

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE
SISTEMAS**



Aplicación web de gestión comercial para la empresa Grupo
Herranort SRL – Cajamarca

Tesis por Obtener el Título Profesional de Ingeniero en
Informática y de Sistemas

Autor

Llanos Tucto, José Eduardo

Asesor

Ascón Valdivia, Oscar Arquímedes

Código ORCID: 0000-0003-3899-7259

Cajamarca – Perú

2023

Índice General

Palabras clave.....	vi
Título.....	vii
Resumen	viii
Abstract.....	ix
Introducción	1
Metodología.....	13
Resultados.....	14
Análisis y Discusión	63
Conclusiones	65
Recomendaciones	65
Referencias Bibliográficas.....	66
Anexos y Apéndice	69

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Requerimientos Funcionales</i>	14
Tabla 2 <i>Requerimientos No Funcionales</i>	16
Tabla 3 <i>Personas Relacionadas con el Sistema</i>	17
Tabla 4 <i>Historia de Usuario: Creación de Base de Datos</i>	17
Tabla 5 <i>Historia de Usuario: Autenticación de Usuarios</i>	18
Tabla 6 <i>Historia de Usuario: Administración de Personal</i>	18
Tabla 7 <i>Historia de Usuario: Creación de Usuarios</i>	19
Tabla 8 <i>Historia de Usuario: Administración de Productos</i>	19
Tabla 9 <i>Historia de Usuario Administración de Proveedores</i>	20
Tabla 10 <i>Historia de usuario ejecución de ingresos</i>	20
Tabla 11 <i>Historia de usuario ejecución de baja de productos</i>	21
Tabla 12 <i>Historia de usuario administración de incidencias</i>	21
Tabla 13 <i>Historia de usuario ejecución de pedidos</i>	22
Tabla 14 <i>Historia de usuario registro de ventas</i>	22
Tabla 15 <i>Historia de usuario administración de clientes</i>	23
Tabla 16 <i>Historia de usuario reportar ventas</i>	23
Tabla 17 <i>Historia de usuario reportar ingreso de productos</i>	24
Tabla 18 <i>Product Backlog</i>	25
Tabla 19 <i>Definición de sprints</i>	26
Tabla 20 <i>Módulos e historia de usuario</i>	27
Tabla 21 <i>Módulos y sprints</i>	28
Tabla 22 <i>Tareas establecidas en cada sprint</i>	29
Tabla 23 <i>Tarea creación y modelamiento de la base de datos</i>	32
Tabla 24 <i>Tarea diseño interfaz web de autenticación</i>	32
Tabla 25 <i>Tarea validación de usuarios</i>	32
Tabla 26 <i>Tarea diseño interfaz de personal</i>	33
Tabla 27 <i>Tarea Agregar personal</i>	33
Tabla 28 <i>Tarea modificar personal</i>	33
Tabla 29 <i>Tarea Anular personal</i>	34

Tabla 30 <i>Tarea diseño interfaz de usuarios</i>	34
Tabla 31 <i>Tarea agregar usuarios</i>	34
Tabla 32 <i>Tarea modificar de usuarios</i>	35
Tabla 33 <i>Tarea anular usuarios</i>	35
Tabla 34 <i>Tarea Diseño de productos</i>	35
Tabla 35 <i>Tarea agregar productos</i>	36
Tabla 36 <i>Tarea modificar productos</i>	36
Tabla 37 <i>Tarea anular productos</i>	36
Tabla 38 <i>Tarea Diseño de proveedores</i>	37
Tabla 39 Tarea agregar proveedores	37
Tabla 40 <i>Tarea modificar proveedores</i>	37
Tabla 41 <i>Tarea anular proveedores</i>	38
Tabla 42 <i>Tarea diseño de la interfaz web Seleccionar ingresos</i>	38
Tabla 43 <i>Tarea agregar ingresos</i>	38
Tabla 44 <i>Tarea modificar ingresos</i>	39
Tabla 45 <i>Tarea anular ingresos</i>	39
Tabla 46 <i>Tareas Diseño interfaz web baja de productos</i>	39
Tabla 47 <i>Tareas agregar baja de productos</i>	40
Tabla 48 <i>Tarea anular baja de productos</i>	40
Tabla 49 <i>Tarea Diseño interfaz web incidencias</i>	40
Tabla 50 <i>Tareas agregar incidencias</i>	41
Tabla 51 <i>Tareas modificar incidencias</i>	41
Tabla 52 <i>Tareas anular incidencias</i>	41
Tabla 53 <i>Tareas Diseño interfaz web pedidos</i>	42
Tabla 54 <i>Tareas agregar pedidos</i>	42
Tabla 55 <i>Tareas Diseño modificar pedidos</i>	42
Tabla 56 <i>Tarea anular pedidos</i>	43
Tabla 57 <i>Tareas Diseño interfaz web ventas</i>	43
Tabla 58 <i>Tareas agregar ventas</i>	43
Tabla 59 <i>Tareas modificar ventas</i>	44
Tabla 60 <i>Tareas anular ventas</i>	44
Tabla 61 <i>Tareas Diseño interfaz web clientes</i>	44

Tabla 62 <i>Tareas agregar clientes</i>	45
Tabla 63 <i>Tareas modificar clientes</i>	45
Tabla 64 <i>Tareas anular clientes</i>	45
Tabla 65 <i>Reporte reparación</i>	46
Tabla 66 <i>Tareas Reporte personal</i>	46
Tabla 67 <i>Resultado retrospectivo final</i>	62

Índice de Figuras

Figura 1. Creación de base de datos	47
Figura 2. Código de autenticación de usuarios	48
Figura 3. Interfaz de autenticación de usuarios	48
Figura 4. Código administración de personal	49
Figura 5. Interfaz de administración de personal.....	49
Figura 6. Código de creación de usuarios.....	50
Figura 7. Interfaz creación de usuarios.....	50
Figura 8. Código de administración de productos	51
Figura 9. Interfaz de administración de productos	52
Figura 10. Código de administración de proveedores	52
Figura 11. Código de administración de proveedores.....	53
Figura 12. Código de ejecución de ingresos.....	53
Figura 13. Interfaz de ejecución de ingresos	54
Figura 14. Código de ejecución de baja de productos	54
Figura 15. Interfaz de ejecución de baja de productos.....	55
Figura 16. Código de administración de incidencias	55
Figura 17. Interfaz de administración de incidencias	56
Figura 18. Código de ejecución de pedidos.....	57
Figura 19. Interfaz de ejecución de pedidos	57
Figura 20. Código de registro de ventas	58
Figura 21. Interfaz de registro de ventas	58
Figura 22. Código de administración de clientes.....	59
Figura 23. Interfaz de administración de clientes	59
Figura 24. Reporte de ventas.....	60
Figura 25. Reporte de ingreso de productos	60
Figura 26. Gráfico Burn-Up.....	61

Palabras clave

Tema	Aplicación web
Especialidad	Ingeniería de Software

Keywords

Theme	Web Application
Specialty	Software Engineering

Línea de Investigación

Línea de investigación	OCDE		
	Área	Sub área	Disciplina
Ingeniería de Software	Ingeniería y tecnología	Ingeniería eléctrica, electrónica e informática	Ingeniería de Sistemas y comunicaciones



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Aplicación web de gestión comercial para la empresa Grupo Herranort SRL-Cajamarca" del (a) estudiante: LLANOS TUCTO JOSE EDUARDO, identificado(a) con Código N° 2007150107, se ha verificado un porcentaje de similitud del 29%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 17 de agosto de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

Aplicación web de gestión comercial para la empresa Grupo Herranort SRL -
Cajamarca

Resumen

En la presente investigación a fin de solucionar los inconvenientes de comercialización de productos de ferretería y lograr un negocio próspero de alta demanda y alto margen de beneficio, se desarrolló una aplicación en entorno web para la gestión comercial como herramienta de apoyo a la empresa Grupo Herranort SRL de la ciudad de Cajamarca. En ese aspecto, el estudio se encuentra dentro del nivel descriptivo, por la manera como se aplica técnicas de recolección de datos y herramientas informáticas. Por otro lado, en cuanto al diseño, se considera no experimental de corte transversal, porque los datos fueron tomados en un solo momento, afín de analizar la problemática de la empresa y los requerimientos para el desarrollo del sistema mediante la metodología Scrum. Con el sistema es posible llevar una correcta gestión comercial de los productos ferreteros que comercializa la empresa.

Abstract

In this research, in order to solve the problems of marketing hardware products and achieve a thriving business with high demand and high profit margin, a web-based application was developed for commercial management as a support tool for the company Grupo Herranort SRL in the city of Cajamarca. In this aspect, the study is within the descriptive level, because of the way data collection techniques and computer tools are applied. On the other hand, as for the design, it is considered non-experimental of transversal cut, because the data were taken in a single moment, in order to analyze the problems of the company and the requirements for the development of the system by means of the Scrum methodology. With the system it is possible to carry out a correct commercial management of the hardware products marketed by the company.

Introducción

Un sistema de gestión comercial se ocupa de todos los procesos comerciales de una empresa, facilita los esfuerzos de servicio al cliente a través de centros personales y de contacto ante una necesidad de adquirir un producto o servicio. Todo sistema de gestión comercial es una herramienta fundamental para la gestión operativa y estratégica de la empresa que tiende a posesionarse y extenderse en el mercado ofreciendo productos o servicios de calidad. Para realizar el estudio se tomo investigaciones que tienen cierto nivel o grado de relación con el objeto de estudio de este trabajo:

Romero (2023) implementó un sistema de información web para mejorar la gestión de ventas e inventario para las ferreterías R&C en 2023. En el desarrollo del sistema se cubre todo el ciclo de vida, utilizando la metodología Scrum que consta de las siguientes fases: planificación, fase de desarrollo, revisión de sprint y Feedback (si es necesario), también se utilizarán algunas herramientas de código abierto para la parte de desarrollo de aplicaciones informáticas (PHP, JAVA, etc.). Como resultado con la aplicación del sistema hay reducción de tiempos en el proceso de ventas; consulta especialmente relevante sobre el producto a la hora de vender. En cuanto a la gestión de inventario, se logró un mejor control sobre el movimiento de productos hacia y desde el almacén diariamente; esto nos permite tomar mejores decisiones a la hora de reabastecernos de productos.

Palacios, Sánchez y Rafael (2021) el proyecto de investigación implementó un sistema informático para el Grupo Forestal San Juan SAC que permita controlar los procesos de inventario y facturación. El sistema informático consta de los siguientes módulos: módulos de entrada y salida de producto, módulo de empleados, módulo de informes para lograr los objetivos del proyecto con base a requisitos funcionales y no funcionales. El sistema informático se desarrolló utilizando un programa de programación PHP. Laravel, motor de base de datos MySQL. El proyecto está estructurado según el modelo Scrum. Como resultado, con la implementación del sistema, se logró obtener resultados significativos en el control de inventario,

evitándose desabastecimiento en almacén y mejora en la facturación de las ventas realizadas en la jornada diaria.

Guarinda (2020) desarrollo una aplicación web para la Ferretería Hierro Mundo a fin de automatizar y administrar la gestión de inventario y comercialización; actividades que requieren más tiempo para la manipulación adecuada de mercancías. La investigación metodológicamente se enmarca dentro un estudio descriptivo de propósito aplicado, para obtener la información necesaria para el desarrollo del sistema, se recopiló a través de encuestas y entrevistas. En el proyecto se aplicó el método RUP, define los pasos para la implementación siguiendo las fase e iteraciones para obtener un buen producto, según los requisitos de diseño sistema. Usa herramientas como Python para lograr tus objetivos y como administrador de base de datos PostgreSQL. Con el sistema se logró mejorar el control de inventario, venta y compra diaria de materia prima, actualización de la compra y venta, así también la distribución y entrega de productos.

Pérez (2020) realizó un trabajo de tesis con el propósito de controlar y optimizar los procesos de ventas y atención al cliente en Fastec Solution S.A.C, mediante la implementación de un sistema informático web, a raíz que se presentan ciertos inconvenientes como información poco confiable para la toma de decisiones, cancelaciones de pedidos, retrasos en el servicio, pérdidas financieras de la empresa. Para el desarrollo del sistema se optó por el enfoque metodológico Scrum, que podría revelar errores y/o mejoras e involucrar a las partes interesadas clave en las primeras etapas del proyecto. Así mismo, la guía PMBOK para la gestión, administración y liderazgo del proyecto. Como resultado, la solución informática permite que múltiples personas utilicen el sistema sin complicaciones al mismo tiempo con acceso a través de un navegador de Internet, además permite registrar información que será almacenada en una base de datos. Además, se pueden realizar compras y ventas de manera rápida y sencilla, además de mejorar el servicio al cliente al brindarles la información adecuada en tiempo real.

Vera (2020) desarrolló un sistema web para gestionar y controlar operaciones en Tacuri Computer Store. Como herramienta de soporte a la gestión empresarial. El estudio es de carácter descriptivo no experimental, se obtuvo información utilizando métodos de recopilación de datos, como observaciones y entrevistas, en base a eso, se obtuvo información importante para descubrir las fallas que existen en el día a día de una ferretería, se realizó un análisis detallado de la situación de la empresa, se modeló el sistema a partir de la especificación detallada de las tablas de la base de datos, diagramas de relación de entidad de datos, luego diagramas procesos de codificación de sistemas, usando un método de cascada, que es un desarrollo gradual, Una vez que se completa el plan, se implementa inmediatamente. Como resultado el sistema registra la venta de cada producto, datos de los clientes, así mismo reporta los productos más vendidos en un lapso de tiempo, a fin de satisfacer al cliente en la demanda de productos de mayor interés.

Aguinaga (2019) desarrollo un sistema web de catálogo virtual para la venta de repuestos para la empresa J Y W Repuestos SAC. A fin de solucionar la baja eficiencia de los catálogos impresos como solución al problema de entregar información estratégica a la mayor cantidad de potenciales clientes. El proyecto se ejecutó utilizando la metodología Scrum y el lenguaje de programación elegido PHP, utilizando el framework de desarrollo Codeigniter. El motor de base de datos seleccionado es MYSQL. La aplicación web permite al usuario realizar una serie de operaciones, profesionales, asesoramiento y servicios a fin de incrementar la cartera de clientes y por lo consiguiente mayores ventas.

Romero (2019) realizó un trabajo para la sistematización de inventarios para la Ferreterías Pintura y Ferrecolor, a falta de herramientas informáticas para tome más control sobre los productos que vende. Gracias al análisis de requisitos, gestión de inventarios y buenas prácticas se optó por la metodología SCRUM, que aporta soluciones para la creación de aplicaciones web utilizando el estándar JAVA, Framework y motor de base de datos MySQL. Esta solución le permite acceder y verificar la base de datos de inventario de los almacenes y sus administradores.,

sincronizado con el reporte de las ventas diarias, con esta información se enfoca los recursos para un mejor crecimiento del negocio.

Espinoza (2018) el presente trabajo consiste en el desarrollo e implementación de una aplicación web para los vendedores de la tienda Chucho, debido a que el escenario anterior de la aplicación estaba incompleto con errores en la facturación de mercadería y venta de boletos, con el propósito de determinar en qué medida la aplicación web afecta a los vendedores y comprender su impacto en la rotación del stock de productos en almacén y la calidad de emisión de boletas. Se optó por la metodología de desarrollo de aplicación web es SCRUM. El tipo de investigación descriptiva, el diseño del estudio y los métodos utilizados son cuantitativos. Se tomaron 28 registros de rotación de stock y 18 entradas de facturas durante un período de 3 semanas. Se encontró que el índice de rotación de stock mejoró en 39,59%. la calidad de emisión de boletas en 15,56%. Por lo tanto, se puede concluir que la aplicación web optimiza las fuerzas de ventas de Ferretería Chucho.

Santamaría (2018) realizó un trabajo de investigación con la finalidad de mejorar administración comercial de la empresa Ferrotumi S.A.C. mediante la implementación de un sistema web. La empresa presentaba varios inconvenientes, uno de ellos es la demora en la atención al cliente debido a que se desconoce el stock disponible de cada artículo y toma tiempo verificar; intentos de simplificar el proceso de ventas, solicitudes de pedidos de los clientes a la empresa; y optimización de la entrega de mercancías a los clientes Plazos. La aplicación informática se desarrolló, aplicándose la metodología ágil SCRUM. Como resultado, la aplicación web redujo el tiempo dedicado a gestionar el proceso de compras, ventas, el proceso de inventario y el registro de flujo de caja y menos de tiempo para informar sobre la situación empresarial.

El propósito de esta investigación se centra en el desarrollo de una aplicación web como herramienta de soporte a la gestión comercial de la empresa, razón este estudio está relacionado con la complejidad y la necesidad de la implementación de sistemas informáticos. En ese sentido se fundamenta científicamente en fundamentos teóricos:

Aplicación Web

La apariencia de aplicaciones y sitios web mejora mucho el desarrollo software que requiere mecanismos apropiados para este tipo de implementación. La aplicación responde a las necesidades de los usuarios y captación de clientes en desarrollar este tipo de aplicaciones. La web permite el desarrollo de otras capacidades y atiende a otros servicios de los sistemas informáticos. La aplicación se instala en un servidor para una mayor movilidad y acceso desde cualquier parte del mundo y no depende estrictamente del sistema operativo en el que se ejecuta la aplicación; En definitiva, el punto decisivo es el acceso independiente a la información ubicación del usuario. (Jacobson, 2000)

El concepto de aplicaciones web está relacionado con el almacenamiento en la nube. Por lo tanto, la información se almacena permanentemente en grandes servidores de Internet, y cuando abre la aplicación y la ingresa, los datos necesarios se envían a su dispositivo. De hecho, te envían una copia temporal de ese archivo, como una imagen de una página web, con la que también puedes interactuar y actualizar. (Esic, 2023)

Actualmente, la mayoría de las aplicaciones web se usan (o se usan) desde un teléfono móvil, pero aún deben ser adecuadas para todos los dispositivos. La base de datos que da acceso a la aplicación no se almacena en un dispositivo móvil, sino en la nube, por lo que no ocupa memoria en un móvil. Cualquier computadora o dispositivo debe estar conectado a Internet para acceder a los servidores de la aplicación y recibir información. Por lo tanto, se requiere una conexión a Internet para utilizar cualquier aplicación. (Esic, 2023)

Servidor web

Un servidor web ocupa el primer lugar entre los diferentes tipos de servidores porque facilita la creación de servicios web para alojar páginas web o una tienda de comercio electrónico (e-commerce). La transmisión de datos generalmente se realiza mediante HTTP (protocolo de transferencia de hipertexto). HTTP es el encargado de transferir información desde la WWW (World Wide Web), creando estándares

semánticos y sintácticos para que la computadora solicitante y la computadora que contiene la información puedan comunicarse usando un lenguaje común. (Axarnet, 2023)

Gestión Comercial

la gestión comercial, es la gestión que relaciones de intercambio entre empresas y mercados. Si miramos este problema desde el punto de vista Teniendo en cuenta el proceso de producción, las funciones comerciales o de gestión serán la última etapa mencionada anteriormente porque la producción de la empresa se entrega al mercado a través del intercambio, se invierten recursos financieros en ellos. Sin embargo, la gestión comercial no es sólo la última etapa del proceso comercial, porque solo se implementa una función de esta manera las ventas exclusivas, pero gestión comercial incluida la investigación de mercado. hasta la venta o colocación de bienes a consumidores o clientes, incluyendo la estrategia de ventas y la política de ventas del área comercial (todas En términos de establecimiento de metas, el sistema de incentivos es después de que se logra la meta. establecer objetivos y, en su caso, controlar el incumplimiento, así como el alcance y las causas del incumplimiento idéntico). (Herrero, 2023)

Compras: es el intercambio de una cierta cantidad de dinero por algo. Definición Una compra es una transacción, la adquisición de un producto o servicio de calidad, al precio correcto y a tiempo.

Ventas: la American Marketing Association define la venta como “personal o Impersonal, el vendedor verifica, activa y cumple con las necesidades del cliente, interés mutuo y permanente tanto del comprador como del vendedor. Una venta es uno de los eventos más populares para una empresa, organización, alguien que entrega algo (un producto, servicio u otro) debido a su éxito depende directamente de cuantas veces hagan esta actividad y que tan bien para hacerlo y qué tan rentable es para ellos hacerlo.

Almacén. Es la ubicación o espacio físico en la cadena de suministro donde se almacenan los bienes. para suministrar. Los almacenes son una infraestructura importante para las actividades del negocio.

Este estudio es relevante en lo social porque con apoyo de una herramienta informática es posible llevar un mejor control de la compra y venta de productos de ferretería: registrar los productos que ingresan a almacén y ventas diarias, actualizando de esta manera el stock de los productos para evitar cualquier riesgo de desabastecimiento.

En lo científico, aporta a las ciencias de ingeniería, porque para el desarrollo del sistema, se hizo una selección de herramientas de desarrollo de software, aplicación de la metodología scrum para el proyecto, marco que ayuda a lograr un buen producto de software y también permite acelerar la entrega de valor a nuestros clientes en un corto período de tiempo.

En la empresa Grupo Herranort SRL de la ciudad de Cajamarca, presenta falencia en el proceso de comercialización de productos ferreteros. La falta de planificación y procesos en la compra, venta y almacén, le impide tener información real de cuanta venta se realiza diaria, así también los productos que deben comprarse para abastecer almacén y evitar cualquier riesgo de desabastecimiento, tener un registro de entrada y salida, como el stock actualizado de las mercancías que se comercializan.

Por otro lado, la empresa tiene competencia en el rubro, pues está rodeada de muchos pequeños competidores que saturan el mercado, impidiendo el aumento de las ventas. Por otro lado, La falta de una estrategia de marketing significa que los clientes potenciales desconocen los productos que se comercializan. Esta situación ha repercutido en el estancamiento de las ventas y, de continuar, el negocio tiende a cerrar en el mediano plazo.

En la empresa no se tiene un control de las mercancías vendidas, tampoco reporte de los ingresos que genera cada venta diaria, ni tampoco, información de los clientes que realizan compras constantemente, y forman parte de la cartera de clientes, para el

seguimiento y entrega de información de las ofertas y productos nuevos que llegan para venta. Por otro lado, tampoco se tiene información actualizada del stock que se administra en el área de almacén, lo que ocasiona riesgos de abastecimiento, por lo consiguiente incrementar ventas e ingresos económicos para la empresa. En ese sentido, a fin de dar una solución informática de soporte a la gestión comercial se formula el problema: ¿Cómo desarrollar una aplicación web de gestión comercial para la empresa Grupo Herranort SRL – Cajamarca?

Para el desarrollo de la aplicación web, se necesitó de una metodología de desarrollo ágil, Así también herramientas de desarrollo web para la operacionalización de la variable, con el cual será posible obtener un producto que se ajuste a los requerimientos del usuario.

SCRUM

es una metodología flexible de gestión de proyectos cuyo principal objetivo es mejorar la máxima productividad de los equipos de desarrollo. minimizar la actividad del diseño para producir software funcional con resultados en poco tiempo. De hecho, el método de práctica de valor y gestión que no se basa en afirmaciones, sino en prácticas de desarrollo, implementación y otras cuestiones técnicas. pero ordenado. Es su responsabilidad decidir la mejor manera de trabajar para integrarlos completamente en el equipo. Ser lo más eficiente posible (Palacio, 2023)

PHP

Es un lenguaje de código abierto muy popular, Adecuado para desarrollo web y se puede incrustar en HTML. Sí Muy popular porque con él se crean una gran cantidad de páginas web y portales. PHP. Código abierto significa libre de usar y disponible gratuitamente para cualquier persona. PHP es un lenguaje de secuencias de comandos del lado del servidor para desarrollar sitios web estáticos o sitios web dinámicos o aplicaciones web. PHP significa preprocesador de hipertexto y se utiliza para indicar la página de inicio personal. Los scripts de PHP solo se pueden interpretar en servidores que tengan PHP instalado. Las computadoras cliente que acceden a los

scripts PHP solo necesitan un navegador web. Los archivos PHP contienen etiquetas PHP y terminan con la extensión ".php". (Tapia, 2023)

CSS

Maneja los aspectos visuales de la interfaz de usuario de la aplicación. Con hojas de estilo en cascada es un mecanismo simple para describir cómo aparecen los documentos en la pantalla o incluso cómo la información de este documento se proporciona con un dispositivo de lectura. El formulario de hoja de estilo da a los desarrolladores un control total sobre el estilo y formato del documento. CSS se utiliza para diseñar documentos HTML y XML, separando el contenido de la presentación. Los estilos definen cómo se muestran los elementos HTML y XML. CSS permite a los desarrolladores web controlar el estilo y el formato de varias páginas web a la vez. Los estilos marcados en CSS para un elemento afectarán a todas las páginas. (Ionos, 2023)

HTML (Hypertext Markup Language)

Es el elemento básico para desarrollo web para definir la estructura del contenido de la página web. Además de HTML, a menudo se utilizan otras tecnologías para describir la apariencia/renderización (CSS) o la funcionalidad/comportamiento (JavaScript) de una página web. "Hipertexto" se refiere a enlaces que conectan páginas web entre sí dentro del mismo sitio web o entre sitios web. Los enlaces son un aspecto esencial de la web. Al subir contenido a Internet y vincular a las páginas creadas por otros, se convierte en un miembro activo de la World Wide Web. (Developer, 2023)

JavaScript

Lenguaje de programación diseñado para satisfacer las demandas de un entorno de Internet inmersivo. Desde sus inicios, ha crecido en popularidad y utilidad y ahora se encuentra en algo más que el desarrollo web. JavaScript es un sello distintivo del desarrollo web interactivo, por lo que es universal en la industria. JavaScript se considera un lenguaje de programación del lado del cliente. Esto significa que se ejecuta en el navegador del usuario, no en un dispositivo externo. Un ejemplo de un lenguaje que no es de cliente es MySQL, que es un lenguaje del lado del servidor que

maneja las solicitudes de cualquier base de datos. JavaScript, por otro lado, no requiere que se descargue nada en el dispositivo del usuario, ya que los navegadores modernos tienen el software necesario incorporado. Esto hace que JavaScript sea más fácil de usar que otros idiomas. (Coppola, 2023)

Jquery

Biblioteca de JavaScript utilizada para simplificar la creación de páginas web dinámicas e interactivas. Se ha convertido en una de las herramientas de desarrollo web más populares. Permite a los desarrolladores acceder y manipular fácilmente el Modelo de objetos de documento (DOM) de una página web, lo que significa que pueden usarlo para agregar, eliminar y modificar elementos HTML, aplicar efectos y animaciones e interactuar con formularios y otras entradas del usuario y más. Además, proporciona una amplia gama de funciones y métodos predefinidos que permiten a los desarrolladores realizar tareas comunes de forma más rápida y sencilla que escribir todo el código en JavaScript desde cero. Es reconocido por su capacidad para simplificar el desarrollo entre navegadores; es decir, los desarrolladores web pueden escribir código que funcione de manera uniforme en todos los navegadores. (Duran, 2023)

Bootstrap

Lo que diferencia a Bootstrap de otros marcos es su amplio uso de jQuery. Sin jQuery, la compatibilidad entre navegadores sería imposible y JavaScript se volvería demasiado complejo. El paquete Bootstrap contiene todas las herramientas que un desarrollador necesita para crear interfaces de usuario comunes que satisfagan las últimas tendencias y demandas de capacidad de respuesta y versatilidad. Si está cansado de escribir docenas de cadenas largas (incluido CSS), Bootstrap lo ayudará a simplificar el proceso. (Malavé, 2021)

Ajax

Acrónimo de Asynchronous JavaScript and XML, que literalmente significa "Asynchronous JavaScript and XML". El término describe un conjunto de técnicas para recuperar datos de un servidor en segundo plano y usarlos para actualizar una página sin recargarla. El objetivo principal de AJAX es hacer que el sitio y las aplicaciones web sean más fáciles, más rápidas y más altas. Asynchron se refiere a las operaciones en segundo plano, sin interrumpir la interacción de usuarios y hojas. JavaScript es un lenguaje de programación utilizado para crear, configurar, recibir solicitudes a servidores, analizar respuestas y actualizar páginas. Crea una interacción dinámica con el usuario. XML es un formato para almacenar y transferir datos. (Abac, 2023)

Base de Datos

Una colección de datos organizados para servir múltiples aplicaciones simultáneamente, almacenando y gestionando por separado y extrayendo datos. No necesitan crear archivos separados o definiciones de datos en el programa de computadora. (Louden y Louden, 2016).

MySQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (DBMS). Por lo tanto, MySQL no es más que un programa que te permite administrar archivos llamados bases de datos. Hay muchos tipos de bases de datos, desde archivos simples hasta sistemas relacionales orientados a objetos. Como base de datos relacional, MySQL utiliza múltiples tablas para almacenar y organizar información. Escrito en C y C++, MySQL destaca por su excelente adaptabilidad a diversos entornos de desarrollo, permitiendo la interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java, y la integración en diversos sistemas operativos. Otro punto es muy destacable: el estado de código abierto de MySQL te permite usarlo gratis e incluso modificarlo gratis, puedes descargar su código fuente. Esto contribuye en gran medida a su desarrollo y actualización continua, convirtiendo a MySQL en una de las

herramientas más utilizadas por los programadores que se encuentran con Internet. (Esepestudio, 2023)

El estudio se realizó a fin de solucionar el tema comercial de la empresa en el rubro de ferretería, siendo un estudio descriptivo, no necesariamente es necesario plantear una hipótesis. Sin embargo, se considera implícita.

En cuanto refiere al objetivo general se planteó: Desarrollar una Aplicación web de gestión comercial ferretera para la empresa Grupo Herranort SRL - Cajamarca. Así mismo, los objetivos específicos: Recopilar información del proceso comercial ferretero para determinar los requerimientos del usuario para el desarrollo de la aplicación informática, aplicar el enfoque metodológico ágil SCRUM para el desarrollo de la aplicación web y construir el sistema web para el control de almacén, aplicando herramientas de desarrollo de software: PHP, MySql, HTML, CSS, JavaScript, jQuery, AJAX, Bootstrap

Metodología

La investigación razón de este trabajo corresponde a un estudio descriptivo, de propósito aplicada, dado que se identificó y conoce un problema para poder aplicarlo en la solución de una situación problemática de comercialización de productos de ferretería. Con base a la información recopilada del análisis del modelo de negocio y de los usuarios, en un solo momento aplicando la técnicas e instrumentos de recolección de datos de investigación, es considerado un estudio no experimental de corte transversal.

La Población para el estudio, está integrada por los trabajadores que directamente están inmersos en el proceso comercial de la empresa, en un total de 10 trabajadores. En vista que, la población es pequeña, abarcará a todos los trabajadores. Para obtener información se realizó análisis documental, observación de la actividad comercial y encuesta aplicada a los trabajadores que realizan funciones en la comercialización de productos ferreteros.

Para el procesamiento de la información y su posterior presentación grafica de la información obtenida, se pretende utilizar el software para hoja de cálculo, Microsoft Office Excel 2016. Tomado los requerimientos funcionales y no funcionales se aplicará la metodología SCRUM, así también, las herramientas de desarrollo de software: Herramientas: PHP, Mysql, HTML, CSS, Javascript, jQuery, AJAX, Bootstrap.

Resultados

El empleo de metodologías ágiles para el desarrollo de sistemas informáticos han permitido agilizar y garantizar la calidad del software, Las metodologías ágiles son estrategias orientadas a gestionar sistemas con mayor rapidez y flexibilidad, donde los clientes forman parte de los equipos de desarrollo garantizando la iteración directa con las personas que requieren los sistemas.

Por tal motivo se eligió la metodología SCRUM que es un conjunto de buenas prácticas para el trabajo colaborativo y en equipo el cual da como resultado un producto de calidad.

Se abordan las distintas fases de la metodología para dar solución a la Aplicación Web de Gestión Comercial para la Empresa Grupo Herranort SRL - Cajamarca

Fase I Exploración

Tabla 1

Requerimientos Funcionales

Requerimiento	Descripción del Requerimiento	Prioridad
RF01	El sistema debe ser capaz de realizar un seguimiento de los productos disponibles en el inventario, registrar las ventas realizadas y actualizar automáticamente el stock después de cada venta.	Alta
RF02	El sistema debe permitir a los usuarios ingresar los detalles de una venta, incluyendo los productos vendidos, las cantidades, los precios, los impuestos, los métodos de pago, etc. Además, debe calcular el monto total de la venta.	Alta
RF03	El sistema debe permitir el registro y la gestión de la información de los clientes, incluyendo nombres, direcciones, datos de contacto y registros de compras	Alta

	anteriores. También debe proporcionar la capacidad de buscar y filtrar clientes según diversos criterios.	
RF04	El sistema debe admitir diferentes roles de usuarios (por ejemplo, administrador, asistente de almacén, auxiliar de venta, entre otros) y establecer niveles de acceso para diferentes funciones. También debe permitir la creación, modificación y eliminación de usuarios, así como la gestión de contraseñas y políticas de seguridad.	Alta
RF05	El sistema debe permitir el registro y el seguimiento de las bajas de productos por parte de los encargados de almacén, así como la actualización de stock correspondiente.	Alta
RF06	El sistema debe reportar las ventas e ingresos de productos que realizan de forma periódica.	Alta

Tabla 2*Requerimientos No Funcionales*

Requerimiento	Descripción del Requerimiento	Prioridad
RNF01	El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar para los usuarios finales.	Alta
RNF02	El sistema debe ser rápido y eficiente, especialmente durante momentos de alta demanda.	Alta
RNF03	El sistema debe ser escalable, lo que significa que debe poder crecer y adaptarse a medida que aumenta el número de usuarios y transacciones.	Alta
RNF04	El sistema debe ser seguro y proteger la información confidencial de los usuarios.	Alta
RNF05	El sistema debe estar disponible y accesible en todo momento, con un tiempo de inactividad mínimo.	Alta
RNF06	El sistema debe ser confiable y proporcionar resultados precisos y consistentes.	Alta

Tabla 3*Personas Relacionadas con el Sistema*

Personas relacionadas con el sistema	Justificación
Administrador	Es la persona encargada de la gestión del sistema. Se encarga de monitorear todos los procesos que compete al sistema.
Asistente Administrativo	Es la persona encargada de ver la parte de usuarios y personal de la empresa, ver los accesos de acuerdo a sus cargos.
Asistente de Almacén	Es la persona encargada de verificar los productos, con respecto a cómo se mueve el stock en cuanto a ingreso de productos y baja de los mismos.
Auxiliar de ventas	Es la persona encargada de la realización de las ventas y el registro de los clientes.

Tabla 4*Historia de Usuario: Creación de Base de Datos*

Historia de Usuario	
Número 1	Usuario Administrador
Nombre de la historia Creación de base de datos	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 1.5
Riesgos de Desarrollo Alta	Sprint 1
Descripción	
Como administrador general, quiero que la base de datos sea escalable y pueda manejar un gran número de registros sin afectar el rendimiento para [almacenar y administrar la información de los usuarios.	
Observaciones	
La base de datos de datos debe estar normalizado hasta mínimo la tercera forma normal.	

Tabla 5*Historia de Usuario: Autenticación de Usuarios*

Historia de Usuario	
Número 2	Usuario Todos
Nombre de la historia Autenticación de usuarios	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 0.4
Riesgos de Desarrollo Media	Sprint 1
Descripción	
Como usuario general, quiero poder autenticarme en el sistema para acceder a mi cuenta personalizada y realizar acciones según mis permisos	
Observaciones	
El sistema debe garantizar la seguridad de las contraseñas almacenadas mediante el uso de técnicas de hash y salting.	

Tabla 6*Historia de Usuario: Administración de Personal*

Historia de Usuario	
Número 3	Usuario Administrador
Nombre de la historia Administración de personal	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 1
Riesgos de Desarrollo Alta	Sprint 1
Descripción	
Como administrador general, quiero poder administrar eficientemente la información de los empleados para mantener un registro actualizado y facilitar las tareas relacionadas con su gestión.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 7*Historia de Usuario: Creación de Usuarios*

Historia de Usuario	
Número 4	Usuario Administrador
Nombre de la historia Creación de usuario	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 1.2
Riesgos de Desarrollo Alta	Sprint 1
Descripción	
Como administrador general, quiero poder administrar eficientemente la información de los usuarios para mantener un registro actualizado y facilitar las tareas relacionadas con su gestión.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 8*Historia de Usuario: Administración de Productos*

Historia de Usuario	
Número 5	Usuario Asistente de almacén
Nombre de la historia Administración de productos	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 1.2
Riesgos de Desarrollo Media	Sprint 2
Descripción	
Como asistente de almacén, quiero poder administrar eficientemente la información de los productos para mantener un registro actualizado y facilitar las tareas relacionadas con su gestión.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 9*Historia de Usuario Administración de Proveedores*

Historia de Usuario	
Número 6	Usuario Asistente de almacén
Nombre de la historia Administración de proveedores	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 1
Riesgos de Desarrollo Alta	Sprint 2
Descripción	
Como asistente de almacén, quiero poder administrar eficientemente la información de los proveedores para mantener un registro actualizado y facilitar las tareas relacionadas con su gestión.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 10*Historia de usuario ejecución de ingresos*

Historia de Usuario	
Número 7	Usuario Asistente de almacén
Nombre de la historia Ejecución de ingresos	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 0.4
Riesgos de Desarrollo Media	Sprint 2
Descripción	
Como asistente de almacén, quiero poder ingresar nuevos productos al sistema para mantener un registro actualizado de mi stock de productos.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 11*Historia de usuario ejecución de baja de productos*

Historia de Usuario	
Número 8	Usuario Asistente de almacén
Nombre de la historia Gestionar servicios	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 1.6
Riesgos de Desarrollo Alta	Sprint 3
Descripción	
Como asistente de almacén, quiero poder dar de baja productos que presenten incidencias al sistema para mantener un registro actualizado de mi stock de productos.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 12*Historia de usuario administración de incidencias*

Historia de Usuario	
Número 9	Usuario Asistente de almacén
Nombre de la historia Administración de incidencias	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 0.8
Riesgos de Desarrollo Media	Sprint 3
Descripción	
Como asistente de almacén, quiero poder administrar eficientemente la información de las incidencias para mantener un registro actualizado y facilitar las tareas relacionadas con su gestión.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 13*Historia de usuario ejecución de pedidos*

Historia de Usuario	
Número 10	Usuario Auxiliar de ventas
Nombre de la historia Ejecución de pedidos	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 0.8
Riesgos de Desarrollo Alta	Sprint 3
Descripción	
Como auxiliar de ventas, quiero poder atender pedidos de los productos solicitados por el cliente al sistema para atender la solicitud de los clientes y mantener un registro actualizado de mi stock de productos.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 14*Historia de usuario registro de ventas*

Historia de Usuario	
Número 11	Usuario Auxiliar de ventas
Nombre de la historia Registro de ventas	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 0.4
Riesgos de Desarrollo Media	Sprint 3
Descripción	
Como auxiliar de ventas, quiero poder confirmar los pedidos de productos del cliente para culminar con la realización del pedido en su totalidad, actualice stock y se le entregue los productos al cliente.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 15*Historia de usuario administración de clientes*

Historia de Usuario	
Número 12	Usuario Auxiliar de ventas
Nombre de la historia Reportar mantenimiento	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 0.5
Riesgos de Desarrollo Media	Sprint 4
Descripción	
Como auxiliar de ventas, quiero poder administrar eficientemente la información de los clientes para mantener un registro actualizado y facilitar las tareas relacionadas con su gestión.	
Observaciones	
Los datos solicitados en el formulario de registro, deben ser ingresados en su totalidad y de forma correcta.	

Tabla 16*Historia de usuario reportar ventas*

Historia de Usuario	
Número 13	Usuario Administrador
Nombre de la historia Reportar ventas	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 0.5
Riesgos de Desarrollo Alta	Sprint 4
Descripción	
Como administrador del sistema, quiere generar los reportes de las ventas para poder realizar un análisis a profundidad y tomar decisiones.	
Observaciones	
El reporte puede ser en Excel o Ppt.	

Tabla 17

Historia de usuario reportar ingreso de productos

Historia de Usuario	
Número 14	Usuario Administrador
Nombre de la historia Reportar ingreso de productos	
Prioridad de Negocio Alta	Puntos Estimados 0.4
Riesgos de Desarrollo Media	Sprint 4
Descripción	
Como administrador del sistema, quiere generar los reportes de los ingresos de productos para poder realizar un análisis a profundidad y tomar decisiones.	
Observaciones	
El reporte puede ser en Excel o Ppt.	

Fase II Planificación de la entrega

Tabla 18

Product Backlog

Historias de usuario	Puntos estimados
Creación de base de datos	1.2
Autenticación de usuarios	1
Administración de personal	1
Creación de usuarios	1.2
Administración de productos	1.2
Administración de proveedores	1
Ejecución de ingresos	1.5
Ejecución de baja de productos	1.5
Administración de incidencias	0.8
Ejecución de pedidos	1.5
Registro de ventas	1.5
Administración de clientes	1
Reportar ventas	0.8
Reportar ingreso de productos	0.8

Tabla 19*Definición de sprints*

Sprint	Orden de las historias de usuario	Duración de los sprints
1er sprint	<ol style="list-style-type: none">1. Creación de base de datos.2. Autenticación de usuarios.3. Administración de personal.4. Creación de usuarios.	4 semanas
2do sprint	<ol style="list-style-type: none">1. Administración de productos.2. Administración de proveedores.3. Ejecución de ingresos.	3 semanas
3er sprint	<ol style="list-style-type: none">1. Ejecución de baja de productos.2. Administración de incidencias.3. Ejecución de pedidos.4. Registro de ventas.	4 semanas
4to sprint	<ol style="list-style-type: none">1. Administración de clientes.2. Reportar ventas.3. Reportar ingreso de productos.	2 semanas

Plan de entregas

Tabla 20

Módulos e historia de usuario

Módulos	Historia de usuario
Base de datos	1. Creación de base de datos
Usuarios	2. Autenticación de usuarios
	3. Administración de personal
	4. Creación de usuarios
Ingresos de productos	5. Administración de productos
	6. Administración de proveedores
	7. Ejecución de ingresos
Salidas de productos	8. Ejecución de baja de productos
	9. Administración de incidencias
	10. Ejecución de pedidos
	11. Registro de ventas
Reportes	12. Administración de clientes
	13. Reportar reparación
	14. Reportar personal

Tabla 21

Módulos y sprints

Módulos	1er sprint (4ta semana Abril)	2do sprint (2da semana Mayo)	3er sprint (1da semana Junio)	4to sprint (3ra semana Junio)
Base de datos	V1.0			Terminado
Usuarios	V1.0			Terminado
Ingresos de productos		V1.0		Terminado
Salidas de productos			V1.0	Terminado
Reportes				Terminado

Fase III Sprints

Tabla 22

Tareas establecidas en cada sprint

Sprints	Historias de usuario	Tarea	Puntos estimados	
1er sprint	Creación de base de datos.	Creación y modelamiento de la base de datos	1.2	
		Autenticación de usuarios.	Estructura y diseño de interfaz web de autenticación	0.2
		Validación de credenciales de usuario	0.2	
	Administración de personal.		Estructura y diseño de interfaz web de selección de personal	0.2
			Agregación de personal	0.3
			Modificación de personal	0.3
			Anulación de personal	0.2
			Creación de usuarios.	Estructura y diseño de interfaz web de selección de usuarios
		Agregación de usuarios	0.3	
		Modificación de usuarios	0.3	
		Anulación de usuarios	0.3	
	2do sprint	Administración de productos.	Estructura y diseño de interfaz web de selección de productos	0.3
			Agregación de productos	0.3
Modificación de productos			0.3	
Anulación de productos			0.3	

	Administración de proveedores.	Estructura y diseño de interfaz web de selección de proveedores	0.2
		Agregación de proveedores	0.3
		Modificación de proveedores	0.3
		Anulación de proveedores	0.2
	Ejecución de ingresos.	Estructura y diseño de interfaz web de selección de ingresos de productos	0.1
		Agregación de ingreso de productos	0.1
		Modificación de ingreso de productos	0.1
		Anulación de ingreso de productos	0.1
3er sprint	Ejecución de baja de productos.	Estructura y diseño de interfaz web de selección de baja de productos	0.3
		Agregación de baja de productos	0.4
		Anulación de baja de productos	0.4
	Administración de incidencias.	Estructura y diseño de interfaz web de selección de incidencias	0.1
		Agregación de incidencias	0.1
		Modificación de incidencias	0.1
		Anulación de incidencias	0.1

	Ejecución de pedidos.	Estructura y diseño de interfaz web de selección de pedidos	0.2
		Agregación de pedidos	0.2
		Modificación de pedidos	0.2
		Anulación de pedidos	0.2
	Registro de ventas.	Estructura y diseño de interfaz web de selección de ventas	0.1
		Agregación de ventas	0.1
		Anulación de ventas	0.1
4to sprint	Administración de clientes	Estructura y diseño de interfaz web de selección de clientes	0.2
		Agregación de clientes	0.2
		Modificación de clientes	0.2
		Anulación de clientes	0.2
	Reportar ventas	Mostrar reporte ventas	0.5
	Reportar ingreso de productos	Mostrar reporte ingresos	0.4

Tareas de la primera iteración

Tabla 23

Tarea creación y modelamiento de la base de datos

Número Tarea 1	Número historia 1
Nombre de tarea Creación y modelamiento de la base de datos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 1.2
Descripción Creación, normalización y modelamiento de la base de datos	

Tabla 24

Tarea diseño interfaz web de autenticación

Número Tarea 2	Número historia 2
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de autenticación	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza el diseño de la interfaz donde el usuario ingrese sus credenciales.	

Tabla 25

Tarea validación de usuarios

Número Tarea 3	Número historia 2
Nombre de tarea Validación de credenciales de usuario	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza la validación de credenciales que el usuario ingresa y en base a ello, permite o no el acceso al sistema.	

Tabla 26*Tarea diseño interfaz de personal*

Número Tarea 4	Número historia 3
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de personal	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 27*Tarea Agregar personal*

Número Tarea 5	Número historia 3
Nombre de tarea Agregación de personal	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 28*Tarea modificar personal*

Número Tarea 6	Número historia 3
Nombre de tarea Modificación de personal	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de modificación o actualización de registros por medio del ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 29*Tarea Anular personal*

Número Tarea 7	Número historia 3
Nombre de tarea Anulación de personal	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tabla 30*Tarea diseño interfaz de usuarios*

Número Tarea 8	Número historia 4
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de usuarios	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 31*Tarea agregar usuarios*

Número Tarea 9	Número historia 4
Nombre de tarea Agregación de usuarios	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 32*Tarea modificar de usuarios*

Número Tarea 10	Número historia 4
Nombre de tarea Modificación de usuarios	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de modificación o actualización de registros por medio del ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 33*Tarea anular usuarios*

Número Tarea 11	Número historia 4
Nombre de tarea Anulación de usuarios	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tareas de la segunda iteración**Tabla 34***Tarea Diseño de productos*

Número Tarea 12	Número historia 5
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de productos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 35*Tarea agregar productos*

Número Tarea 13	Número historia 5
Nombre de tarea Agregación de productos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 36*Tarea modificar productos*

Número Tarea 14	Número historia 5
Nombre de tarea Modificación de productos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de modificación o actualización de registros por medio del ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 37*Tarea anular productos*

Número Tarea 15	Número historia 5
Nombre de tarea Anulación de productos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tabla 38*Tarea Diseño de proveedores*

Número Tarea 16	Número historia 6
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de proveedores	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 39*Tarea agregar proveedores*

Número Tarea 17	Número historia 6
Nombre de tarea Agregación de proveedores	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 40*Tarea modificar proveedores*

Número Tarea 18	Número historia 6
Nombre de tarea Modificación de proveedores	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de modificación o actualización de registros por medio del ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 41*Tarea anular proveedores*

Número Tarea 19	Número historia 6
Nombre de tarea Anulación de proveedores	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tabla 42*Tarea diseño de la interfaz web Seleccionar ingresos*

Número Tarea 20	Número historia 7
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de ingresos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 43*Tarea agregar ingresos*

Número Tarea 21	Número historia 7
Nombre de tarea Agregación de ingresos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 44*Tarea modificar ingresos*

Número Tarea 22	Número historia 7
Nombre de tarea Modificación de ingresos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de modificación o actualización de registros por medio del ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 45*Tarea anular ingresos*

Número Tarea 23	Número historia 7
Nombre de tarea Anulación de ingresos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tareas de la tercera iteración**Tabla 46***Tareas Diseño interfaz web baja de productos*

Número Tarea 24	Número historia 8
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de baja de productos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.4
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 47*Tareas agregar baja de productos*

Número Tarea 25	Número historia 8
Nombre de tarea Agregación de baja de productos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.4
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 48*Tarea anular baja de productos*

Número Tarea 27	Número historia 8
Nombre de tarea Anulación de baja de productos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tabla 49*Tarea Diseño interfaz web incidencias*

Número Tarea 28	Número historia 9
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de incidencias	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 50*Tareas agregar incidencias*

Número Tarea 29	Número historia 9
Nombre de tarea Agregación de incidencias	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 51*Tareas modificar incidencias*

Número Tarea 30	Número historia 9
Nombre de tarea Modificación de incidencias	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de modificación o actualización de registros por medio del ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 52*Tareas anular incidencias*

Número Tarea 31	Número historia 9
Nombre de tarea Anulación de incidencias	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tabla 53*Tareas Diseño interfaz web pedidos*

Número Tarea 32	Número historia 10
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de pedidos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 54*Tareas agregar pedidos*

Número Tarea 33	Número historia 10
Nombre de tarea Agregación de pedidos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 55*Tareas Diseño modificar pedidos*

Número Tarea 34	Número historia 10
Nombre de tarea Modificación de pedidos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza el método de modificación o actualización de registros por medio del ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 56*Tarea anular pedidos*

Número Tarea 35	Número historia 10
Nombre de tarea Anulación de pedidos	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.2
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tabla 57*Tareas Diseño interfaz web ventas*

Número Tarea 36	Número historia 11
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de ventas	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 58*Tareas agregar ventas*

Número Tarea 37	Número historia 11
Nombre de tarea Agregación de ventas	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 59*Tareas modificar ventas*

Número Tarea 38	Número historia 11
Nombre de tarea Modificación de ventas	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de modificación o actualización de registros por medio del ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 60*Tareas anular ventas*

Número Tarea 39	Número historia 11
Nombre de tarea Anulación de ventas	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tabla 61*Tareas Diseño interfaz web clientes*

Número Tarea 40	Número historia 12
Nombre de tarea Estructura y diseño de interfaz web de selección de clientes	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza la estructura y diseño de la interfaz web que nos permite visualizar el listado total o filtrados de registros y la lista de funcionalidades.	

Tabla 62*Tareas agregar clientes*

Número Tarea 41	Número historia 12
Nombre de tarea Agregación de clientes	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de agregación o inserción de nuevos registros mediante el ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 63*Tareas modificar clientes*

Número Tarea 42	Número historia 12
Nombre de tarea Modificación de clientes	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de modificación o actualización de registros por medio del ingreso de los datos solicitados en el formulario	

Tabla 64*Tareas anular clientes*

Número Tarea 43	Número historia 12
Nombre de tarea Anulación de clientes	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.1
Descripción Se realiza el método de anulación o eliminación de registros según requiera el usuario	

Tabla 65

Reporte reparación

Número Tarea 44	Número historia 13
Nombre de tarea Mostrar reporte reparación	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.4
Descripción Se realiza la funcionalidad o método donde se permita la generación de reportes de reparación de vehículos.	

Tabla 66

Tareas Reporte personal

Número Tarea 45	Número historia 14
Nombre de tarea Mostrar reporte personal	
Tipo de tarea Desarrollo	Puntos estimados 0.3
Descripción Se realiza la funcionalidad o método donde se permita la generación de reportes de personal.	

Fase IV Desarrollo

Sprint 1

Creación de Base de datos

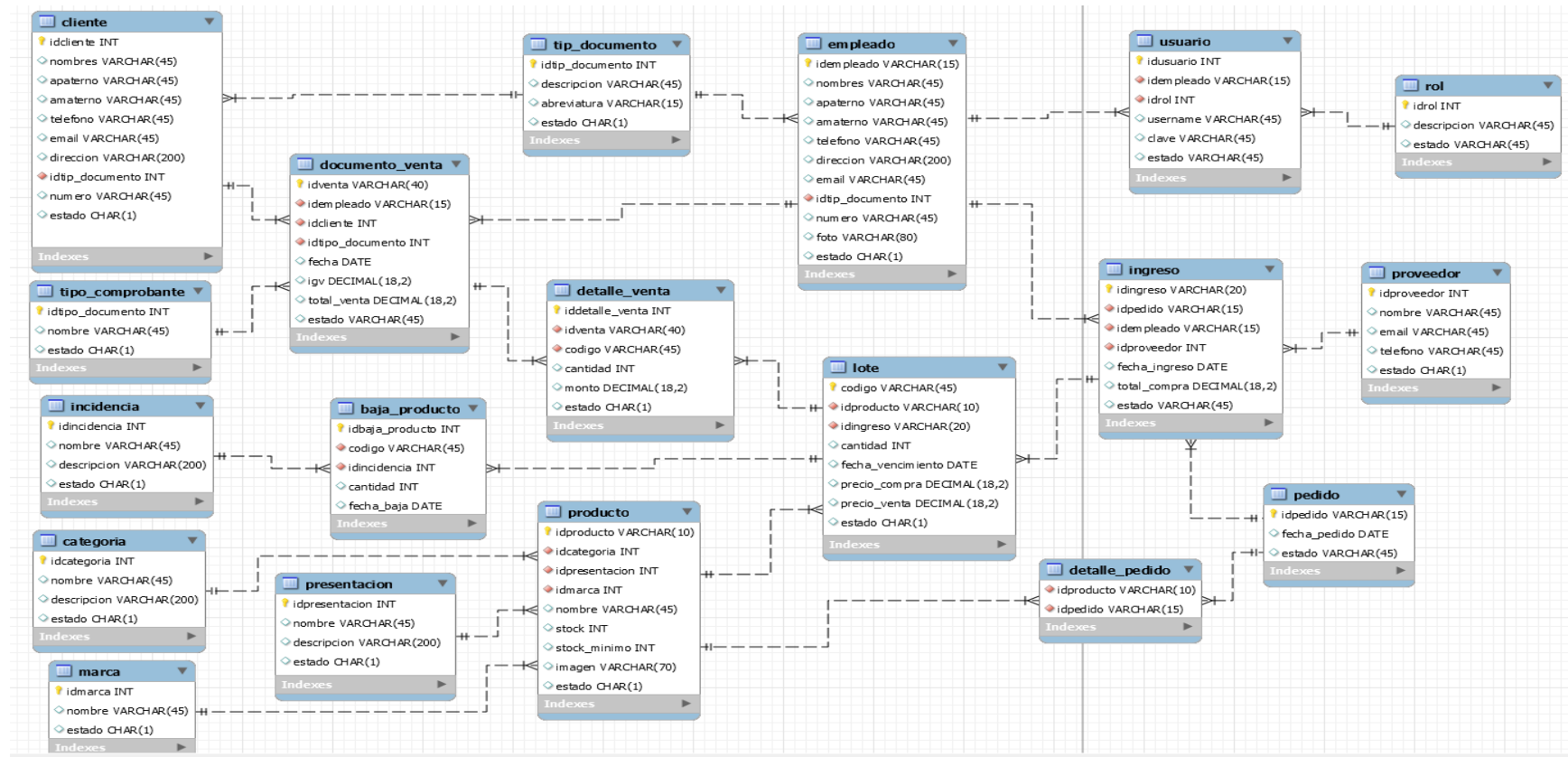


Figura 1. Creación de base de datos

Autenticación de usuarios

```
<center>
  <h3 class="nav-header text-center">Bienvenido al Sistema de gestión Comercial</h3>
  <img src=<?php echo $logo ?> width="200" height="150" alt="QuillPro">
  <br><br>
  <h4 class="nav-header text-center"><?php echo $razon_social?></h4>
</center>
</a><br>
<form id="frmlogin" role="form" method="post">
  <div class="form-group">
    <h6 for="form-username">Nombre de Usuario</h6>
    <input type="text" class="form-control" name="form-username" id="form-username"
      placeholder="Usuario..." required="">
  </div>
  <div class="form-group">
    <h6 for="exampleInputPassword1">Password</h6>
    <input type="password" class="form-control" name="form-password"
      placeholder="Contraseña..." id="form-password" required="">
    <small for="exampleInputPassword1" style="color: red"
      id="MensajeIncorrecto"></small>
  </div>
  <br>
  <button type="submit" class="btn btn-secondary btn-block"
    id="entrarSistema">
    <i class="batch-icon batch-icon-key"></i>
    Ingresar
  </button>
</form>
```

Figura 2. Código de autenticación de usuarios



Figura 3. Interfaz de autenticación de usuarios

Administración de personal

```
<?php
session_start();

(!isset($_SESSION['form-username']))? header('location: ../views/login.php'):
require_once '../views/index.php';

?>
<main class="main-content p-5" role="main">
  <div class="row">
    <div class="col-md-12">
      <h4> Adm. Personal > Personal</h4>
    </div>
  </div>
  <div class="row mb-5 task-manager">
    <div id="registro" class="col-md-12 mb-5">
      <div class="card">
        <div class="card-header">
          Registrar Personal
          <div class="header-btn-block">
            <button id="cancelar" type="button" class="btn btn-outline-primary assign-task">Regresar <span
              class="icon icon-arrow-with-circle-left batch-icon-md"></span> </button>
          </div>
        </div>
        <div class="card-body">
          <form id="emp-form" enctype="multipart/form-data">
            <div class="row pb-5">
              <div class="col-md-6">
```

Figura 4. Código administración de personal

INFORMACIÓN GENERAL DE EMPLEADOS

LISTADO DE EMPLEADOS
Lista General

Mostrar 10 registros

Codigo	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Tipo D.Identidad	Número	Email	Teléfono	Direccion	Foto	Estado	Acciones
01001	Jose	Llanos	Tuco	DNI	70125854	jose123@email.com	94204924	Urbanizacion Buenos Aires Ma, O LL 4		Activo	ES +
E002	Esteban	Paredes	Castro	DNI	70125831	esteban123@hotmail.com	965473828	Urbanizacion Buenos Aires Ma, L LL 15		Activo	ES +

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 5. Interfaz de administración de personal

Creación de usuarios

```

<div class="card-header">
  Registrar Usuario
</div>
<div class="card-body">
  <form id="mar-form" enctype="multipart/form-data">
    <div class="create-task-block">
      <div class="form-group mb-2">
        <label for="input-task-title">Trabajador <span class="required-item">*</span></label>
        <div id="comotrabajador"></div>
      </div><br>
      <div class="form-group mb-2">
        <label for="input-task-title">Rol <span class="required-item">*</span></label>
        <div id="combocargo"></div>
      </div><br>
      <div class="form-group">
        <label for="input-task-title">Username <span class="required-item">*</span></label>
        <input type="text" class="form-control input-task-title" type="text" id="username" name="username" placeholder="Username..." maxLeng
      </div><br>
      <div class="form-group">
        <label for="input-task-title">Password <span class="required-item">*</span></label>
        <input type="password" class="form-control input-task-title" type="text" id="clave" name="clave" placeholder="Password..." maxLeng
      </div><br>
      <button id="btnagregarmarca" type="button" class="btn btn-primary btn-gradient assign-task">Guardar <span class="icon icon-save batch-icon-
      <button id="btnnuevo" type="button" class="btn btn-success btn-gradient assign-task"> Limpiar <span class="icon icon-retweet batch-icon-md
      <input type="text" hidden="" id="idusu" name="idusu">
    </div>
  </form>
</div>

```

Figura 6. Código de creación de usuarios

The screenshot displays the user management interface. On the left, there is a sidebar with navigation options like 'Inicio', 'Información', 'Adm. Usuarios', 'Empleados', 'Usuarios', 'Roles', 'Doc. de Identidad', 'ALMACEN', 'Productos', 'Categorías', 'Presentación', 'Marcas', and 'Pedidos'. The main content area is titled 'INFORMACIÓN GENERAL DE USUARIOS' and is split into two panels. The left panel, 'REGISTRAR USUARIO', contains a form with fields for 'Trabajador' (a dropdown menu), 'Rol' (a dropdown menu), 'Username', and 'Password'. Below the form are 'GUARDAR' and 'LIMPIAR' buttons. The right panel, 'LISTADO DE USUARIOS', shows a table of users with columns for 'Codigo', 'Trabajador', 'Cargo', 'Username', 'Estado', and 'Acciones'. Two users are listed: 'Jose Llanos Tucto' (Administrador) and 'Esteban Paredes Castro' (Asistente Administrador). Both are in an 'Activado' state. The table includes search and pagination controls.

Figura 7. Interfaz creación de usuarios

Sprint 2

Administración de productos

```
Registrar Producto
<div class="header-btn-block">
  <button id="cancelar" type="button" class="btn btn-danger btn-gradient assign-task">Cancelar
  <span class="icon icon-arrow-with-circle-left batch-icon-md"></span> </button>
</div>
</div>
<div class="card-body">
  <form id="emp-form" enctype="multipart/form-data">
    <div class="row pb-5">
      <div class="col-md-6">
        <!-- <input type="hidden" id="idemp" name="idemp"> -->
        <div class="form-group">
          <label for="input-task-title">Codigo <span class="required-item">*</span></label>
          <input type="text" class="form-control input-task-title" id="idpro" name="idpro"
            readOnly>
        </div><br>
        <div class="form-group mb-2">
          <label for="input-task-title">Categoria <span class="required-item">*</span></label>
          <div id="combocategoria"></div>
        </div><br>
        <div class="form-group mb-2">
          <label for="input-task-title">Presentación <span
            class="required-item">*</span></label>
          <div id="combopresentacion"></div>
        </div><br>
        <div class="form-group mb-2">
          <label for="input-task-title">Marca <span
            class="required-item">*</span></label>
          <div id="combomarca"></div>
        </div><br>
      </div>
    </div>
  </form>
</div>
```

Figura 8. Código de administración de productos

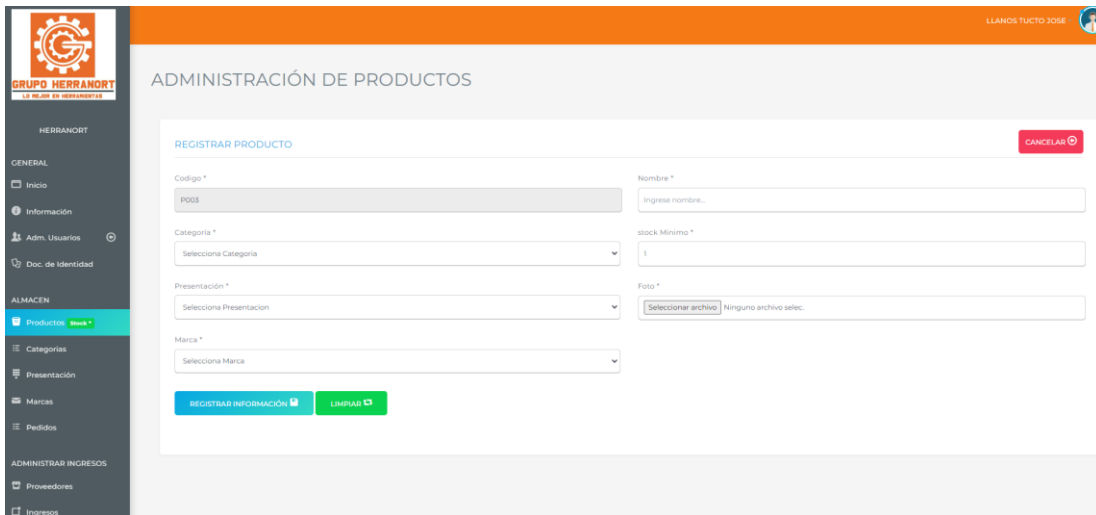


Figura 9. Interfaz de administración de productos

Administración de proveedores

```

<div class="row mb-5 task-manager">
  <div class="col-lg-4 mb-5">
    <div class="card">
      <div class="card-header">
        Registrar Proveedor
      </div>
      <div class="card-body">
        <form id="mar-form" enctype="multipart/form-data">
          <div class="create-task-block">
            <div class="form-group">
              <label for="input-task-title">Nombre <span class="required-item">*</span></label>
              <input type="text" class="form-control input-task-title" type="text" id="nombre"
                name="nombre" placeholder="Ingresa nombre..." data-toggle="tooltip"
                data-placement="top">
            </div><br>
            <div class="form-group">
              <label for="input-task-title">Email<span class="required-item">*</span></label><br>
              <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                  <span class="input-group-text" id="inputGroupPrepend-3">
                    <i class="batch-icon icon-email"></i>
                  </span>
                </div>
                <input type="email" class="form-control input-task-title" id="email"
                  name="email" required data-toggle="tooltip" data-placement="top"
                  placeholder="Ingrese email...">
              </div>
            </div><br>
            <div class="form-group">
              <label class="control-label" for="telephone-field">Teléfono</label>
              <div class="input-group">
                <div class="input-group-prepend">
                  <span class="input-group-text" id="inputGroupPrepend-3">
                    <i class="batch-icon icon-phone"></i>
                  </span>
                </div>
              </div>
            </div>
          </div>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>

```

Figura 10. Código de administración de proveedores

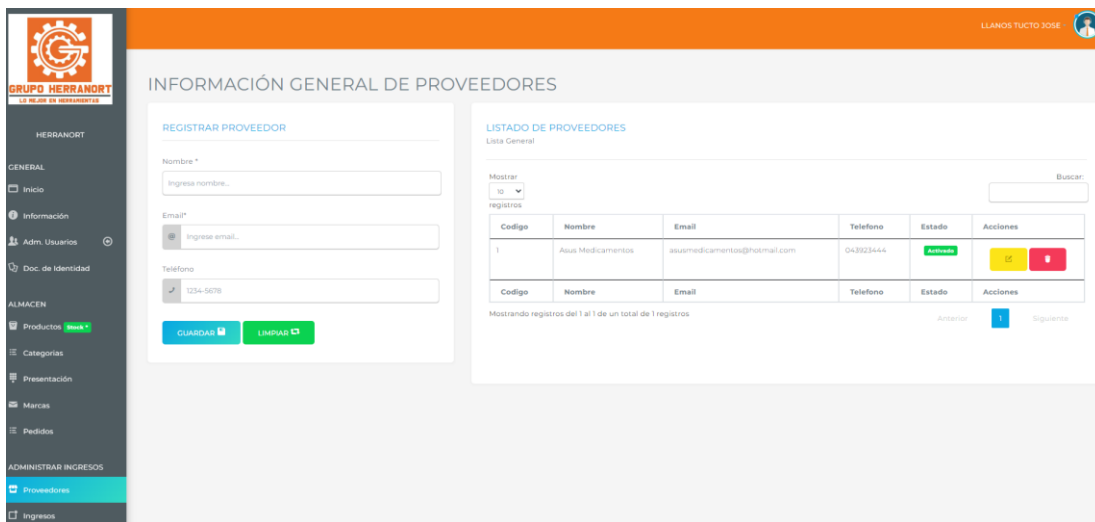


Figura 11. Código de administración de proveedores

Ejecución de ingresos

```

<div class="col-md-4 mb-5">
  <div class="card">
    <div class="card-header">
      1. Información Acerca del Ingreso
    </div>
    <div class="card-body">
      <input id="iduser" name="iduser" value="<?php echo $iduser ?>" hidden="">
      <div class="form-group">
        <label for="first-name">Numero de Ingreso</label>
        <input type="text" id="idingreso" name="idingreso" class="form-control" readOnly="true">
      </div><br>
      <div class="form-group">
        <label for="first-name">Fecha de Ingreso</label>
        <input type="text" id="fecha" name="fecha" value="<?php echo date("Y-m-d") ?>"
          readOnly="true" class="form-control" readOnly="true">
      </div><br>
      <div class="form-group mb-2">
        <label for="input-task-title">Proveedor <span class="required-item">*</span></label>
        <div id="comboproveedor"></div>
      </div><br>
      <div class="form-group mb-2">
        <label for="input-task-title">Pedido <span
          class="required-item">*</span></label>
        <div id="combotipo"></div>
        <input type="text" id="nropedido" name="nropedido" class="form-control" readOnly="true">
      </div><br>
    </div>
  </div>

```

Figura 12. Código de ejecución de ingresos

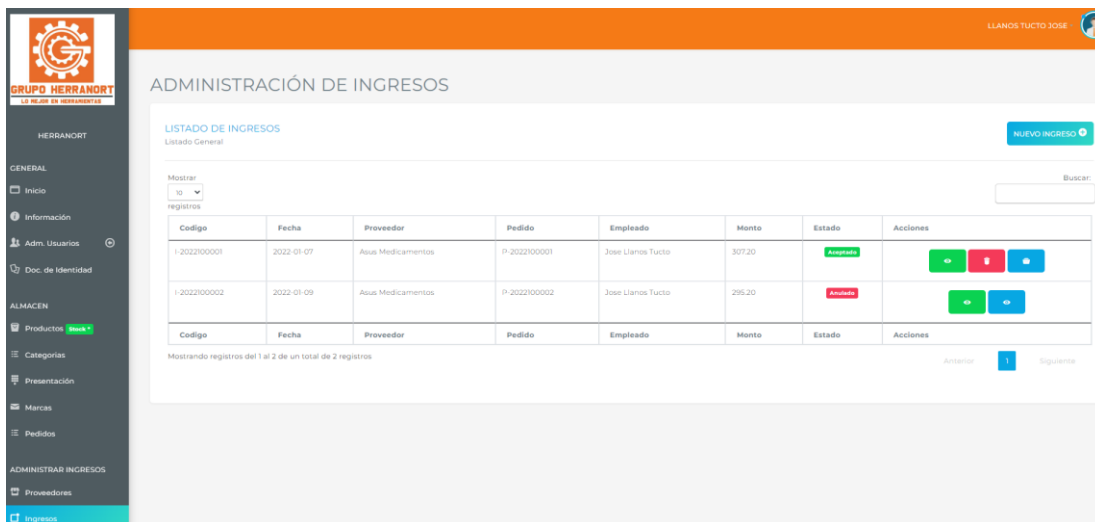


Figura 13. Interfaz de ejecución de ingresos

Sprint 3

Ejecución de baja de productos

```

<div class="form-group mb-2">
  <label for="input-task-title">Producto (Lote) <span
    class="required-item">*</span></label>
  <div class="input-group mb-2">
    <input id="codcliente" name="codcliente" type="text" class="form-control"
      placeholder="Número de Lote..." aria-describedby="basic-addon2"
      readonly="true">
    <div class="input-group-append">
      <button id="btncliente" class="btn btn-primary" type="submit"
        data-toggle="modal" data-target="#modalCliente"
        aria-controls="coupon-code-block">Selecione</button>
    </div>
  </div>
</div>

<div class="input-group mb-2">
  <input id="nomcliente" name="nomcliente" type="text" class="form-control"
    placeholder="Producto.." readonly="true" aria-describedby="basic-addon2">
</div>
</div><br>

<div class="form-group mb-2">
  <label for="input-task-title">Incidencia <span
    class="required-item">*</span></label>
  <div id="comboincidencia"></div>
</div><br>
</div>

```

Figura 14. Código de ejecución de baja de productos



Figura 15. Interfaz de ejecución de baja de productos

Administración de incidencias

```

<div class="row mb-5 task-manager">
  <div class="col-lg-4 mb-5">
    <div class="card">
      <div class="card-header">
        Registrar Incidencias
      </div>
      <div class="card-body">
        <form id="inc-form" enctype="multipart/form-data">
          <div class="create-task-block">
            <div class="form-group">
              <label for="input-task-title">Nombre <span class="required-item">*</span></label>
              <input type="text" class="form-control input-task-title" type="text" id="nombre" name="nombre" placeholder="Nombre de Incidencia" requi
            </div><br>
            <div class="form-group">
              <label for="input-task-title">Descripción <span class="required-item">*</span></label>
              <textarea class="form-control input-task-details" rows="3" id="descripcion" name="descripcion" cols="20" placeholder="Descripción de Inc
            </div><br>
            <button id="btnagregar" type="button" class="btn btn-primary btn-gradient assign-task">Guardar <span class="icon icon-save batch-icon-md"></span>
            <button id="btnnuevo" type="button" class="btn btn-success btn-gradient assign-task">Limpiar <span class="icon icon-retweet batch-icon-md"></sp
            <input type="text" hidden="" id="idinc" name="idinc">
            <input type="text" hidden="" id="idincl" name="idincl">
          </div>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

Figura 16. Código de administración de incidencias

GRUPO HERRANORT
LA REVOLUCIÓN EN HERRAMIENTAS

LLANOS TUERTO JOSE

INFORMACIÓN GENERAL DE INCIDENCIAS

REGISTRAR INCIDENCIAS

Nombre *

Nombre de incidencia

Descripción *

Descripción de incidencia

GUARDAR LIMPIAR

LISTADO DE INCIDENCIAS

Lista General

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Codigo	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
1	Producto Defectuoso	El producto presenta fallas en su fabricación	Activo	OK

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 17. Interfaz de administración de incidencias

Ejecución de pedidos

```
<div class="col-md-4 mb-5">
  <div class="card">
    <div class="card-header">
      1. Información Acerca del Venta
    </div>
    <div class="card-body">
      <input id="iduser" name="iduser" value="<?php echo $iduser ?>" hidden="">
      <div class="form-group">
        <label for="first-name">Numero de Venta</label>
        <input type="text" id="idingreso" name="idingreso" class="form-control" readonly="true">
      </div><br>
      <div class="form-group">
        <label for="first-name">Fecha de Ingreso</label>
        <input type="text" id="fecha" name="fecha" value="<?php echo date("Y-m-d") ?>"
          readonly="true" class="form-control" readonly="true">
      </div><br>
      <div class="input-group mb-2">
        <label for="input-task-title">Cliente <span class="required-item">*</span></label>
      </div>
      <div class="input-group mb-2">
        <input id="codcliente" name="codcliente" type="text" class="form-control"
          placeholder="Codigo de Cliente..." readonly="true" aria-describedby="basic-addon2">
        <div class="input-group-append">
          <button id="btncliente" class="btn btn-primary" type="submit" data-toggle="modal"
            data-target="#modalCliente" aria-controls="coupon-code-block">Seleccionar</button>
        </div>
      </div>
      <input id="nomcliente" name="nomcliente" class="form-control" type="text"
        placeholder="Nombre de Cliente..." readonly="true" aria-describedby="basic-addon2"><br>
    </div>
  </div>
</div>
```

Figura 18. Código de ejecución de pedidos

ADMINISTRACIÓN DE VENTAS

1. INFORMACIÓN ACERCA DEL VENTA

Numero de Venta: V2022700001

Fecha de Ingreso: 2023-07-25

Cliente *

Codigo de Cliente: [SELECCIONAR]

Nombre de Cliente:

Tipo de Comprobante *: Boleta

2. LISTA DE PRODUCTOS

Opciones	Codigo	Producto	Cantidad	Precio Venta	Subtotal
				Subtotal:	\$/ 0.00
				IGVI:	\$/ 0.00
				Total:	\$/ 0.00

[CANCELAR]

[AÑADIR PRODUCTO]

Figura 19. Interfaz de ejecución de pedidos

Registro de ventas

```
<main class="main-content p-5 role= main >
  <div class="row">
    <div class="col-md-12">
      <h1>Administración de Pagos</h1>
    </div>
  </div>

  <form id="art-form">
    <div id="registro" class="row mb-4">
      <div class="col-md-12 mb-5">
        <div class="card">
          <br>
          <div class="">
            <ul class="nav nav-tabs id="myTab" role="tablist">
              <li class="nav-item">
                <a class="nav-link active" id="home-tab" data-toggle="tab" href="#home" role="tab"
                  aria-controls="home" aria-selected="false">Pendientes</a>
              </li>
              <li class="nav-item">
                <a class="nav-link id="disabled-tab" data-toggle="tab" href="#disabled" role="tab"
                  aria-controls="disabled" aria-selected="false">Realizados</a>
              </li>
            </ul>
          </div>
          <div class="tab-content" id="myTabContent">
            <div class="tab-pane fade show active" id="home" role="tabpanel" aria-labelledby="home-tab">
              <div class="card-table table-responsive">
                <table class="table table-hover table-condensed table-bordered nowrap"
                  style="color: #000 width="100% id="dinamica">
                  <thead style="font-weight: bold">
                    <tr>
                      <th>Codigo</th>
                      <th>Fecha</th>
                      <th>Paciente</th>
                      <th>Auxiliar Venta</th>
                      <th>Comprobante</th>
                      <th>IGV</th>
                      <th>Monto</th>
                      <th>Estado</th>
                      <th>Confirmar Pago</th>
                    </tr>
                  </thead>
                </table>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </form>
```

Figura 20. Código de registro de ventas

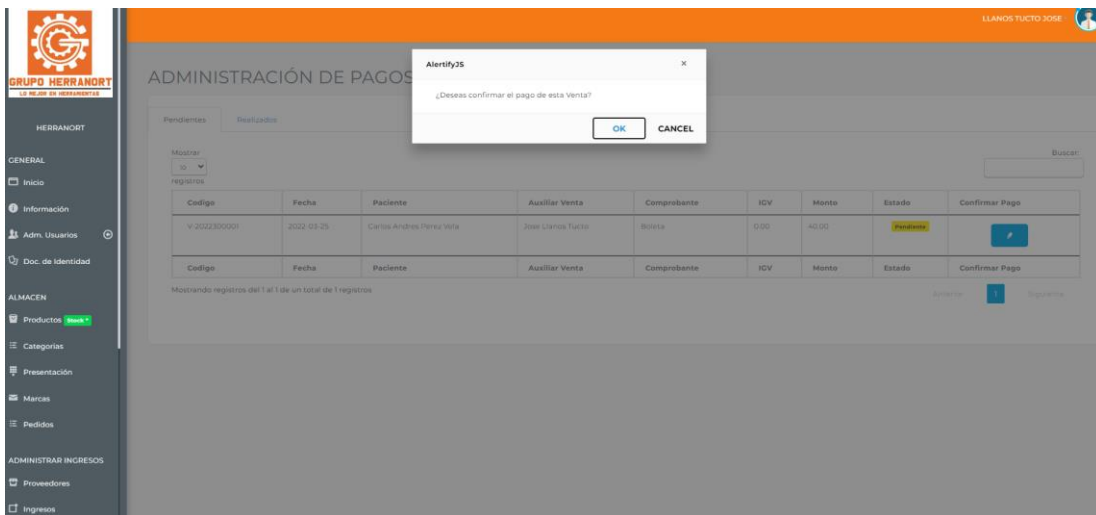


Figura 21. Interfaz de registro de ventas

Sprint 4

Administración de clientes

```
<div class="card">
  <div class="card-header">
    Registrar Cliente
    <div class="header-btn-block">
      <button id="cancelar" type="button" class="btn btn-danger btn-gradient assign-task">Cancelar
      <span class="icon icon-arrow-with-circle-left batch-icon-md"></span> </button>
    </div>
  </div>
  <div class="card-body">
    <form id="emp-form" enctype="multipart/form-data">
      <div class="row pb-5">
        <div class="col-md-6">
          <!-- <input type="hidden" id="idemp" name="idemp"> -->
          <input type="hidden" id="idemp1" name="idemp1">
          <div class="form-group">
            <label for="input-task-title">Nombre(s) <span class="required-item">*</span></label>
            <input type="text" class="form-control input-task-title" type="text" id="nombre"
              name="nombre" required="" data-toggle="tooltip" data-placement="top"
              placeholder="Ingrese nombre...">
          </div><br>
          <div class="form-group">
            <label for="input-task-title">Apellido Paterno <span
              class="required-item">*</span></label>
            <div id="comboimpu"></div>
            <input type="text" class="form-control input-task-title" type="text" id="paterno"
              name="paterno" required="" data-toggle="tooltip" data-placement="top"
              placeholder="Ingrese apellido paterno...">
          </div>
        </div>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>
```

Figura 22. Código de administración de clientes

The screenshot shows a web application interface for client management. The header includes the logo for 'GRUPO HERRANORT' and the text 'LLANOS TUOTO JOSE'. The main content area is titled 'INFORMACIÓN GENERAL DE CLIENTES' and contains a 'LISTADO DE CLIENTES' section. A sidebar on the left lists navigation options like 'GENERAL', 'ALMACEN', and 'ADMINISTRAR INGRESOS'. The client list table has columns for 'Nombres', 'Apellido Paterno', 'Apellido Materno', 'Tipo D. Identidad', 'Número', 'Email', 'Teléfono', 'Sexo', 'Estado', and 'Acciones'. The table displays five client records, each with a status indicator (e.g., 'Activo') and action buttons (edit, delete). A search bar and pagination controls are also visible.

Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Tipo D. Identidad	Número	Email	Teléfono	Sexo	Estado	Acciones
asa	asa	asasa	DNI	12345678911	asasaas	121212	Barrio 3	Activo	[Edit] [Delete]
Andres	Llona	Perez	DNI	0127012	andreas@hotmail.com	980230323	Barrio 1	Activo	[Edit] [Delete]
Carlos Andres	Perez	Vela	DNI	70125834	juanpensa@gmail.com	94204934	Barrio 2	Activo	[Edit] [Delete]
Carmen	Pajarez	Torres	DNI	01270125834	sdsdsd	232	Barrio 5	Activo	[Edit] [Delete]
Juan	Perez	Castillo	DNI	12345678	juanpensa@gmail.com	1201	Barrio 4	Activo	[Edit] [Delete]

Figura 23. Interfaz de administración de clientes

Reporte de ventas

ADMINISTRACIÓN DE CONSULTAS

Ventas Ingresos

Excel CSV PDF

Buscar:

Codigo	Fecha	Cliente	Auxiliar Venta	Comprobante	IGV	Monto	Estado
V-2022300001	2022-03-25	Carlos Andres Perez Vela	Jose Armando Menacho Minchola	Boleta	0.00	40.00	Anulado
V-2022100003	2022-01-09	Carmen Pajarez Torres	Jose Armando Menacho Minchola	Boleta	0.00	40.00	Realizado
V-2022100002	2022-01-07	Andrea Llosa Perez	Jose Armando Menacho Minchola	Boleta	0.00	41.00	Realizado
V-2022100001	2022-01-07	Carlos Andres Perez Vela	Jose Armando Menacho Minchola	Boleta	0.00	20.50	Realizado

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros

Anterior **1** Siguiente

Figura 24. Reporte de ventas

Reporte de ingreso de productos

ADMINISTRACIÓN DE CONSULTAS

Ventas Ingresos

Excel CSV PDF

Buscar:

Codigo	Fecha	Proveedor	Empleado	Monto	Estado
I-2022100002	2022-01-09	Asus Medicamentos	Jose Armando Menacho Minchola	295.20	Anulado
I-2022100001	2022-01-07	Asus Medicamentos	Jose Armando Menacho Minchola	307.20	Realizado

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior **1** Siguiente

Figura 25. Reporte de ingreso de productos

Fase V Cierre del proyecto

Al culminar la fase de producción, el cliente quedó satisfecho, el rendimiento y confiabilidad del sistema, pues esta satisface las necesidades de la empresa. Por consecuente, se generó la documentación final del sistema y la arquitectura finalizada.

Revisión final de los sprints

❖ Gráfico general Burn – Up

En el siguiente gráfico se muestra las estimaciones que se tuvieron en la fase inicial del proyecto. Se muestra la conformidad de que todas las historias estimadas fueron completadas satisfactoriamente.

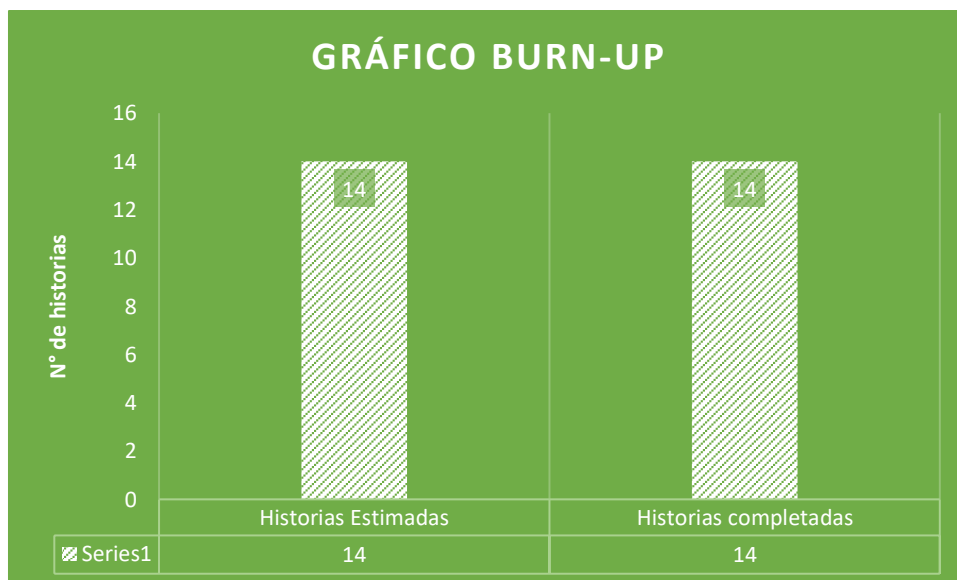


Figura 26. Gráfico Burn-Up

Historias Estimadas Se definieron un total de 14 historias de usuario que se dividieron en 04 sprints.

Historias Completadas De las 14 historias de usuario se completaron todas, satisfaciendo así el 100% de las historias estimadas.

❖ **Resultado retrospectivo final**

En la siguiente tabla se mostró el resultado retrospectivo final, tomando en cuenta los puntos a mejorar que se fueron corrigiendo en los transcurso de cada sprint implementado.

Tabla 67

Resultado retrospectivo final

Bien	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de las historias. ✓ Comprensión y entendimiento de la metodología aplicada. ✓ Diseño e implementación de interfaces. ✓ Entendimiento y definición efectiva de los procesos.
A mejorar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Algunas estimaciones en las historias de usuario. ✓ Puntualidad en el desarrollo. ✓ Ciertos temas de usabilidad o compatibilidad.
Mal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ninguno

Análisis y Discusión

El trabajo se desarrolló a fin de solucionar la situación problemática que genera la venta y compra de productos de ferretería. En ese sentido, se recopiló información para identificar los requisitos del sistema con la colaboración de los usuarios. Se aplicó la metodología Scrum en el inicio, planificación, implementación, revisión y lanzamiento. Para la construcción del sistema se utilizaron herramientas de desarrollo web: PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, jQuery, AJAX y Bootstrap. El sistema registra los productos, la venta y compra, de esta manera se tiene un mejor control de los productos que entran y salen de almacén, actualizándose el stock para evitar cualquier riesgo de desabastecimiento y malestar en el proceso de comercialización.

Para el desarrollo de la aplicación se optó por la metodología Scrum, tan igual como lo hizo Romero (2023) para implementar un sistema bajo entorno web, en la planificación de tareas, operaciones y tiempos de entrega para lograr un resultado exitoso. Asu mismo, en la construcción herramientas PHP, JavaScript. El sistema registra y controla los productos, ventas, pedidos y compras correctamente, tan igual, como en el trabajo de Palacios, Sánchez y Rafael (2021) con el sistema se tiene información real de los productos de compra y venta, actualización en línea del stock. además, de aplicarse el enfoque metodológico Scrum, también se utilizó para la codificación PHP y el gestor de datos MySQL

Al igual que, Guarinda (2020) se desarrolló una aplicación bajo entorno web en el rublo ferretero, no obstante, de emplearse diferentes metodologías de desarrollo, Los métodos de desarrollo de software actúan como pautas de trabajo que le indican cómo, cuándo y dónde realizar ciertas actividades en su proyecto. para optimizar el proceso de desarrollo. Con el sistema se logra mejorar diariamente no solo la venta y la compra. Sino también, tener un control más certero y real del stock en almacén. De la misma manera, que Vera (2020) la recopilación de datos, análisis e interpretación permitió determinar los requisitos para el desarrollo de la aplicación. El sistema registra cada producto que se vende. Así también, reporta datos de los clientes e historial de compras realizadas en un determinado periodo de tiempo.

Tan igual que Pérez (2020), en el desarrollo de la aplicación informática aplicó la metodología Scrum. Sin embargo, que a diferencia de este trabajo se utilizó PMBOK para identificar los elementos de gestión del proyecto. En cuanto a las herramientas utilizadas por Aguinaga (2019) en el desarrollo de la propuesta informática, tan igual como en este trabajo, se emplearon PHP y MySQL, tanto en la codificación, como en la administración de base de datos. Además, se coincide en la metodología Scrum, aplicada para el desarrollo de la aplicación; metodología flexible, favorece al trabajo en equipo y se obtienen resultados anticipados. En ese mismo lineamiento, respecto al trabajo de Romero (2019) se tiene semejanza en el análisis de los requisitos y la metodología Scrum que establece una dirección estratégica para el estudio y la obtención de un producto regulado por la expectativa del cliente.

El trabajo de Espinoza (2018) tan igual como en este trabajo, se aplicó el enfoque metodológico Scrum en el desarrollo del sistema, que indica cómo, cuándo y dónde realizar ciertas actividades en su proyecto. para optimizar el proceso de desarrollo. Es importante tener una herramienta para ayudar a la empresa a obtener información sobre el flujo de sus productos en el rublo ferretero. Del mismo modo, como en el trabajo de Santamaria (2018) se aplicó también la metodología Scrum, basándose en los requisitos viables para desarrollar proyectos gestionados es un arte, ya que aunque no requiere un entrenamiento muy estricto al principio, se deben seguir las reglas del método y entender la terminología.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Se logró recopilar información del proceso comercial ferretero, actividad diaria que se realiza en la compra y venta para determinar los requerimientos del usuario para el desarrollo de la aplicación informática
- Se aplicó el enfoque metodológico ágil SCRUM para el desarrollo de la aplicación web mediante las cuatro fases que conllevan a la obtención de un producto de software.
- Se construyó el sistema web para el control de almacén, aplicando herramientas de desarrollo de software: PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, jQuery, AJAX, Bootstrap.

Recomendaciones

- Implementar un plan de mantenimiento del sistema, ante la posible necesidad de crear nuevos módulos que se integren a los ya desarrollados, basándose a las necesidades de la empresa y requerimientos de los usuarios.
- Aplicar metodologías ágiles en el desarrollo de aplicación en plataforma web, considerando que, incluyen poner a las personas indicadas, fomentar la responsabilidad y la autonomía del equipo, reducir el riesgo y facilitar la toma de decisiones mientras se mejora la experiencia del cliente.
- Aplicar herramientas de desarrollo: PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, jQuery, AJAX, Bootstrap para el desarrollo de aplicaciones web, importantes porque permiten el desarrollo de la parte gráfica del proyecto y la interfaz de usuario según la necesidad, requerimiento y funcionalidad de la aplicación web.

Referencias Bibliográficas

- Abac. (5 de julio de 2023). *AJAX y cómo se utiliza*. Obtenido de <https://ebac.mx/blog/que-es-ajax>
- Aguinaga, R. (2019). *Desarrollo De Catálogo Electrónico Para La Empresa J Y W Repuestos SAC*. Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Lima. Obtenido de <https://repositorio.untels.edu.pe/spui/handle/123456789/525>
- Autentia. (7 de junio de 2023). *HTML y CSS: Guía para directivos*. Obtenido de https://www.autentia.com/wp-content/uploads/libros/Front_HTMLyCSS-Autentia.pdf
- Axarnet. (7 de julio de 2023). *Servidor web: cómo funciona y para qué se usa*. Obtenido de <https://axarnet.es/blog/que-es-un-servidor>
- Coppola, M. (5 de julio de 2023). *Qué es JavaScript, para qué sirve y cómo funciona*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/website/que-es-javascript>
- Developer. (6 de junio de 2023). *HTML: Lenguaje de etiquetas de hipertexto*. Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>
- Duran, M. (6 de julio de 2023). *JQuery, usos y ventajas*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/website/que-es-jquery>
- Esepestudio. (6 de julio de 2023). *MYSQL*. Obtenido de <https://www.espestudio.com/noticias/que-es-mysql>
- Esic. (10 de enero de 2023). *Aplicaciones web*. Obtenido de <https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/que-son-las-aplicaciones-web-c>
- Espinoza, J. M. (2018). *Aplicación web para el proceso de ventas en la Ferretería Chucho SAC*. Tesis Pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33927>

- Guarinda, A. (2020). *Implementación de un sistema web para el proceso de comercialización de materiales y accesorios de construcción de la ferretería “Hierromundo”*. Universidad Agraria del Ecuador, Milagro, Ecuador.
- Herrero, J. (7 de julio de 2023). *Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa*. Obtenido de <https://www.paraninfo.es/catalogo/9788497320290/administracion--gestion-y-comercializacion-en-la-pequena-empresa>
- Ionos. (6 de julio de 2023). *Ventajas y ámbitos de aplicación de CSS*. Obtenido de <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/disenio-web/que-es-css/>
- Jacobson, I. B. (2000). *El proceso unificado de desarrollo de software*. USA: Addison-Wesley .
- Laudon, K., & Laudon, J. (2016). *Sistemas de información gerencial* (12 ed.). México: Pearson Education.
- Malavé, M. (27 de abril de 2021). *Bootstrap y cómo usarlo*. Obtenido de <https://www.neolo.com/blog/que-es-bootstrap-y-como-usarlo.php>
- Palacio, J. (7 de julio de 2023). *Flexibilidad con Scrum: principios de diseño e implementación de campos de scrum*. Obtenido de https://www.scrummanager.com/files/flexibilidad_con_scrum.pdf
- Palacios, R., Sánchez, G., & Rafael, R. (2021). *Implementación de un sistema informático de control de inventario y facturación del grupo Forestal San Juan SAC*. Tesis Pregrado, Universidad Nacional de Piura, Piura. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2582>
- Pérez, D. M. (2020). *Implementación de un sistema de información en web aplicando PMBOK y Scrum para controlar y optimizar los procesos de venta y atención al cliente en la empresa Fastec Solution S.A.C*. Universidad Tecnológica del Perú, Lima. Obtenido de <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3374>

- Romero, A. (2023). *Sistema de información web para mejorar la gestión de ventas e inventario en la ferretería R&C 2023*. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12894/9016>
- Romero, E. (2019). *Diseño e implementación de sistema de inventarios para el almacén de pinturas y ferretería Ferrocolor*. Tesis Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12494/8557>
- Santamaría, C. A. (2018). *Implementación de un sistema web adaptativo para apoyar en la gestión comercial utilizando el método de costo promedio en la empresa Ferrotumi S.A.C*. Tesis Pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1309>
- Tapia, N. (6 de julio de 2023). *Lenguaje PHP: Hypertext Preprocessor*. Obtenido de <https://www.baulphp.com/que-es-el-lenguaje-php-hypertext-preprocessor/>
- Vera, E. (2020). *Implementación de un sistema web para gestión y control de la ferretería Hermanos Tacuri ubicada en el Cantón Yaguachi*. Universidad Agraria de Ecuador, Milagro. Obtenido de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/VERA%20CAGUA%20ERIKA%20MARISELA.pdf>

Anexos y Apéndice

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problema	Hipótesis	Objetivos	Variable	Metodología
<p>¿Cómo desarrolla una aplicación web de gestión comercial para la empresa Grupo Herranort SRL – Cajamarca?</p>	<p>El estudio se realizará a fin de solucionar el tema comercial de la empresa en el rubro de ferretería, siendo un estudio descriptivo, no necesariamente es necesario plantear una hipótesis. Sin embargo, se considera implícita.</p>	<p>Objetivo General Desarrollar una Aplicación web de gestión comercial ferretera para la empresa Grupo Herranort SRL - Cajamarca.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recopilar información del proceso comercial ferretero para determinar los requerimientos del usuario para el desarrollo de la aplicación informática. - Aplicar el enfoque metodológico ágil SCRUM para el desarrollo de la aplicación web. - Construir el sistema web para el control de almacén, aplicando herramientas de desarrollo de software: PHP, MySql, HTML, CSS, JavaScript, jQuery, AJAX, Bootstrap 	<p>Aplicación web</p>	<p>Tipo y diseño</p> <p>Aplicada Descriptiva</p> <p>No experimental transversal</p> <p>Población</p> <p>10 trabajadores</p> <p>Técnica e instrumento</p> <p>Análisis documental Cuestionario</p>

Anexo 2: Encuesta

Objetivo: La encuesta tiene como finalidad recabar información del proceso de gestión comercial en la empresa Grupo Herranort SRL – Cajamarca, para el desarrollo de la aplicación web.

Instrucción: se presenta un cuestionario de preguntas de apreciación con alternativas múltiples y cerradas, al cual deberá responder marcando solo una alternativa.

1. ¿El control de venta de productos ferreteros se realiza de manera eficiente en la empresa?
 - a. Siempre
 - b. A Veces
 - c. Nunca
2. ¿Está documentada la información de la venta productos ferreteros de la empresa?
 - a. Si
 - b. No
3. ¿Se lleva un control de las compras para abastecer de mercancía al almacén de la empresa?
 - a. Si
 - b. No
4. ¿Se presentan pérdidas de información de las ventas y compra de mercancías a fin de evitar riesgos de desabastecimiento en almacén?
 - a. Si
 - b. No
5. ¿El tiempo empleado en registrar una venta de productos ferreteros retrasa la operación comercial?
 - a. Si
 - b. No
6. ¿Se cuenta con herramientas para llevar un control de la venta, compra y almacén en la empresa?
 - a. Si
 - b. No

7. ¿Se hace un seguimiento de los pedidos de los clientes para una venta de productos ferreteros?
- a. Si b. No
8. ¿Se realiza reporte de todas las ventas y compras realizadas por la empresa?
- a. Si b. No
9. ¿Las demoras del abastecimiento de productos en almacén se origina por la falta de información de disponibilidad en stock?
- a. Si b. No
10. ¿Considera necesario la implementación de una aplicación web para el de apoyo a la gestión comercial de la empresa?
- a. Si b. No

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

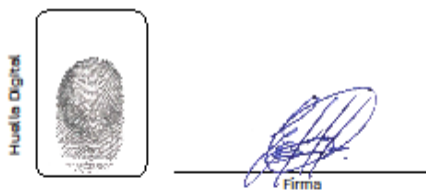
1. Información del Autor			
LLANOS TUCTO, JOSE EDUARDO	45061144	eduar741@gmail.com	
Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría
<input type="checkbox"/> Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
Aplicación web de gestión comercial para la empresa Grupo Herranort SRL – Cajamarca			
5. Programa Académico			
Programa de estudios de ingeniería informática y de sistemas Obtención de título profesional			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (/infoau-repo/semantic/openAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (/infoau-repo/semantic/restrictedAccess/?)		
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.⁵



Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	03	10	2023

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 023-2019-UNSP-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el Grado Académico y Título Profesional de la USP, artículo 8.2.
- Ley N° 30025 Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de la Universidad San Pedro, artículo 10 y artículo 11.
- Si el Autor Autoriza al uso del Archivo Digital a público, según el artículo 10 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el Grado Académico y Título Profesional de la USP, artículo 8.2.
- En caso de que el Autor Autorice el uso del Archivo Digital a público, según el artículo 10 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el Grado Académico y Título Profesional de la USP, artículo 8.2.
- Las licencias Creative Commons (CC) se son regístradas internacionales en donde el autor que puede a disposición de los usuarios un conjunto de derechos reservados y no reservados que permiten la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y culturales, desde un nivel de acceso abierto hasta el acceso restringido. El usuario puede acceder a la información de la Universidad San Pedro a través del Repositorio Institucional Digital.
- Según el artículo 10.2 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el Grado Académico y Título Profesional de la USP, artículo 8.2.
- Resolución de la Dirección General de Asesoría Jurídica de la Universidad San Pedro, artículo 10 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para el Grado Académico y Título Profesional de la USP, artículo 8.2.

Nota: * En caso de restringido sustentar motivo. 10/10/2023, 10:00 AM.

Aplicación web de gestión comercial para la empresa Grupo Herranort SRL – Cajamarca

INFORME DE ORIGINALIDAD

29% INDICE DE SIMILITUD	27% FUENTES DE INTERNET	0% PUBLICACIONES	17% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	3%
3	cict.umcc.cu Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
5	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Tecnológica Israel Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	1%
11	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	1%
12	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
13	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	1%
14	Submitted to Corporación Universitaria del Caribe Trabajo del estudiante	1%
15	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	1%
16	www.baulphp.com Fuente de Internet	1%
17	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1%
18	renatiqa.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
19	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%

20	ninive.ismm.edu.cu Fuente de Internet	1 %
21	Submitted to Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC Trabajo del estudiante	1 %
22	ebac.mx Fuente de Internet	1 %
23	Submitted to Ana G. Méndez University Trabajo del estudiante	<1 %
24	repository.uniminuto.edu Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.uci.cu Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	dspace.esoch.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
29	www.attendly.com Fuente de Internet	<1 %
30	www.publicacionesupecc.org Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.upla.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	<1 %
33	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
35	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
37	repositorio.autonoma.edu.co Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to Universidad Santiago de Cali Trabajo del estudiante	<1 %
40	Submitted to Universidad Nacional de Huancavelica Trabajo del estudiante	<1 %

41	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
42	Submitted to Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador Trabajo del estudiante	<1 %
43	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
44	github.com Fuente de Internet	<1 %
45	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
46	www.spell.org.br Fuente de Internet	<1 %
47	capital-riesgo.es Fuente de Internet	<1 %
48	helpx.adobe.com Fuente de Internet	<1 %
49	miemala.com Fuente de Internet	<1 %
50	repository.ucc.edu.co Fuente de Internet	<1 %
51	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %

52	www.socialistas.net Fuente de Internet	<1%
53	cia.uagraria.edu.ec Fuente de Internet	<1%
54	docs.microsoft.com Fuente de Internet	<1%
55	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1%
56	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
57	www.barcelona04.com Fuente de Internet	<1%
58	www.dbpia.co.kr Fuente de Internet	<1%

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 10 words
 Excluir bibliografía Activo