolectar datos en un único momento en el tiempo para analizar la presencia o ausencia de un fenómeno en una población específica (Rodríguez & Mendivelso, 2018).

3.2. Población y muestra

En la presente investigación se tomó una población de 22 personas teniendo en cuenta al gerente, trabajadores y clientes frecuentes de la librería, se utilizó el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que se seleccionó como muestra a toda la población de 22 personas de la librería Bazar Happy Jash, esto debido al reducido tamaño de la población.

La población se define como el conjunto completo de elementos o sujetos que comparten características específicas y son objeto de estudio en una investigación, representando el total sobre el cual se busca obtener información o realizar inferencias (Otzen & Manterola, 2017).

La muestra es un subconjunto representativo de la población, seleccionado estratégicamente para facilitar el análisis, optimizando tiempo y recursos, y permitiendo que los resultados obtenidos sean generalizables al total del conjunto estudiado (Hernández et al., 2014).

Tabla 3

Muestra de la investigación

Área/Personal	Muestra
Gerente	1
Trabajadores	8
Clientes	13
Total	22

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 4

Operacionalización de las variables

Título	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala medición
Implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash Chimbote; 2024	Sistema web	El sistema web permite a los usuarios acceder al sistema de la empresa desde cualquier computadora, debido a que todo el sistema web se comunica con un servidor conectado a la nube y se puede acceder a través de un navegador conectado, por lo que pueden acceder muchos usuarios usando el mismo sistema web (Alarcon, 2024).	Se realizó un cuestionario dicotómico que consta de 20 preguntas con respuesta de Si y No	Nivel de satisfacción con respecto al actual sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción del sistema actual. - Tiempo de respuesta. - Pérdida de productos. - Calidad de servicio. - Facilidad de la información 	Ordinal

-
- | | |
|--------------|---------------------|
| Necesidad de | - Sistema web. |
| implementar | - Mejorar de |
| un sistema | atención. |
| web | - Ahorro de tiempo. |
| | - Gestión de |
| | inventarios. |
| | - Mejorar la |
| | competitividad. |
-

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para realizar la recolección de datos de la presente investigación, se usó la técnica de la encuesta, con el fin de recopilar información de manera directa, se empleará un cuestionario donde las preguntas serán dicotómicas, para que los participantes puedan responder de forma concreta según la necesidad del estudio.

3.4.1. Encuesta

Es una técnica que es parte del diseño de la investigación descriptiva, y tiene como principio recolectar datos de un cuestionario que ha sido previamente elaborado, sin alterar el entorno del que se obtiene la información (Fàbregues et al., 2017).

3.4.2. Cuestionario

Es una herramienta que tiene una serie de preguntas diseñadas para obtener datos específicos de los encuestados, se utiliza comúnmente en investigaciones, encuestas y evaluaciones, permitiendo recoger opiniones, conocimientos, actitudes o comportamientos de manera estructurada y sistemática (García, 2005).

3.5. Método de análisis de datos

Tras obtener los resultados, se creó una base de datos en Microsoft Excel 2019 para su posterior tabulación, los resultados de cada pregunta del cuestionario se resumieron en gráficos porcentuales, mostrando las opiniones de los empleados de la Librería Bazar Happy Jash, además se validaron los ítems del cuestionario con tres ingenieros y se utilizó el método KR20 junto con una prueba piloto para verificar la confiabilidad del instrumento y finalmente, se realizaron encuestas a la muestra real, se procesaron los datos estadísticos y se concluyó con la interpretación de los resultados.

3.6. Aspectos éticos

Según la ULADECH (2023) en el reglamento de integridad científica establecido en el artículo 5, se especifican los principios éticos que deben regir toda investigación, en este sentido, se justifican los principios éticos utilizados en el presente trabajo de investigación, los cuales se detallan a continuación:

Respeto y protección de los derechos de los intervinientes, se garantizará el respeto a la dignidad, privacidad y diversidad cultural de todas las personas involucradas, implementando medidas que prevengan cualquier forma de discriminación.

Cuidado del medio ambiente, se adoptarán prácticas sostenibles en todas las fases de la investigación, desde el diseño hasta la ejecución, respetando el entorno y protegiendo las especies, se promoverá la biodiversidad y se buscará reducir el impacto ambiental de las actividades investigativas.

Libre participación por propia voluntad, la participación en la investigación será completamente voluntaria, asegurando que todos los participantes estén debidamente informados sobre los objetivos y propósitos del estudio y puedan expresar su consentimiento de manera libre y específica.

Beneficencia y no maleficencia, se buscará siempre maximizar los beneficios y minimizar los riesgos para los participantes, mediante una revisión constante de las prácticas de investigación y la adopción de medidas que garanticen su bienestar.

Integridad y honestidad, la investigación será llevada a cabo con total objetividad, imparcialidad y transparencia, desde la recolección de datos hasta la difusión de los resultados, asegurando una comunicación precisa y responsable.

Justicia, se aplicarán criterios justos y ponderados para garantizar un trato equitativo a todos los participantes, minimizando los sesgos y promoviendo la igualdad de oportunidades a lo largo de todo el proceso de investigación, el investigador se compromete a que la investigación no favorezca intereses personales, sino el bienestar común.

IV. Resultados

Objetivo general: Realizar la implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, para mejorar la gestión de inventarios.

Tabla 5

Implementación del sistema web para mejorar la gestión de inventarios

Alternativas	n	%
Si	18	81.82
No	4	18.18
Total	22	100.00

Nota. Se puede observar que el 81.82% de los encuestados de la librería si están de acuerdo con realizar la implementación del sistema web de inventarios, mientras el 18.18% afirma que no.

Objetivo específico 1: Analizar el nivel de satisfacción del sistema actual en la Librería Bazar Happy Jash.

Tabla 6

Satisfacción del sistema actual

Alternativa	n	%
Si	2	9.09
No	20	90.91
Total	22	100.00

Nota. Se puede observar que el 90.91% de los encuestados de la librería no se encuentran satisfechos con el sistema actual que tiene la librería, mientras el 9.09% afirma que sí.

Objetivo específico 2: Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales para optimizar los procesos de gestión de inventarios en la librería.

Tabla 7

Gestión de inventarios

Alternativa	n	%
Si	21	95.45
No	1	4.55
Total	22	100.00

Nota. Se puede observar que el 95.45% de los encuestados de la librería si están de acuerdo con optimizar la gestión de inventarios, mientras el 4.55% afirma que no.

Objetivo específico 3: Elaborar el diseño del sistema web de inventarios con una interfaz amigable e intuitiva para mejorar la gestión de inventarios.

Tabla 8

Diseño del sistema web

Alternativa	n	%
Si	19	86.36
No	3	13.64
Total	22	100.00

Nota. Se puede observar que el 86.36% de los encuestados de la librería si están de acuerdo con elaborar el diseño del sistema web de inventarios, mientras el 13.64% afirma que no.

V. Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo general realizar la implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, para mejorar la gestión de inventarios, teniendo como resultado que el 81.82% de los encuestados de la librería si están de acuerdo con realizar la implementación del sistema web de inventarios, este resultado se asemeja con la autora Peláes (2023) que realizó una tesis titulada “Implementación de un sistema de control de inventario en la agrícola Far Agro S.A.C Chimbote; 2023”, mediante los resultados se observó que el 93.33% de los colaboradores encuestados expresaron que Si necesitan de una implementación de un sistema de control de inventario, así mismo se fundamenta teóricamente por el autor Alarcon (2024) que nos explica que un sistema web permite a los usuarios acceder al sistema de la empresa desde cualquier computadora, debido a que todo se comunica con un servidor conectado a la nube y se puede acceder a través de un navegador conectado, por lo que pueden acceder muchos usuarios usando el mismo sistema web; estos resultados se asemejan debido a que su problemática es parecida a la investigación en curso.

En relación al primer objetivo específico: Satisfacción del sistema actual, en la Tabla 6 se puede observar que el 90.91% de los encuestados respondieron que no están satisfechos con el sistema actual de la librería, mientras que el 9.09% afirma que sí, estos datos son similares con el autor Aquino (2024) en su tesis titulada “Propuesta de implementación del sistema de gestión de inventarios en la empresa Repuestos Frank Import E.I.R.L. – Piura - 2023”, en los resultados se observaron que el 80.00% de los empleados no están satisfechos con el sistema actual de la empresa, mientras que el 20.00% expresó que sí lo están, esto tiene similitud con el autor Fonseca (2011) explican que el control manual es el proceso donde se planifica, organiza, dirige y supervisan las actividades y recursos dentro de una empresa para que puedan alcanzar los principios establecidos eficazmente, en el contexto de inventarios, la gestión implica monitorear el flujo de bienes, asegurar una estabilidad entre la demanda y la oferta, asegurando optimizar el uso de los recursos para minimizar costos y maximizar la rentabilidad; se obtiene este resultado debido a que los trabajadores de la Librería Bazar Happy Jash, están insatisfechos con el actual proceso en que se lleva los inventarios, por lo cual es necesario realizar la implementación de un sistema web que ayude a mejorar la gestión de inventarios.

En el segundo objetivo específico: Gestión de inventarios, en la Tabla 7 se aprecia que el 95.45% de los encuestados respondieron que si están de acuerdo con mejorar la gestión de inventarios, mientras el 4.55% afirma que no, estos datos son similares con los autores Córdova & Caro (2024) que realizaron una tesis titulada “Diseño de un sistema de información para el control de inventarios en tiendas Darío Vaes, Distrito Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima, 2023”, teniendo como resultados que el 86.22% confirmaron que se encuentran conformes con la aplicación de los sistemas informáticos que optimiza el control de inventarios, estos datos coinciden con el autor Ladrón (2020), indica que los inventarios de productos o bienes que una empresa puede almacenar con el propósito de vender, utilizar en la producción, o suministrar a los clientes, la gestión de inventarios implica controlar y supervisar estos recursos, asegurando su disponibilidad y evitando el desabastecimiento o el exceso, lo cual es esencial para mantener la satisfacción de los clientes como también la eficiencia operativa; estos resultados; se obtiene este resultado debido a que los trabajadores de la Librería Bazar Happy Jash, están de acuerdo con mejorar la gestión de inventarios.

En relación al tercer objetivo específico: Diseño del sistema web, en la Tabla 8 se aprecia que el 86.36% de los encuestados respondieron que si es necesario realizar el diseño del sistema web de inventarios, mientras que el 13.64% afirma que no, estos datos son similares con el autor Cortez (2022), en su tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario en el área de almacén para la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. – Chimbote; 2022.”, los resultados indicaron que el 100.00% de los encuestados están de acuerdo con la implementación del sistema web de inventarios, estos datos coinciden con los autores Sommerville (2005), nos menciona que la implementación es el proceso mediante el cual se instala, configura e integra un nuevo sistema informático en un entorno operativo, asegurando que cumpla con los requisitos funcionales y de negocio, lo que incluye desde la instalación del hardware y software hasta la migración de datos, pruebas exhaustivas, capacitación de usuarios y documentación necesaria para su correcto funcionamiento y mantenimiento; se obtiene este resultado debido a que los trabajadores de la Librería Bazar Happy Jash, están de acuerdo con realizar la implementación del sistema web de inventarios para mejorar la gestión de inventarios.

5.1. Propuesta de mejora

Para la presente investigación se ha considerado plantear como propuesta de mejora lo siguiente: Elaborar el diseño del sistema web de inventarios con una interfaz amigable e intuitiva para mejorar la gestión de inventarios.

Para la mejora de la gestión del inventario en la Librería Bazar Happy Jash, se hará uso de la Metodología RUP, se utilizará el lenguaje JavaScript y PHP en Visual Studio Code, el sistema web será suficiente para lo que la librería necesita, y también por los conocimientos que se tienen con los lenguajes de programación, además, Visual Studio Code se puede ejecutar en cualquier sistema operativo debido a que es multiplataforma, nos brinda una interfaz gráfica amigable, para la mejor interacción entre el sistema y el usuario, seguido del asistente de conexión a diferentes bases de datos que en este caso se hará uso del gestor de base de datos MySQL, la implementación local del sistema web es una solución adecuada para la Librería Bazar Happy Jash, dado que no requiere acceso remoto ni usuarios en diferentes ubicaciones, al estar alojado en una máquina local, el sistema también es más económico, ya que no incurre en costos adicionales relacionados con servidores en la nube, esto permite una mayor seguridad, ya que los datos se mantendrán dentro de la red local del negocio, sin depender de conexiones externas.

Se utilizará la metodología RUP, porque esta metodología es adecuada para proyectos o sistemas pequeños como es el caso del sistema a realizar en la Librería Bazar Happy Jash, también porque se representaran los distintos procesos de la librería mediante casos de uso, diagrama de secuencia y diagrama de actividades; además, esta metodología ayuda a definir de manera ordenada las tareas que se van a realizar y cuenta con un conjunto de componentes de procesos que permiten elaborar gráficamente de manera rápida los procesos de las áreas de la empresa.

Con la propuesta se desea lograr:

- Reducir el tiempo de atención al cliente.
- Mejorar la gestión de los inventarios.
- Brindar información y detalles de los productos.

5.1.1. Fase de inicio

Requerimientos funcionales

Tabla 9

Requerimientos funcionales

Código	Descripción
RF-01	Gestionar usuarios
RF-02	Gestionar proveedores
RF-03	Gestionar categorías
RF-04	Gestionar productos

Requerimientos no funcionales

Tabla 10

Requerimientos no funcionales

Código	Requerimiento	Descripción
RNF-01	Desempeño	El sistema debe funcionar de manera rápida y eficiente para evitar retrasos y errores.
RNF-02	Usabilidad	El sistema debe ser fácil de usar y entender para los usuarios.
RNF-03	Escalabilidad	El sistema debe ser capaz de adaptarse a las necesidades y cambios del negocio a medida que crece.
RNF-04	Disponibilidad	El sistema debe estar disponible las 24 horas, los 7 días de la semana para garantizar la continuidad de las operaciones.
RNF-05	Mantenibilidad	El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar para mejorar su correcto funcionamiento.

Lista de actores

Tabla 11

Lista de actores

N.º	Actor	Definición
1	Administrador	Es la persona responsable de configurar y mantener el sistema, y asegurarse de que todas las funciones estén funcionando correctamente.
2	Usuarios	Son las personas que trabajan en la librería y pueden estar involucradas en el manejo de los inventarios.
3	Proveedores	Son las personas que proveen los productos a la librería.

5.1.2. Fase de elaboración

Diagramas de casos de uso

Figura 9

Diagrama de casos de uso – Gestionar usuarios

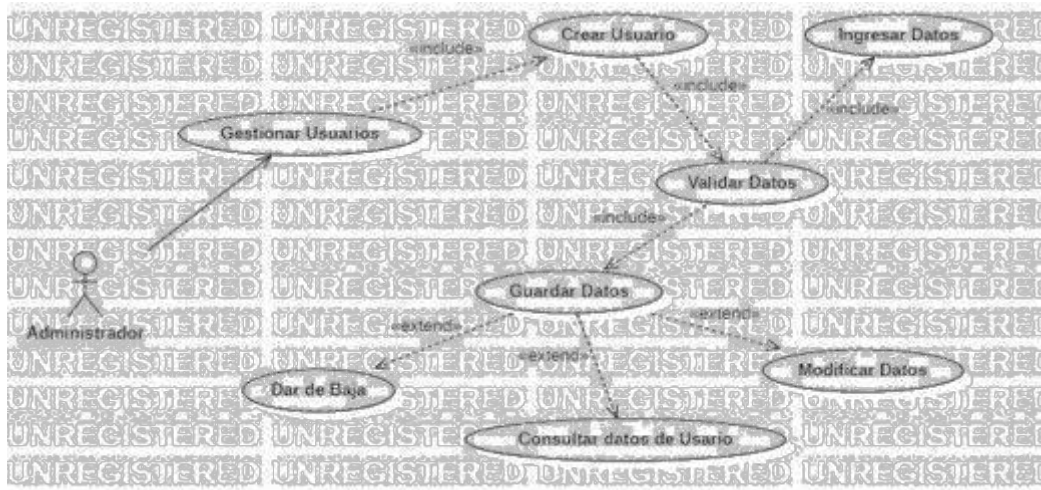


Tabla 12

Gestionar usuarios

Nombre	Gestionar usuarios
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	Ingresa al sistema y gestiona un usuario nuevo con sus datos respectivos.

Figura 10

Diagrama de casos de uso – Gestionar proveedores

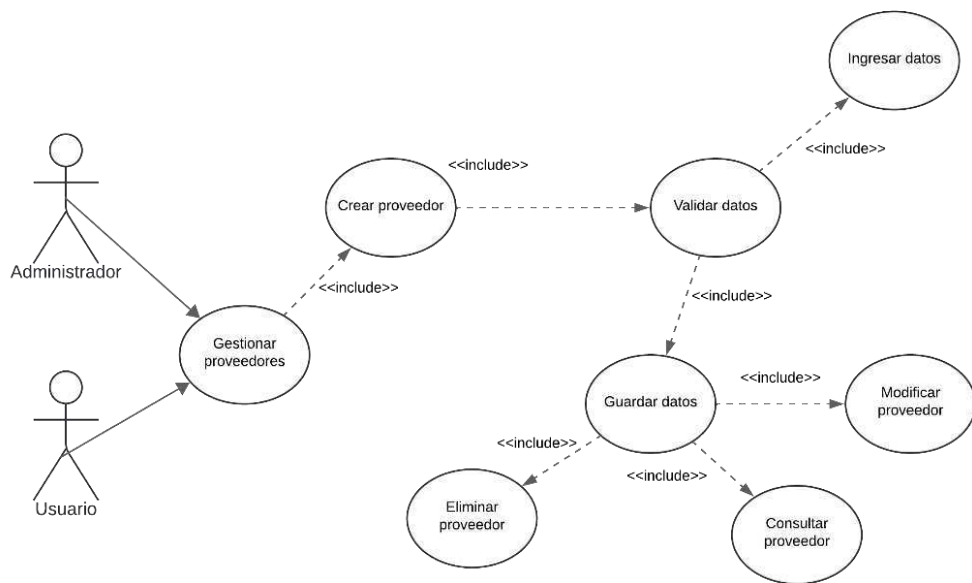


Tabla 13

Gestionar proveedores

Nombre	Gestionar proveedores
Tipo	Primario
Actores	Administrador/ Usuario
Descripción	Ingresa al sistema y gestiona un proveedor nuevo con sus datos respectivos.

Figura 11.

Diagrama de casos de uso – Gestionar productos

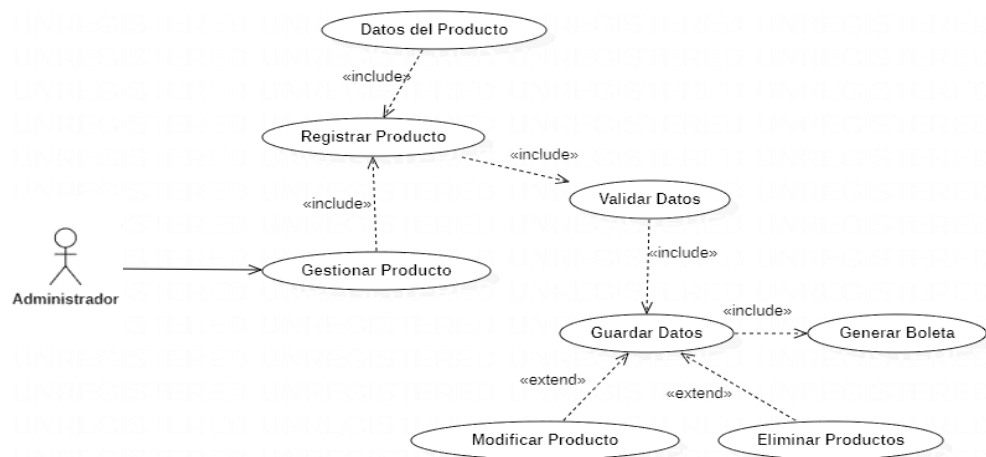


Tabla 14

Gestionar productos

Nombre	Gestionar productos
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	El administrador ingresa los productos entregados por pedido al sistema web, modificando el precio y el stock.

Diagrama de actividades: Acceder al sistema

Figura 12

Diagrama de actividades – Acceder al sistema

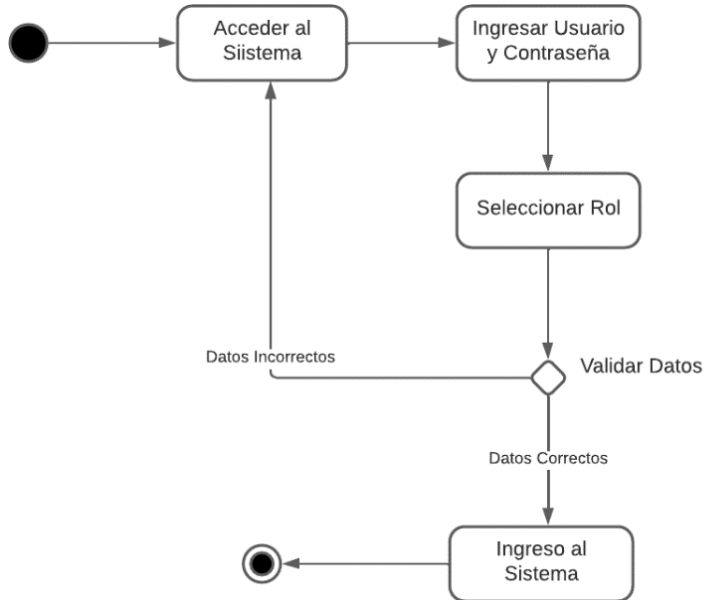


Diagrama de actividades: Gestionar usuarios

Figura 13

Diagrama de actividades – Gestionar usuarios

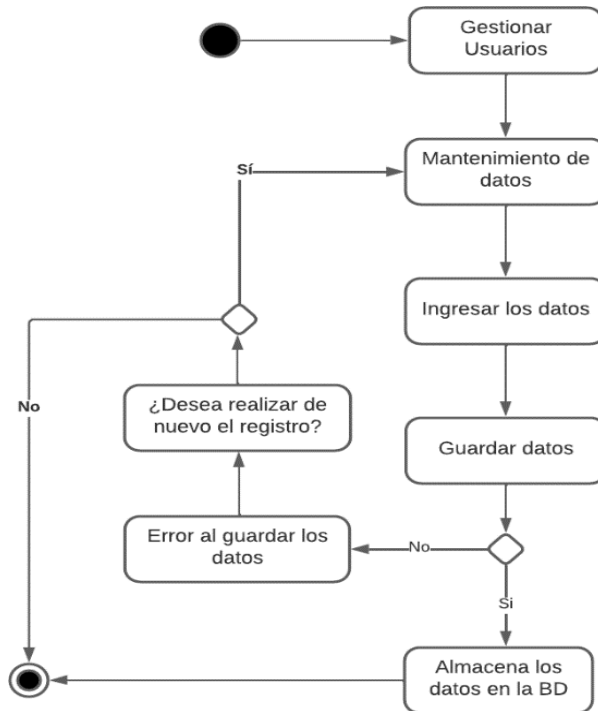


Diagrama de actividades: Gestionar proveedores

Figura 14

Diagrama de actividades – Gestionar proveedores

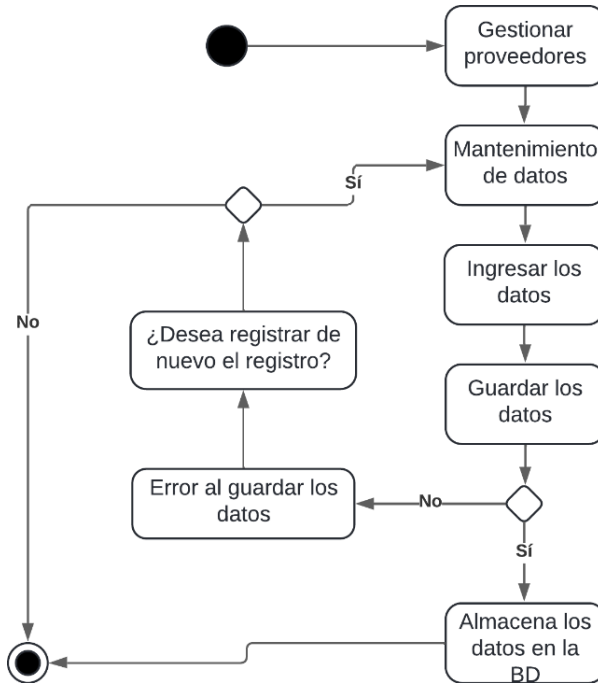


Diagrama de actividades: Gestionar productos

Figura 15

Diagrama de actividades – Gestionar productos

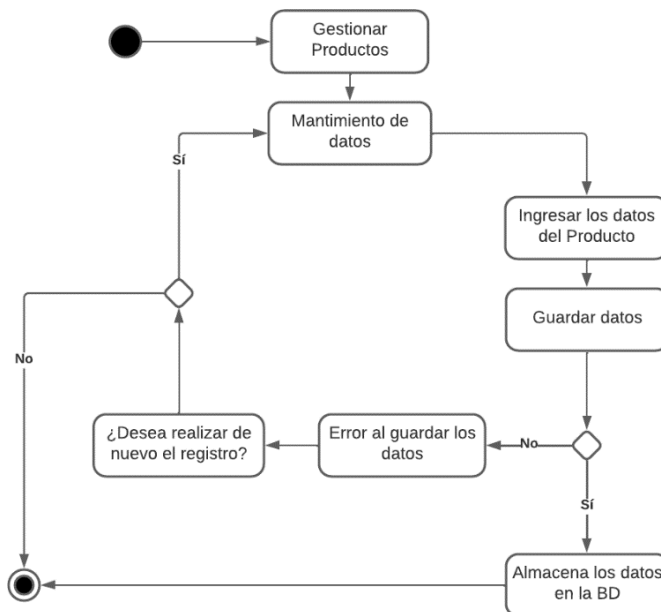


Diagrama de secuencia: Acceder al sistema

Figura 16

Diagrama de secuencia – Acceder al sistema

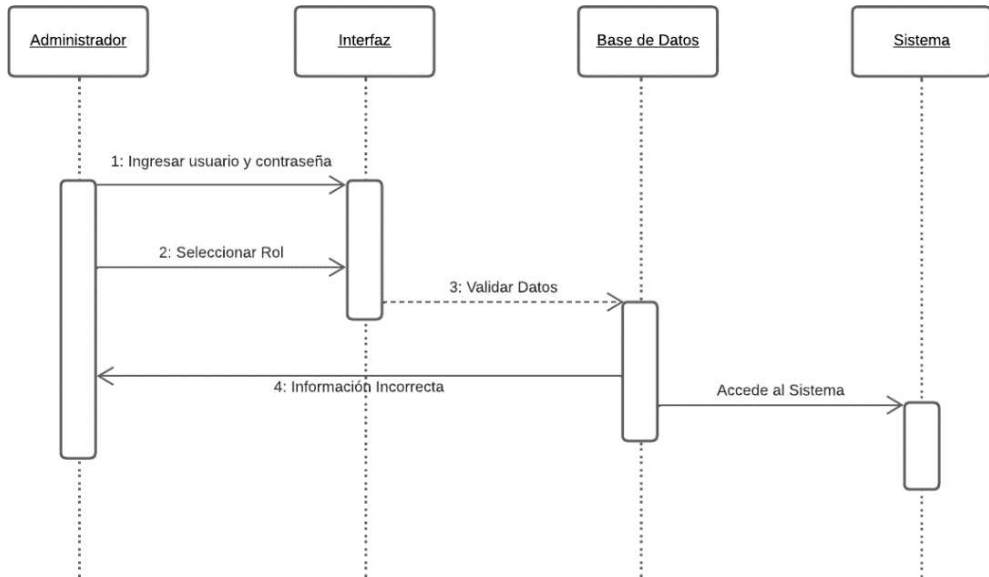


Diagrama de secuencia: Gestionar usuarios

Figura 17

Diagrama de secuencia – Gestionar usuarios

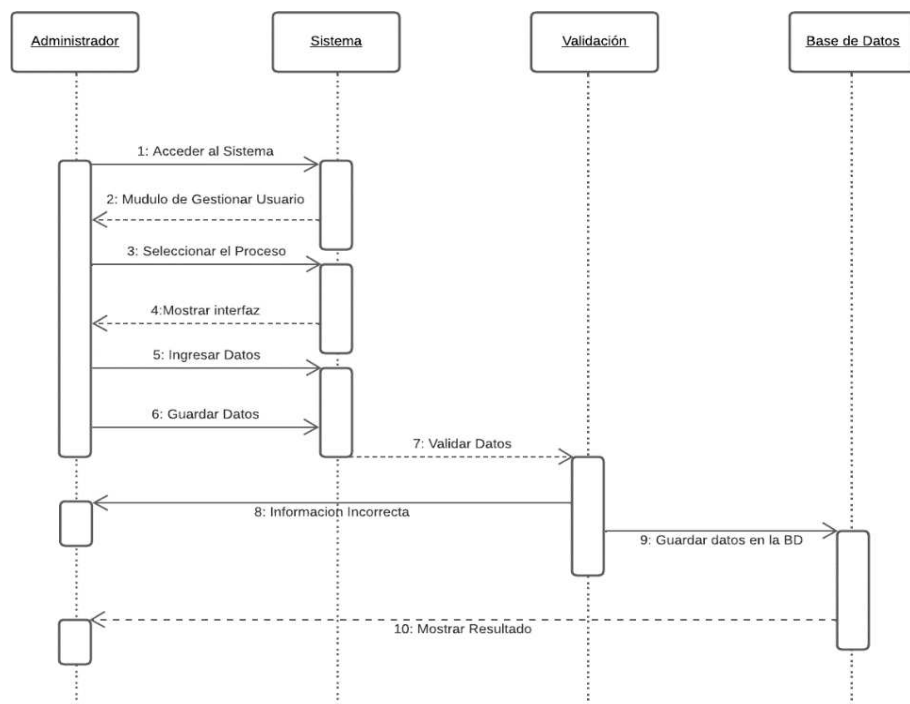


Diagrama de secuencia: Gestionar proveedores

Figura 18

Diagrama de secuencia – Gestionar proveedores

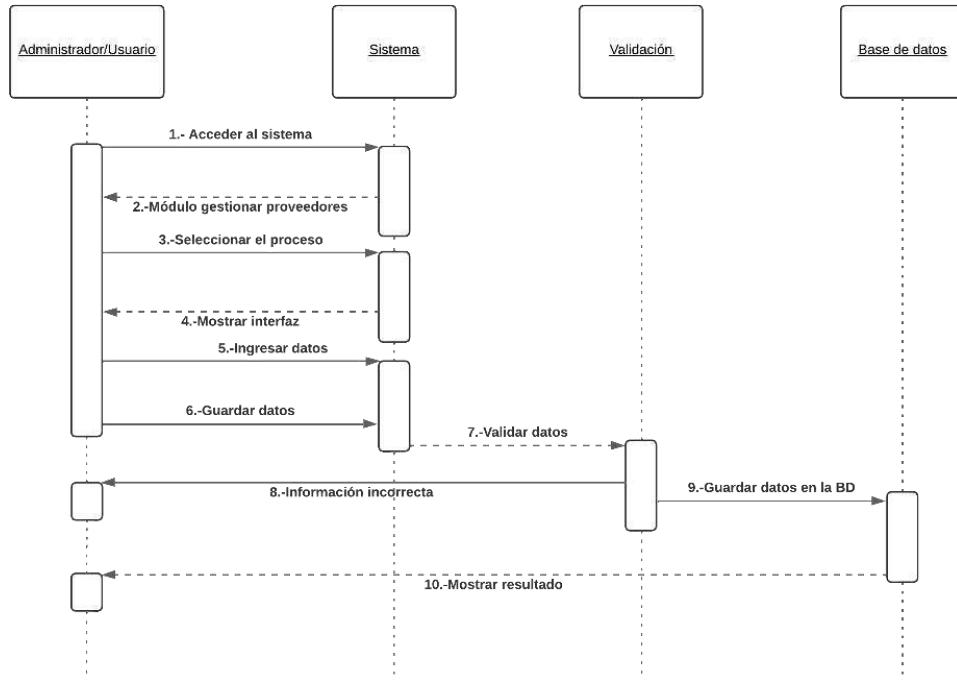
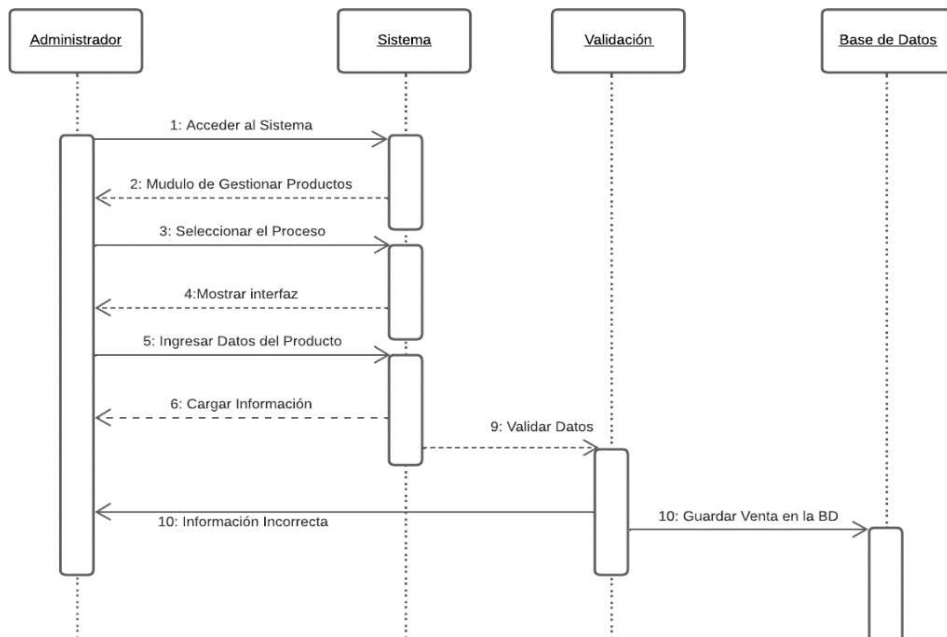


Diagrama de secuencia: Gestionar productos

Figura 19

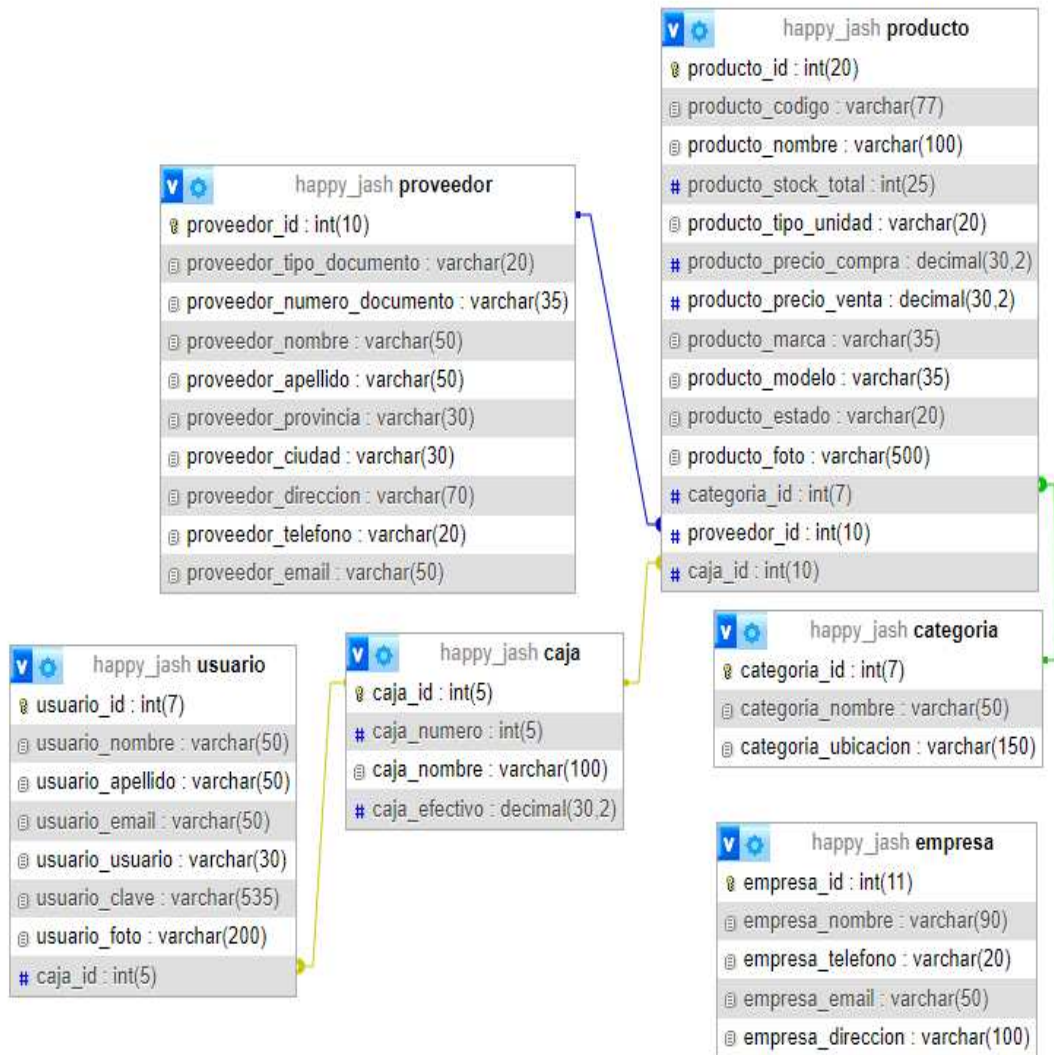
Diagrama de secuencia – Gestionar productos



5.1.3. Fase de desarrollo

Figura 20

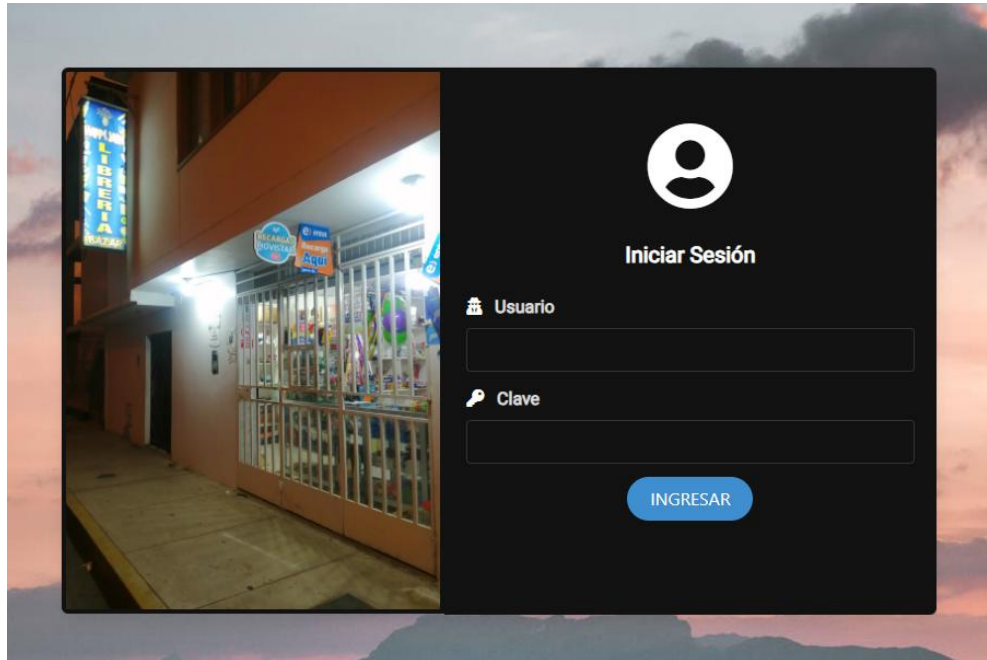
Base de datos



Interfaces del sistema

Figura 21

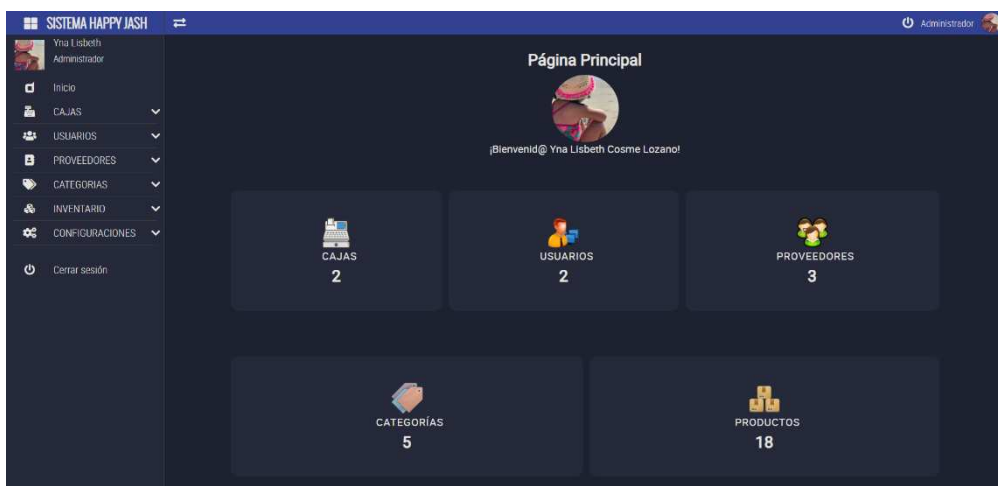
Inicio de sesión



Nota. En esta interfaz, el usuario deberá ingresar su nombre de usuario y contraseña para acceder al sistema.

Figura 22

Página principal



Nota. Esta interfaz muestra el panel principal del sistema, donde se resumen las acciones más importantes, como el acceso a los diferentes módulos.

Figura 23

Registro de cajas

The screenshot shows a dark-themed web interface for adding a new box. At the top, it says 'Cajas' and 'Nueva caja'. There are three input fields: 'Numero de caja', 'Nombre o código de caja', and 'Efectivo en caja' (with '0.00' pre-filled). Below the fields are 'Limpiar' and 'Guardar' buttons. A note at the bottom states 'Los campos marcados con [obligatory icon] son obligatorios'.

Nota. Esta interfaz permite registrar nuevas cajas en el sistema, ingresando los datos mostrados correctamente.

Figura 24

Listado de cajas

The screenshot shows a dark-themed web interface for listing boxes. At the top, it says 'Cajas' and 'Lista de cajas'. Below is a table with two rows of data. Each row has columns for 'Numero', 'Nombre', 'Efectivo', 'Actualizar', and 'Eliminar'. The 'Actualizar' column contains green edit icons, and the 'Eliminar' column contains red delete icons. At the bottom, there are navigation buttons: 'Anterior', '1' (current page), and 'Siguiente'. A status message at the bottom right says 'Mostrando cajas 1 al 2 de un total de 2'.

Numero	Nombre	Efectivo	Actualizar	Eliminar
1	Caja Principal	465.00		
2	Caja Secundaria	320.00		

Nota. Esta interfaz muestra las cajas registradas en el sistema, con opciones para editar o eliminar registros.

Figura 25

Registro de usuarios

Usuarios

Nuevos usuarios

Nombres *
Apellidos *
Usuario *
Email
Clave *
Repetir clave *
Caja de ventas *
Seleccione una opción
Seleccione una foto
JPG, JPEG, PNG. (MAX 5MB)

Limpiar Guardar

Los campos marcados con * son obligatorios

Nota. Esta interfaz permite registrar nuevos usuarios en el sistema, ingresando los datos mostrados correctamente.

Figura 26

Listado de usuarios

Usuarios

Lista de usuarios

#	Nombre	Usuario	Email	Foto	Actualizar	Eliminar
1	Ana Lopez	analopez	ana@gmail.com			
2	Jorge Mendoza	jorgem	jorge@gmail.com			
3	Samantha Aguilar	samaguilar	samaguilar@gmail.com			

Mostrando usuarios 1 al 3 de un total de 3

Anterior 1 Siguiente

Nota. En esta interfaz se muestra un listado de todos los usuarios registrados en el sistema, con opciones para editar o eliminar registros.

Figura 27

Registro de proveedores

Proveedores

Nuevo Proveedor

Tipo de documento
 Seleccione una opción

Numero de documento

Nombres

Apellidos

Estado, provincia o departamento

Ciudad o pueblo

Calle o dirección de casa

Teléfono

Email

Limpiar Guardar

Los campos marcados con son obligatorios

Nota. Esta interfaz permite registrar nuevos proveedores en el sistema, incluyendo los datos mostrados correctamente.

Figura 28

Listado de proveedores

Proveedores

Lista de Proveedores

#	Documento	Nombre	Email	Actualizar	Eliminar
1	RUC: 20587654321	Distribuciones Global	global@gmail.com		
2	RUC: 20123456789	Insumos Escolares S.A.	insumosescolares@gmail.com		
3	DNI: 87654321	Juana Sanchez	juanasanchez@gmail.com		

Mostrando proveedores 1 al 3 de un total de 3

Anterior 1 Siguiente

Nota. Se presenta un listado de los proveedores registrados, con opciones para editar o eliminar proveedores existentes.

Figura 29

Registro de categorías

Categorías

Nueva categoría

Nombre

Ubicación

[Limpiar](#) [Guardar](#)

Los campos marcados con son obligatorios

Nota. Esta interfaz permite agregar nuevas categorías de productos, asignándoles un nombre y una descripción.

Figura 30

Listado de categorías

Categorías

Lista de categorías

#	Nombre	Ubicación	Productos	Actualizar	Eliminar
1	Accesorios para celulares	Sección C	+	↻	✖
2	Electrónica	Sección D	+	↻	✖
3	Material Didáctico	Sección E	+	↻	✖
4	Papelería	Sección B	+	↻	✖
5	Útiles escolares	Sección A	+	↻	✖

Mostrando categorías 1 al 5 de un total de 5

[Anterior](#) [1](#) [Siguiente](#)

Nota. Muestra un listado de las categorías registradas en el sistema, con la posibilidad de editar o eliminar cada una de ellas.

Figura 31

Registro de productos

The screenshot shows a dark-themed web interface for adding a new product. The form is titled 'Nuevo producto' and is part of the 'Productos' section. It contains several input fields: 'Código de barra' (barcode), 'Nombre' (name), 'Precio de compra' (purchase price) with a value of 0.00, 'Precio de venta' (selling price) with a value of 0.00, 'Stock o existencias' (stock or quantity), 'Marca' (brand), 'Modelo' (model), 'Presentación del producto' (product presentation) with a dropdown menu, and 'Categoría' (category) with a dropdown menu. There is also a field for 'Foto o imagen del producto' (product photo or image) with a file upload button and supported formats (JPG, JPEG, PNG, MAX 5MB). At the bottom, there are 'Limpiar' (clear) and 'Guardar' (save) buttons. A note at the bottom states 'Los campos marcados con * son obligatorios' (Fields marked with * are mandatory).

Nota. En esta interfaz se registran nuevos productos en el sistema, ingresando los datos mostrados correctamente.

Figura 32

Listado de productos

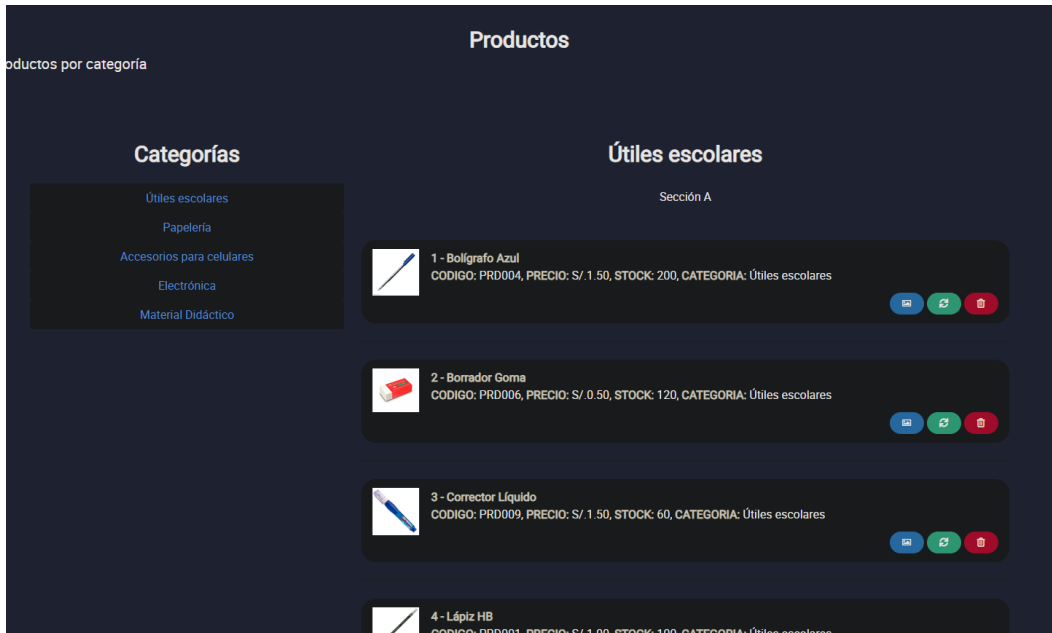
The screenshot shows a dark-themed web interface for viewing a list of products. The title is 'Lista de productos' and it is part of the 'Productos' section. The list contains four items, each with a small image, a title, and detailed information including code, price, stock, and category. Each item also has three action buttons: edit, update, and delete.

Imagen	Título	CODIGO	PRECIO	STOCK	CATEGORIA	Acciones
	1 - Auriculares Inalámbricos	PRD013	\$40.00	25	Accesorios para celulares	[Edit] [Update] [Delete]
	2 - Bolígrafo Azul	PRD004	\$0.80	200	Útiles escolares	[Edit] [Update] [Delete]
	3 - Borrador Coma	PRD006	\$0.60	120	Útiles escolares	[Edit] [Update] [Delete]
	4 - Cable USB-C	PRD016	\$6.00	100	Accesorios para celulares	[Edit] [Update] [Delete]

Nota. Esta interfaz muestra un listado completo de los productos registrados en el sistema, con opciones para editar o eliminar productos.

Figura 33

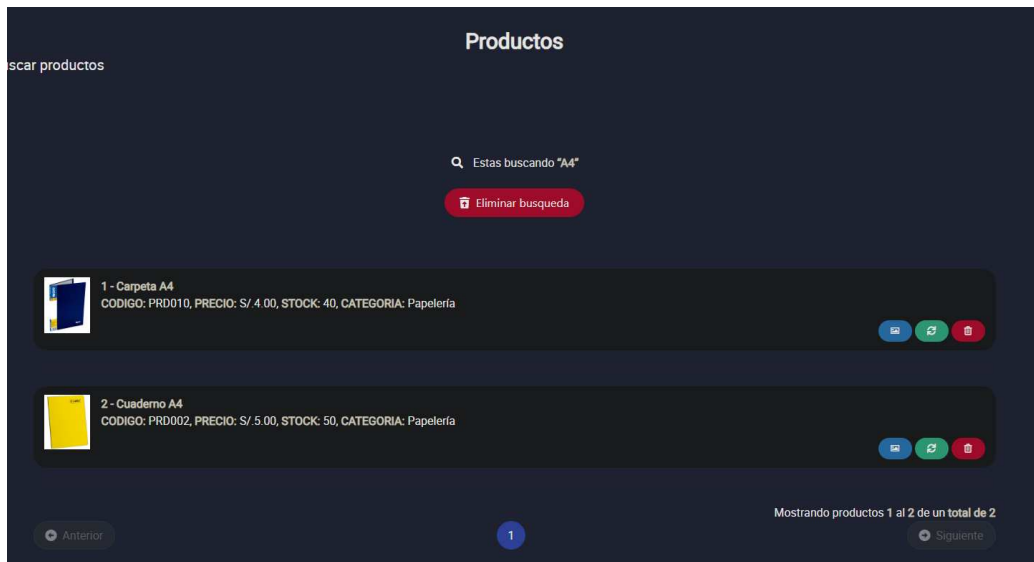
Productos por categoría



Nota. Esta interfaz muestra un listado de los productos registrados en el sistema, respecto a su categoría.

Figura 34

Buscar productos

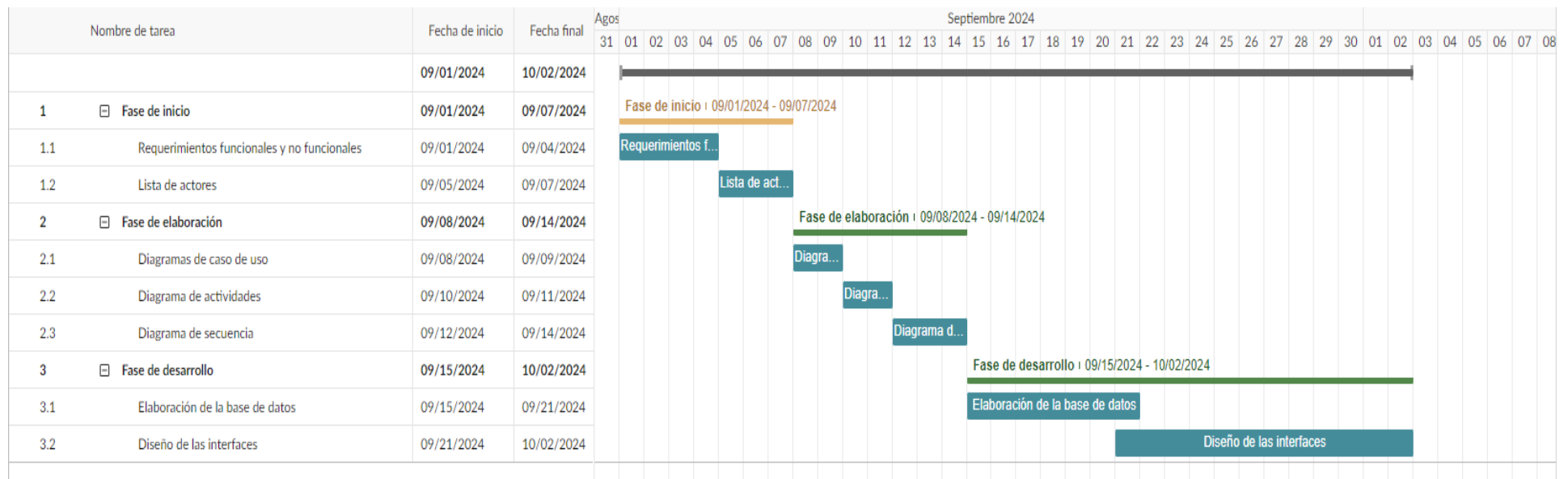


Nota. Esta interfaz se puede realizar la búsqueda de un producto(s) en base a una palabra.

5.1.3. Diagrama de Gantt para la propuesta del sistema

Figura 35

Diagrama de Gantt para el sistema de inventarios



5.1.4. Propuesta económica

Propuesta económica de software

Tabla 15

Propuesta económica de software

Recurso	Total
Visual Studio Code	S./0.00
PHP	S./0.00
JavaScript	S./0.00
MySQL	S./0.00
UML	S./50.00
Subtotal	S./50.00

Nota. Los recursos cuyo costo son cero, es debido a que son software libre.

Propuesta económica de servicios

Tabla 16

Propuesta económica de servicios

Recurso	Total
Internet	S./80.00
Subtotal	S./80.00

Nota. Precio por el internet contratado.

Propuesta económica de materiales

Tabla 17

Propuesta económica de materiales

Recurso	Total
USB 16gb	S./17.00
Impresiones	S./10.00
Lapiceros	S./5.00
Hojas Bond	S./8.00
Tinta para impresora	S./44.00
Subtotal	S./84.00

Nota. Materiales utilizados en la investigación.

Propuesta económica final

Tabla 18

Propuesta económica final

Recurso	Total
Software	S./50.00
Servicios	S./80.00
Materiales	S./84.00
Total	S./214.00

Nota. Propuesta económica final obtenida a través de la sumatoria del subtotal de cada recurso.

VI. Conclusiones

Con respecto al objetivo general, se concluyó que es necesaria la implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, para mejorar la gestión de inventarios, teniendo en cuenta los objetivos específicos se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. Se logró analizar el nivel de insatisfacción de los trabajadores hacia el sistema actual de la librería, esto debido a la ejecución manual de sus labores, lo cual genera demoras, molestias e incomodidades para los clientes.
2. Se determinó los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web para la Librería Bazar Happy Jash a través de la aplicación de los cuestionarios y observación directa, lo que ha permitido identificar las necesidades reales de la librería
3. Se elaboró el diseño del sistema web de inventarios con una interfaz amigable e intuitiva, se utilizó JavaScript y PHP como lenguajes de programación y MySQL como base de datos, facilitando la gestión eficiente de los inventarios, como resultado, se optimizará el control y seguimiento de los productos, reduciendo errores y mejorando la productividad en el manejo de los inventarios.

VII. Recomendaciones

1. Se recomienda a la Librería Bazar Happy Jash que considere con especial atención la propuesta del sistema web, dada la insatisfacción evidente de los trabajadores y clientes con el sistema actual, que afecta directamente la eficiencia y comodidad en las operaciones diarias.
2. Es importante que se realice una presentación formal de los resultados obtenidos en la investigación a la dueña de la Librería Bazar Happy Jash, con el fin de que pueda conocer la problemática actual y las necesidades de mejora.
3. Se sugiere que la Librería Bazar Happy Jash establezca un plan de capacitación continua para sus trabajadores donde se aborde tanto la familiarización inicial con el sistema web como las actualizaciones periódicas para asegurar un uso óptimo y aprovechamiento de todas sus funcionalidades.
4. Se sugiere que la Librería Bazar Happy Jash invierta en herramientas informáticas que brinde mayor seguridad en la gestión de inventarios, una base de datos robusta y confiable como PostgreSQL puede ser una buena alternativa ya que es conocida por su robustez, escalabilidad y capacidad para manejar grandes volúmenes de datos, la integración de estas herramientas contribuirá a que la librería tenga una mayor eficiencia y efectividad en la gestión de inventarios.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, S. (2021). *PHP - Programación Orientada a Objetos - Vol.3*.
https://www.google.com.pe/books/edition/PHP_Programaci%C3%B3n_Orientada_a_Objetos_Vo/UqwIEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0
- Alarcon, C. (2024). *Sistema web. ¿Qué es?* <https://www.datatrust.pe/web/sistema-web/>
- Ángel de Dios, M. (2022). *Scrum: la metodología ágil para adaptarse a los cambios*.
<https://www.wearemarketing.com/es/blog/scrum-que-es-como-funciona.html>
- Aquino Huertas, M. A. (2024). *Propuesta de implementación del sistema de control de inventario en la empresa Repuestos Frank Import E.I.R.L. – Piura - 2023*. [Universidad Católica los Ángeles de Chimbote].
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/36282>
- Ballerini, R. (2021). *HTML, CSS y Javascript, ¿cuáles son las diferencias?* | Alura Cursos Online. <https://www.aluracursos.com/blog/html-css-javascript-cuales-son-las-diferencias>
- Barrientos, D. J. (2020). *Técnicas, métodos y herramientas para la medición de Usabilidad en sistemas web y aplicaciones móviles: Una revisión sistemática de la literatura*. Universidad Peruana Unión. <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3700>
- Carlos, J. (2020). *El Proceso Racional Unificado*.
<https://espinozajuanki.medium.com/proceso-racional-unificado-rup-cae44e546d9>
- Córdova Jiménez, L. E., & Caro Albinagorta, J. D. (2024). *Diseño de un sistema de información para el control de inventarios en tiendas Darío Vaes, Distrito Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima, 2023* [Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/9184>
- Cortez Martinez, M. A. (2022). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario en el área de almacén para la empresa automecanica San Miguel S.R.L. – Chimbote; 2022*. [Universidad Católica los Ángeles de Chimbote].
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/29885>
- Cosme, Y. (2024). *Librería Bazar Happy Jash – Chimbote*. <https://libreria-bazar-happy-jash.blogspot.com/2024/10/todo-surgio-raiz-de-la-pandemia-por-el.html>

- Enrique Pereyra, L. (2020). *TIC IV*. Klik Soluciones Educativas S.A. de C.V.
https://www.google.com.pe/books/edition/TIC_IV/w3g_EAAAQBAJ?hl=es&gbpv=0
- Escobal Melchor, A. (2024). *Implementación de un sistema web de ventas e inventarios en la empresa Jhamisol SRL-Trujillo; 2024*. [Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/37055>
- Fàbregues Feijóo, S., Meneses Naranjo, J., Rodríguez Gómez, D., & Paré, M.-H. (2017). *Técnicas de investigación social y educativa*. (S. L. Editorial UOC, Ed.; Issue 2016).
- Fonseca Luna, O. (2011). *Sistemas de Control Interno Para Organizaciones*. Primera Edición. 542.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=plsiU8xoQ9EC&oi=fnd&pg=PP1&dq=control+interno&ots=INrDKJa3o5&sig=rvV_j345yTG3LNn3QxCamJSLdTk#v=onepage&q=control interno&f=false
- Gamarra, F. (2023). *Visual Studio Code - Vol.1*. (RedUSERS, Ed.).
https://www.google.com.pe/books/edition/Visual_Studio_Code_Vol_1/7O7MEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0
- García Córdoba, Fernando. (2005). *El cuestionario: recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios*. Editorial Limusa.
https://www.google.com.pe/books/edition/El_cuestionario/-JPW5SWuWOUC?hl=es-419&gbpv=0
- González, A. (2020). *An inventory management model based on competitive strategy*. *Ingeniare*. Revista Chilena de Ingeniería, 28(1), 133–142.
<https://doi.org/10.4067/S0718-33052020000100133>
- Google Maps. (2024). *Google Maps*. https://www.google.com/maps/@-9.1216305,-78.5497101,14.25z?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MDgyMS4wIKXMDS0ASAFAw%3D%3D
- Gracia Burgués, J. E. (2018). *Aprende a Modelar Aplicaciones con UML - Tercera Edición*.
https://books.google.com.pe/books/about/Aprende_a_Modelar_Aplicaciones_con_UM_L_T.html?id=2cJKDwAAQBAJ&redir_esc=y

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Selección de la muestra*. http://euaem1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/2776/506_6.pdf
- Huillcen Baca, H. A., Palomino Valdivia, F. de L., & Soria Solís, I. (2022). *Introducción a las Bases de Datos con MySQL*. Editorial Digital – Peru. https://www.google.com.pe/books/edition/Introducci%C3%B3n_a_las_Bases_de_Datos_con_M/xq5wEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0
- Ladrón de Guevara, M. Á. (2020). *Gestión de inventarios*. E Libro, 1, 1–107. <https://elibro.net/es/ereader/uteq/126745>
- Marcos Centeno, J. L. (2021). *Desarrollo de un sistema web para control de Inventarios, para el Restaurante de comidas rápidas el BRO*. [Universidad Politécnica Salesiana]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20965>
- Marín, R. (2024). *Los gestores de bases de datos (SGBD) más usados*. <https://www.inesem.es/revistadigital/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/>
- Mayorga Mayorga, F. O., & Aguaysa Carrillo, K. L. (2021). *Sistema para el control de inventario y despacho de lista de compras utilizando integración de sistemas web y móvil en el Minimarket “Paty” de la ciudad de Ambato*. [Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/33837>
- Meana Coalla, P. (2017). *Gestión de inventarios*. Ediciones Paraninfo, S.A. https://www.google.com.pe/books/edition/Introducci%C3%B3n_a_las_Bases_de_Datos_con_M/xq5wEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0
- Millan, M. E. (2012). *Fundamentos de bases de datos*. Programa Editorial Universidad del Valle. <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/129060>
- Montero Rodríguez, A. A. (2021). *Diseño e implementación de un Sistema de control de inventario para Alpasomarket*. [Universidad Politécnica Salesiana]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20931>
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2019). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.

https://www.google.com.pe/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_cuanti/KzSjDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0

- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio*. International Journal of Morphology, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pantaleo, G., & Rinaudo, L. (2015). *Ingeniería De Software*. Alfaomega. https://books.google.com.pe/books/about/Ingenier%C3%ADa_de_Software.html?id=a8j2DQAAQBAJ&redir_esc=y
- Peláes Bailon, Y. M. (2023). *Implementación de un sistema de control de inventario en la agrícola FAR AGRO S.A.C – Chimbote; 2023*. [Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/34550>
- Ramos, D., Noriega, R., Lainez, J. R., & Durango, A. (2017). *Curso de Ingeniería de Software: 2ª Edición*. <https://books.google.com.ec/books?id=G2Q4DgAAQBAJ>
- Ravoof, S. (2022). *Lo Mejor en Software de Bases de Datos de Código Abierto: Las 10 Mejores Opciones*. <https://kinsta.com/es/blog/bases-de-datos-de-codigo-abierto/>
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). *Diseño de investigación de Corte Transversal*. Revista Médica Sanitas, 21, 141–146. <https://doi.org/10.26852/01234250.20>
- Sandoval Zapata, E. J. (2022). *Implementación de un sistema de control de inventario en la botica Corazón de María, Catacaos – Piura; 2019*. [Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/37009>
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del software*. España: Pearson Educación. https://www.google.com.pe/books/edition/Ingenier%C3%ADa_del_software/gQWd49zSut4C?hl=es-419&gbpv=0
- Subra, J., & Aurélien, V. (2018). *Scrum: un método ágil para sus proyectos*. ENI. <https://books.google.com/books/about/Scrum.html?hl=es&id=TyQuFpGhZ8sC>
- Teniente López, Ernest., Costal Costa, Dolors., & Sancho Samsó, M. Ribera. (2004). *Especificación de sistemas software en UML*. https://books.google.com.pe/books/about/Especificaci%C3%B3n_de_sistemas_software_en.html?id=vkFpBgAAQBAJ&redir_esc=y

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. (2020). *Reglamento de investigación v017*.
https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2020/reglamento_academico_v017.pdf

Vasconcelos Santillán, J. (2015). *Tecnologías de la información (2a. ed.)*. Larousse - Grupo Editorial Patria.
https://books.google.com.pe/books?id=6M1UCwAAQBAJ&source=gbs_navlinks_s

Anexos

Anexo 01.

Matriz de Consistencia

Título	Problema	Objetivo general	Variables	Muestra
Implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024.	¿De qué manera, la implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, mejorará la gestión de inventarios?	Realizar la implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, para mejorar la gestión de inventarios.	Sistema web	22 personas
		<hr/> Objetivos específicos <hr/>		
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el nivel de satisfacción del sistema actual en la Librería Bazar Happy Jash. 2. Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales para optimizar los procesos de gestión de inventarios en la librería. 3. Elaborar el diseño del sistema web de inventarios con una interfaz amigable e intuitiva para mejorar la gestión de inventarios. 		

Anexo 02.

Instrumento de recolección de información

TITULO: Implementación de un sistema web de inventarios en la Librería Bazar Happy Jash – Chimbote; 2024.

TESISTA:

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

OBJETIVO GENERAL			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Considera necesario implementar un sistema web para mejorar la gestión de inventarios en la librería?		
2	¿Cree que un sistema web mejoraría el control de entrada y salida de productos?		
3	¿Piensa que la implementación de un sistema web aumentaría la competitividad de la librería?		
4	¿Cree que un sistema web ayudaría a reducir los costos operativos asociados con la gestión de inventarios?		
5	¿Considera que la implementación de un sistema web mejoraría la eficiencia en la gestión de inventarios?		

Nota. Cuestionario en relación con el objetivo general

OBJETIVO ESPECÍFICO 1			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Está satisfecho con la gestión actual de inventarios en la librería?		
2	¿Considera que el tiempo de respuesta para acceder a la información de inventarios es adecuado?		
3	¿Cree que el sistema actual ayuda a reducir las pérdidas de productos en la librería?		
4	¿Está usted satisfecho con el sistema de inventarios actual?		
5	¿Cree que el sistema actual cumple con las necesidades de gestión de inventarios de la librería?		

Nota. Cuestionario en relación con el objetivo específico 1

OBJETIVO ESPECÍFICO 2			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Considera necesario que el sistema web permita la búsqueda rápida de productos en el inventario?		
2	¿Cree que el sistema web debe contar con un módulo de informes para visualizar el estado del inventario?		
3	¿Opina que el sistema web debe tener acceso restringido solo para usuarios autorizados?		
4	¿Considera necesario que el sistema web funcione sin problemas en diferentes navegadores web?		
5	¿Cree que el sistema web debe permitir el acceso a informes históricos de inventario de manera fácil y rápida?		

Nota. Cuestionario en relación con el objetivo específico 2

OBJETIVO ESPECÍFICO 3			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Cree que es necesario diseñar un sistema web que almacene la información del inventario de manera centralizada?		
2	¿Piensa que el diseño del sistema debe incluir una interfaz amigable y fácil de usar?		
3	¿Opina que el sistema debe estar diseñado para emitir alertas sobre niveles bajos de stock?		
4	¿Considera importante que el sistema esté diseñado para ser escalable y adaptarse al crecimiento de la librería?		
5	¿Opina que el diseño del sistema debe incluir mecanismos de seguridad contra acceso no autorizado o pérdida de datos?		

Nota. Cuestionario en relación con el objetivo específico 3

Anexo 03.

Ficha técnica de los instrumentos (descripción de propiedades métricas: validez, confiabilidad, u otros).

CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Ayrac Paredes Melvin

Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo:

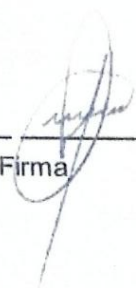
Perez Ninaquispe, Jerson Frank estudiante / egresado del programa académico de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: "Implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash – Chimbote; 2024." y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,


Firma

DNI: 74613396

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:

..... Ayrac Paredes Melvin

N° DNI / CE: 40458865..... Edad: 44

Teléfono / celular: Email:

Título profesional:

..... Ingeniero Informático y de Sistemas

Grado académico: Maestría X Doctorado: _____

Especialidad:

Institución que labora:

..... Municipalidad Distrital de Coishco

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título:

Implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash –Chimbote; 2024.

Autor(es):

Perez Ninaquispe, Jerson Frank

Programa académico:

Ingeniería de Sistemas

ING. AYRAC PAREDES MELVIN

DNI N° 40458865



Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN*

TÍTULO: Implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash – Chimbote; 2024.

	Variable 1: Sistema web	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Objetivo general:							
1	¿Considera necesario implementar un sistema web para mejorar el control de inventarios en la librería?	X		X		X		
2	¿Cree que un sistema web mejoraría el control de entrada y salida de productos?	X		X		X		
3	¿Piensa que la implementación de un sistema web aumentaría la competitividad de la librería?	X		X		X		
4	¿Cree que un sistema web ayudaría a reducir los costos operativos asociados con la gestión de inventarios?	X		X		X		
5	¿Considera que la implementación de un sistema web mejoraría la eficiencia en la gestión de inventarios?	X		X		X		
	Objetivo específico 1:							
1	¿Está satisfecho con el control actual de inventarios en la librería?	X		X		X		
2	¿Considera que el tiempo de respuesta para acceder a la información de inventarios es adecuado?	X		X		X		
3	¿Cree que el sistema actual ayuda a reducir las pérdidas de productos en la librería?	X		X		X		
4	¿Está usted satisfecho con el sistema de inventarios actual?	X		X		X		
5	¿Cree que el sistema actual cumple con las necesidades de control de inventarios de la librería?	X		X		X		
	Objetivo específico 2:							
1	¿Considera necesario que el sistema web permita la búsqueda rápida de productos en el inventario?	X		X		X		
2	¿Cree que el sistema web debe contar con un módulo de informes para visualizar el estado del inventario?	X		X		X		

3	¿Opina que el sistema web debe tener acceso restringido solo para usuarios autorizados?	X		X		X		
4	¿Considera necesario que el sistema web funcione sin problemas en diferentes navegadores web?	X		X		X		
5	¿Cree que el sistema web debe permitir el acceso a informes históricos de inventario de manera fácil y rápida?	X		X		X		
Objetivo específico 3:								
1	¿Cree que es necesario diseñar un sistema web que almacene la información del inventario de manera centralizada?	X		X		X		
2	¿Piensa que el diseño del sistema debe incluir una interfaz amigable y fácil de usar?	X		X		X		
3	¿Opina que el sistema debe estar diseñado para emitir alertas sobre niveles bajos de stock?	X		X		X		
4	¿Considera importante que el sistema esté diseñado para ser escalable y adaptarse al crecimiento de la librería?	X		X		X		
5	¿Opina que el diseño del sistema debe incluir mecanismos de seguridad contra acceso no autorizado o pérdida de datos?	X		X		X		

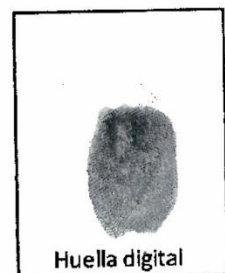
*Aumentar filas según la necesidad del instrumento de recolección

Recomendaciones:.....

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr/ Mg Ayrac Paredes Melvin DNI 40458865


 ING. AYRAC PAREDES MELVIN
 DNI N° 40458865



CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Anthony Alexander Diaz Cueva

Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo:


Perez Ninaquispe, Jerson Frank estudiante / egresado del programa académico de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: "Implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash – Chimbote; 2024." y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,


Firma

DNI: 74613396

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:

..... Anthony Alexander Diaz Cueva

N° DNI / CE: 71048854..... Edad: 27

Teléfono / celular: Email:

Título profesional:

..... Ingeniero Industrial

Grado académico: Maestría X Doctorado: _____

Especialidad:

Institución que labora:

..... Kimsa Frash

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título:

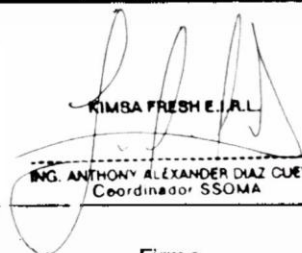
Implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash –Chimbote; 2024.

Autor(es):

Perez Ninaquispe, Jerson Frank

Programa académico:

Ingeniería de Sistemas


KIMSA FRESH E.I.A.L.
ING. ANTHONY ALEXANDER DIAZ CUEVA
Coordinador SSOMA

Firma



Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN*

TÍTULO: Implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash – Chimbote; 2024.

	Variable 1: Sistema web	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
	Objetivo general:							
1	¿Considera necesario implementar un sistema web para mejorar el control de inventarios en la librería?	X		X		X		
2	¿Cree que un sistema web mejoraría el control de entrada y salida de productos?	X		X		X		
3	¿Piensa que la implementación de un sistema web aumentaría la competitividad de la librería?	X		X		X		
4	¿Cree que un sistema web ayudaría a reducir los costos operativos asociados con la gestión de inventarios?	X		X		X		
5	¿Considera que la implementación de un sistema web mejoraría la eficiencia en la gestión de inventarios?	X		X		X		
	Objetivo específico 1:							
1	¿Está satisfecho con el control actual de inventarios en la librería?	X		X		X		
2	¿Considera que el tiempo de respuesta para acceder a la información de inventarios es adecuado?	X		X		X		
3	¿Cree que el sistema actual ayuda a reducir las pérdidas de productos en la librería?	X		X		X		
4	¿Está usted satisfecho con el sistema de inventarios actual?	X		X		X		
5	¿Cree que el sistema actual cumple con las necesidades de control de inventarios de la librería?	X		X		X		
	Objetivo específico 2:							
1	¿Considera necesario que el sistema web permita la búsqueda rápida de productos en el inventario?	X		X		X		
2	¿Cree que el sistema web debe contar con un módulo de informes para visualizar el estado del inventario?	X		X		X		


3	¿Opina que el sistema web debe tener acceso restringido solo para usuarios autorizados?	X		X		X		
4	¿Considera necesario que el sistema web funcione sin problemas en diferentes navegadores web?	X		X		X		
5	¿Cree que el sistema web debe permitir el acceso a informes históricos de inventario de manera fácil y rápida?	X		X		X		
Objetivo específico 3:								
1	¿Cree que es necesario diseñar un sistema web que almacene la información del inventario de manera centralizada?	X		X		X		
2	¿Piensa que el diseño del sistema debe incluir una interfaz amigable y fácil de usar?	X		X		X		
3	¿Opina que el sistema debe estar diseñado para emitir alertas sobre niveles bajos de stock?	X		X		X		
4	¿Considera importante que el sistema esté diseñado para ser escalable y adaptarse al crecimiento de la librería?	X		X		X		
5	¿Opina que el diseño del sistema debe incluir mecanismos de seguridad contra acceso no autorizado o pérdida de datos?	X		X		X		

*Aumentar filas según la necesidad del instrumento de recolección

Recomendaciones:.....

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr/Mg Anthony Alexander Diaz Cueva DNI 71048854


 KIMSA FRESH E.I.A.L.

 ING. ANTHONY ALEXANDER DIAZ CUEVA
 Coordinador SSOMA

 Firma



CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Sihomare López Santander

Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo:

Perez Ninaquispe, Jerson Frank estudiante / egresado del programa académico de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: "Implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash – Chimbote; 2024." y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,


Firma

DNI: 74613396

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:

..... Sihomare López Santander

N° DNI / CE:41594317..... **Edad:** 44

Teléfono / celular:..... **Email:**

Título profesional:

..... Ingeniera de energía.....

Grado académico: Maestría X **Doctorado:** _____

Especialidad:

.....

Institución que labora:

.....

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis

Título:

Implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash – Chimbote; 2024.

Autor(es):

Perez Ninaquispe, Jerson Frank

Programa académico:

Ingeniería de Sistemas



Firma



Huella digital

FICHA DE VALIDACIÓN*								
TÍTULO: Implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash – Chimbote; 2024.								
	Variable 1: Sistema web	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	¿Considera necesario implementar un sistema web para mejorar el control de inventarios en la librería?	X		X		X		
2	¿Cree que un sistema web mejoraría el control de entrada y salida de productos?	X		X		X		
3	¿Piensa que la implementación de un sistema web aumentaría la competitividad de la librería?	X		X		X		
4	¿Cree que un sistema web ayudaría a reducir los costos operativos asociados con la gestión de inventarios?	X		X		X		
5	¿Considera que la implementación de un sistema web mejoraría la eficiencia en la gestión de inventarios?	X		X		X		
	Objetivo específico 1:							
1	¿Está satisfecho con el control actual de inventarios en la librería?	X		X		X		
2	¿Considera que el tiempo de respuesta para acceder a la información de inventarios es adecuado?	X		X		X		
3	¿Cree que el sistema actual ayuda a reducir las pérdidas de productos en la librería?	X		X		X		
4	¿Está usted satisfecho con el sistema de inventarios actual?	X		X		X		
5	¿Cree que el sistema actual cumple con las necesidades de control de inventarios de la librería?	X		X		X		
	Objetivo específico 2:							
1	¿Considera necesario que el sistema web permita la búsqueda rápida de productos en el inventario?	X		X		X		
2	¿Cree que el sistema web debe contar con un módulo de informes para visualizar el estado del inventario?	X		X		X		

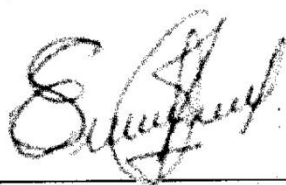
3	¿Opina que el sistema web debe tener acceso restringido solo para usuarios autorizados?	X		X		X		
4	¿Considera necesario que el sistema web funcione sin problemas en diferentes navegadores web?	X		X		X		
5	¿Cree que el sistema web debe permitir el acceso a informes históricos de inventario de manera fácil y rápida?	X		X		X		
Objetivo específico 3:								
1	¿Cree que es necesario diseñar un sistema web que almacene la información del inventario de manera centralizada?	X		X		X		
2	¿Piensa que el diseño del sistema debe incluir una interfaz amigable y fácil de usar?	X		X		X		
3	¿Opina que el sistema debe estar diseñado para emitir alertas sobre niveles bajos de stock?	X		X		X		
4	¿Considera importante que el sistema esté diseñado para ser escalable y adaptarse al crecimiento de la librería?	X		X		X		
5	¿Opina que el diseño del sistema debe incluir mecanismos de seguridad contra acceso no autorizado o pérdida de datos?	X		X		X		

*Aumentar filas según la necesidad del instrumento de recolección

Recomendaciones:.....

Opinión de experto: Aplicable (X) Aplicable después de modificar () No aplicable ()

Nombres y Apellidos de experto: Dr/Mg Sihomare López Santander DNI 41594317



Firma



Huella digital

Validez del instrumento

CÁLCULO DE LA V DE AIKEN

Respuestas dicotómicas del Juicio de expertos al evaluar el instrumento de recolección de datos Cuestionario

Ítems	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Suma	V de Aiken
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	1	1	3	1
5	1	1	1	3	1
6	1	1	1	3	1
7	1	1	1	3	1
8	1	1	1	3	1
9	1	1	1	3	1
10	1	1	1	3	1
11	1	1	1	3	1
12	1	1	1	3	1
13	1	1	1	3	1
14	1	1	1	3	1
15	1	1	1	3	1
16	1	1	1	3	1
17	1	1	1	3	1
18	1	1	1	3	1
19	1	1	1	3	1
20	1	1	1	3	1

Codificación respuestas de jueces:

Apreciación positiva = 1

Apreciación negativa = 0

Fórmula de la V de Aiken

$$V = S/n(c-1)$$

S = suma de respuestas afirmativas

n = números de jueces

c = número de valores de la escala de evaluación

V de Aiken 1

El coeficiente V de Aiken es 1 quiere decir que el instrumento de recolección de datos tiene excelente validez

El coeficiente tiene un valor que va desde 0 hasta 1; mientras más se acerque a la unidad, mejor validez de contenido tendrá el instrumento, en este caso el Cuestionario evaluado.

Confiabilidad del instrumento

PREGUNTAS																					
Individuos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	5
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14
9	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13
10	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	11
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
15	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
Totales	2	4	6	4	4	3	2	0	5	0	22	22	18	22	22	16	22	19	19	18	
p	0.09	0.18	0.27	0.18	0.18	0.14	0.09	0.00	0.23	0.00	1.00	1.00	0.82	1.00	1.00	0.73	1.00	0.86	0.86	0.82	
q	0.91	0.82	0.73	0.82	0.82	0.86	0.91	1.00	0.77	1.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.27	0.00	0.14	0.14	0.18	
p*q	0.08	0.15	0.20	0.15	0.15	0.12	0.08	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.20	0.00	0.12	0.12	0.15	
$\Sigma(p*q)$	1.83																				
σ^2	8.16																				
K	20																				

Nota. Tenemos como resultado que el KR-20 es de **0.82**, entonces se puede afirmar que el instrumento tiene una confiabilidad buena.

Donde:

K = Número de ítems del instrumento

p = Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.

q = Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.

σ^2 = Varianza total del instrumento

$$r_{kr20} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

$$\left(\frac{k}{k-1} \right) > \mathbf{1.05}$$

$$> \mathbf{KR-20 \quad 0.82}$$

$$\left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right) > \mathbf{0.78}$$

KR-20	Interpretación
0,9 - 1	EXCELENTE
0,8 - 0,9	BUENA
0,7 - 0,8	ACEPTABLE
0,6 - 0,7	DEBIL
0,5 - 0,6	POBRE
<0,5	INACEPTABLE

Anexo 04.

Formato de consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

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 web de inventarios en la librería bazar Happy Jash – Chimbote; 2024. y es dirigido por Perez Ninaquispe Jerson Frank, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Elaborar la implementación de un sistema web de inventarios en la librería bazar Happy Jash – Chimbote; 2024, para mejorar el control de entrada y salida de los productos.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 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.

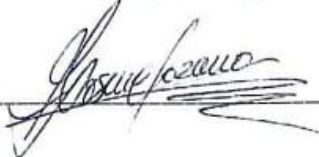
Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del número 973990256. Si desea, también podrá escribir al correo jersonfrankperezninaquispe@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética 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: Gna Lisbeth Cosme Logano

Fecha: 27-08-2024

Correo electrónico: lichicos1511@hotmail.com

Firma del participante: 

Firma del investigador (o encargado de recoger información): 

Documento de aprobación de institución para la recolección de información



Chimbote, 03 de octubre del 2024

CARTA N° 0000001834- 2024-CGI-VI-ULADECH CATÓLICA

Señor/a:

**YNA LISBETH COSME LOZANO
LIBRERIA BAZAR HAPPY JASH**

Presente.-

A través del presente reciba el cordial saludo a nombre del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, asimismo solicito su autorización formal para llevar a cabo una investigación titulada IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE INVENTARIOS EN LA LIBRERÍA BAZAR HAPPY JASH - CHIMBOTE; 2024., que involucra la recolección de información/datos en 22, a cargo de JERSON FRANK PEREZ NINAQUISPE, perteneciente a la Escuela Profesional de la Carrera Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, con DNI N° 74613396, durante el período de 01-09-2024 al 06-10-2024.

La investigación se llevará a cabo siguiendo altos estándares éticos y de confidencialidad y todos los datos recopilados serán utilizados únicamente para los fines de la investigación.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente.



Dr. NILO VELASQUEZ CASTILLO
Coordinador de Gestión de Investigación

Evidencias de Ejecución

Tabulación de datos en excel

Objetivo General	Preguntas	Pers. 1	Pers. 2	Pers. 3	Pers. 4	Pers. 5	Pers. 6	Pers. 7	Pers. 8	Pers. 9	Pers. 10	Pers. 11	Pers. 12	Pers. 13	Pers. 14	Pers. 15	Pers. 16	Pers. 17	Pers. 18	Pers. 19	Pers. 20	Pers. 21	Pers. 22	1=SI	2=NO	Total	
Realizar la implementación de un sistema web de inventarios en la librería Bazar Happy Jash - Chimbote; 2024, para mejorar la gestión de inventarios.	¿Considera necesario implementar un sistema web para mejorar la gestión de inventarios en la librería?	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20	22
	¿Cree que un sistema web mejoraría el control de entrada y salida de productos?	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	18	22
	¿Piensa que la implementación de un sistema web aumentaría la competitividad de la librería?	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	22
	¿Cree que un sistema web ayudaría a reducir los costos operativos asociados con la gestión de inventarios?	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	18	22
	¿Considera que la implementación de un sistema web mejoraría la eficiencia en la gestión de inventarios?	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	18	22
Objetivo específico 1	Preguntas	Pers. 1	Pers. 2	Pers. 3	Pers. 4	Pers. 5	Pers. 6	Pers. 7	Pers. 8	Pers. 9	Pers. 10	Pers. 11	Pers. 12	Pers. 13	Pers. 14	Pers. 15	Pers. 16	Pers. 17	Pers. 18	Pers. 19	Pers. 20	Pers. 21	Pers. 22	1=SI	2=NO	Total	
Determinar el nivel de satisfacción del sistema actual en la librería bazar Happy Jash.	¿Está satisfecho con la gestión de inventarios en la librería?	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	19	22
	¿Considera que el tiempo de respuesta para acceder a la información de inventarios es adecuado?	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20	22
	¿Cree que el sistema actual ayuda a reducir las pérdidas de productos en la librería bazar?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22
	¿Está usted satisfecho con el sistema de inventarios actual?	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	17	22
	¿Cree que el sistema actual cumple con las necesidades de gestión de inventarios de la librería?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22

Objetivo específico 2	Preguntas	Pers. 1	Pers. 2	Pers. 3	Pers. 4	Pers. 5	Pers. 6	Pers. 7	Pers. 8	Pers. 9	Pers. 10	Pers. 11	Pers. 12	Pers. 13	Pers. 14	Pers. 15	Pers. 16	Pers. 17	Pers. 18	Pers. 19	Pers. 20	Pers. 21	Pers. 22	1=SI	2=NO	Total	
Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales para optimizar los procesos de gestión de inventarios en la librería.	¿Considera necesario que el sistema web permita la búsqueda rápida de productos en el inventario?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	0	22	
	¿Cree que el sistema web debe contar con un módulo de informes para visualizar el estado del inventario?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	0	22
	¿Opina que el sistema web debe tener acceso restringido solo para usuarios autorizados?	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	4	22
	¿Considera necesario que el sistema web funcione sin problemas en diferentes navegadores web?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	0	22
	¿Cree que el sistema web debe permitir el acceso a informes históricos de inventario de manera fácil y rápida?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	0	22
Objetivo específico 3	Preguntas	Pers. 1	Pers. 2	Pers. 3	Pers. 4	Pers. 5	Pers. 6	Pers. 7	Pers. 8	Pers. 9	Pers. 10	Pers. 11	Pers. 12	Pers. 13	Pers. 14	Pers. 15	Pers. 16	Pers. 17	Pers. 18	Pers. 19	Pers. 20	Pers. 21	Pers. 22	1=SI	2=NO	Total	
Realizar el diseño del sistema web de inventarios con una interfaz amigable e intuitiva para mejorar la gestión de inventarios.	¿Cree que es necesario diseñar un sistema web que almacene la información del inventario de manera centralizada?	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16	6	22
	¿Piensa que el diseño del sistema debe incluir una interfaz amigable y fácil de usar?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	0	22
	¿Opina que el sistema debe estar diseñado para emitir alertas sobre niveles bajos de stock?	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	3	22
	¿Considera importante que el sistema esté diseñado para ser escalable y adaptarse al crecimiento de la librería?	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	3	22
	¿Opina que el diseño del sistema debe incluir mecanismos de seguridad contra acceso no autorizado o pérdida de datos?	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	4	22

RESULTADO: OBJETIVO GENERAL

TABLA N° 4

1. ¿Considera necesario implementar un sistema web para mejorar la gestión de inventarios en la librería?

Alternativas	n	%
Si	2	9.09
No	20	90.91
Total	22	100.00

TABLA N° 5

2. ¿Cree que un sistema web mejoraría el control de entrada y salida de productos?

Alternativas	n	%
Si	4	18.18
No	18	81.82
Total	22	100.00

TABLA N° 6

3. ¿Piensa que la implementación de un sistema web aumentaría la competitividad de la librería?

Alternativas	n	%
Si	6	27.27
No	16	72.73
Total	22	100.00

Alternativas	Total
SI	20
NO	90

TABLA N° 7

6. ¿Cree que un sistema web ayudaría a reducir los costos operativos asociados con la gestión de inventarios?

Alternativas	n	%
Si	4	18.18
No	18	81.82
Total	22	100.00

TABLA N° 8

7. ¿Considera que la implementación de un sistema web mejoraría la eficiencia en la gestión de inventarios?

Alternativas	n	%
Si	4	18.18
No	18	81.82
Total	22	100.00

RESULTADO: OBJETIVO ESPECÍFICO 1

TABLA N° 10

1. ¿Está satisfecho con la gestión actual de inventarios en la librería?

Alternativas	n	%
Si	3	13.64
No	19	86.36
Total	22	100.00

TABLA N° 13

6. ¿Está usted satisfecho con el sistema de inventarios actual?

Alternativas	n	%
Si	5	22.73
No	17	77.27
Total	22	100.00

TABLA N° 11

2. ¿Considera que el tiempo de respuesta para acceder a la información de inventarios es adecuado?

Alternativas	n	%
Si	2	9.09
No	20	90.91
Total	22	100.00

TABLA N° 14

7. ¿Cree que el sistema actual cumple con las necesidades de gestión de inventarios de la librería?

Alternativas	n	%
Si	0	0.00
No	22	100.00
Total	22	100.00

TABLA N° 12

3. ¿Cree que el sistema actual ayuda a reducir las pérdidas de productos en la librería?

Alternativas	n	%
Si	0	0.00
No	22	100.00
Total	22	100.00

Alternativas	Total
SI	10
NO	100

RESULTADO: OBJETIVO ESPECIFICO 2

TABLA N° 16

1. ¿Considera necesario que el sistema web permita la búsqueda rápida de productos en el inventario?

Alternativas	n	%
Si	22	100.00
No	0	0.00
Total	22	100.00

TABLA N° 17

2. ¿Cree que el sistema web debe contar con un módulo de informes para visualizar el estado del inventario?

Alternativas	n	%
Si	22	100.00
No	0	0.00
Total	22	100.00

TABLA N° 18

3. ¿Opina que el sistema web debe tener acceso restringido solo para usuarios autorizados?

Alternativas	n	%
Si	18	81.82
No	4	18.18
Total	22	100.00

Alternativas	Total
SI	106
NO	4

TABLA N° 19

6. ¿Considera necesario que el sistema web funcione sin problemas en diferentes navegadores web?

Alternativas	n	%
Si	22	100.00
No	0	0.00
Total	22	100.00

TABLA N° 20

7. ¿Cree que el sistema web debe permitir el acceso a informes históricos de inventario de manera fácil y rápida?

Alternativas	n	%
Si	22	100.00
No	0	0.00
Total	22	100.00

RESULTADO: OBJETIVO ESPECIFICO 3

TABLA N° 22

1. ¿Cree que es necesario diseñar un sistema web que almacene la información del inventario de manera centralizada?

Alternativas	n	%
Si	16	72.73
No	6	27.27
Total	22	100.00

TABLA N° 23

2. ¿Piensa que el diseño del sistema debe incluir una interfaz amigable y fácil de usar?

Alternativas	n	%
Si	22	100.00
No	0	0.00
Total	22	100.00

TABLA N° 24

3. ¿Opina que el sistema debe estar diseñado para emitir alertas sobre niveles bajos de stock?

Alternativas	n	%
Si	19	86.36
No	3	13.64
Total	22	100.00

Alternativas	Total
SI	93
NO	17

TABLA N° 25

6. ¿Considera importante que el sistema esté diseñado para ser escalable y adaptarse al crecimiento de la librería?

Alternativas	n	%
Si	18	81.82
No	4	18.18
Total	22	100.00

TABLA N° 26

7. ¿Opina que el diseño del sistema debe incluir mecanismos de seguridad contra acceso no autorizado o pérdida de datos?

Alternativas	n	%
Si	18	81.82
No	4	18.18
Total	22	100.00