



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

Sistema web para el control del almacén de logística utilizando  
tecnología RFID para UGEL La Unión, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Guzman Chunga, Jose Augusto (orcid.org/0000-0003-4168-4296)

Pacherrez Elias, Walter Andres (orcid.org/0000-0003-0958-4105)

**ASESOR:**

Mg. Agurto Marchán, Winner (orcid.org/0000-0002-0396-9349)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**PIURA – PERÚ**

**2023**

## DEDICATORIA

"A nuestros padres, cuyo amor y apoyo incondicional nos han guiado a lo largo de este desafiante pero gratificante camino académico. A nuestras familias y asesor, por su paciencia y comprensión durante las largas jornadas de trabajo. En especial a Johana"

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestros profesores y asesores, a quienes les estamos agradecidos por su orientación, paciencia y valiosas sugerencias que contribuyeron significativamente a la calidad de esta investigación.

Queremos expresar nuestra gratitud especial a nuestras madres Nancy y Elva, quienes colaboraron con su amor incondicional

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
ÍNDICES DE FIGURAS .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	26
3.1 Tipo y Diseño de Investigación .....	27
3.2 Variable y Operacionalización .....	27
3.3 Población, muestra y muestreo.....	28
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
3.5 Procedimientos .....	30
3.6 Métodos de análisis de datos.....	30
3.7 Aspectos éticos.....	31
IV. RESULTADO.....	32
V. DISCUSIÓN.....	38
VI. CONCLUSIONES .....	43
VII. RECOMENDACIONES .....	45
REFERENCIAS.....	47
ANEXOS .....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Validación sobre instrumento de investigación científica. ....	30
<b>Tabla 2:</b> Resumen de comparación del indicador porcentaje de productos entregados ..	33
<b>Tabla 3:</b> Resumen de comparación del indicador Días de retrasos de entrega.....	33
<b>Tabla 4:</b> Resumen de comparación del indicador porcentaje de cumplimiento de pedidos. .....	34
<b>Tabla 5:</b> Prueba de normalidad del indicador porcentaje de productos entregados.....	34
<b>Tabla 6:</b> Prueba de T para porcentaje de productos entregados. ....	35
<b>Tabla 7:</b> Prueba de normalidad del indicador días de retraso de entrega.....	35
<b>Tabla 8:</b> Prueba de Mann – Whitney para días de retrasos de entrega. ....	36
<b>Tabla 9:</b> Prueba de normalidad del indicador porcentaje de cumplimiento de pedidos. ...	36
<b>Tabla 10:</b> Prueba de T para porcentaje de cumplimiento de pedidos. ....	37

## ÍNDICES DE FIGURAS

<b>Ilustración 1:</b> <i>Estructura de la Base de Datos</i> .....	93
<b>Ilustración 2:</b> <i>Pantalla - Inicio de Sesión</i> .....	94
<b>Ilustración 3:</b> <i>Pantalla dashboard</i> .....	94
<b>Ilustración 4:</b> <i>Pantalla – Categorías</i> .....	95
<b>Ilustración 5:</b> <i>Pantalla – Cursos</i> .....	95
<b>Ilustración 6:</b> <i>Pantalla – Distritos</i> .....	96
<b>Ilustración 7:</b> <i>Pantalla – Colegios</i> .....	96
<b>Ilustración 8:</b> <i>Pantalla – Artículos</i> .....	97
<b>Ilustración 9:</b> <i>Pantalla – Entradas de pecosas</i> .....	97
<b>Ilustración 10:</b> <i>Pantalla – pecosas entrantes</i> .....	98
<b>Ilustración 11:</b> <i>Pantalla – pecosas entrantes</i> .....	98
<b>Ilustración 12:</b> <i>Pantalla – pecosas en despacho</i> .....	99
<b>Ilustración 13:</b> <i>Pantalla – Pecosas Entregadas</i> .....	99
<b>Ilustración 14:</b> <i>Pantalla – Roles</i> .....	100
<b>Ilustración 15:</b> <i>Pantalla – Permisos</i> .....	100
<b>Ilustración 16:</b> <i>Pantalla – Usuarios</i> .....	101
<b>Ilustración 17:</b> <i>Pantalla – Perfil de Usuario</i> .....	101
<b>Ilustración 18:</b> <i>Pantalla – Registro Pecosas</i> .....	102
<b>Ilustración 19:</b> <i>Pantalla – Pecosas Generadas</i> .....	102

## RESUMEN

Este estudio de investigación se enfocó en evaluar el control del almacén de logística de La Unión mediante la implementación de tecnología RFID a través de un sistema web. Se adoptó un enfoque aplicado y una metodología cuantitativa con un diseño preexperimental. La muestra consistió en 25 pedidos realizados entre octubre y diciembre de 2023. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante análisis documental, respaldado por tres fichas de registro diseñadas para capturar la diversidad de datos del proceso. La validación de las fichas se realizó mediante la evaluación de tres expertos. Los hallazgos revelaron un aumento del 88% en el porcentaje de artículos entregados, una reducción del 32% en los días de retraso de entrega y un aumento del 88% en el cumplimiento de pedidos al comparar las medias entre las evaluaciones pre y post test. Se concluye que la implementación del sistema web con tecnología RFID logró una mejora significativa en la eficiencia del control del almacén de logística de UGEL La Unión.

Palabras clave: Proceso de control, tecnología RFID, sistema web

## **ABSTRACT**

This research study focused on evaluating the warehouse logistics control of La Unión through the implementation of RFID technology via a web-based system. An applied approach and quantitative methodology were adopted with a pre-experimental design. The sample included 25 orders placed between October and December 2023. Data collection was carried out through document analysis, supported by three record sheets designed to capture the diversity of process data. Validation of the record sheets was conducted through the assessment of three experts. The findings revealed an 88% increase in the percentage of items delivered, a 32% reduction in delivery delays, and an 88% improvement in order fulfillment when comparing the means between pre and post-test evaluations. It is concluded that the implementation of the web-based system with RFID technology achieved a significant improvement in the efficiency of the logistics warehouse control at UGEL La Unión. Keywords: Control process, RFID technology, web-based system.

Keywords: Control process, RFID technology, web-based system

## **I. INTRODUCCIÓN**

En Latinoamérica los países han visto un gran desafío por mejorar e innovar nuevas estrategias optando por nuevas tecnologías que abarquen las necesidades que se tienden a presentar, actualmente el estado y sus instituciones públicas se encuentran en una encrucijada por automatizar sus procesos que garantice la calidad de controlar su información correctamente ante la constante supervisión que tienden durante el tiempo de trabajo, este modelo agudiza el tiempo y mejora el desarrollo en el proceso de documentos y control de sus almacenes.

Actualmente las diferentes áreas en gestión pública como lo es logística dentro de UGEL, deben mejorar sus procesos para esto, se usa una estrategia de mejoramiento continua donde se planifican decisiones con el objetivo de tener un buen servicio y brindar información, no solo a logística si no a las diferentes áreas de la institución o gestión interna, a su vez puede replicarse esta misma táctica a otras instituciones de la misma índole, usando la automatización.

Las Tics en entidades o instituciones del estado tienen una mejora en porcentajes obteniendo una aceptación regular en los procesos. El problema en controlar las versiones de diferentes documentos tiende a aumentar los riesgos de errores por el mal uso de información no actualizada, otra situación a tomar en cuenta es la duplicidad en cuanto a documentos de trabajo afectando a diferentes procesos que abarcan muchos sistemas de la gestión (ISOTools, 2017).

La problemática que presentan las instituciones de educación se debe al escaso recurso de internet y una infraestructura no adecuada en TI y equipos electrónicos que requiere para el manejo de un control de información (Cruz, 2022).

La Unidad de Gestión educativa local (UGEL) aprobó diferentes procesos, como el control y registro. Sin embargo, presentaron problemas debido a sus procesos en las áreas pedagógicas e institucionales el cual lo realizan tradicionalmente, esto generó pérdida de tiempo en los procesos, generando el constante retraso de atención. Se ven los resultados que se enfocan a los recursos humanos, se adquieren comprar material para las oficinas y la regular perdida de los diferentes datos que se encuentran en el inventario por el uso de bases de datos convencionales como el Excel siendo este un problema al cambio de personal o riesgos en los equipos. Por consiguiente, se debe abarcar los problemas realizando un diagnóstico integral en todas las áreas que sean relevantes; haciendo una

planificación de los incentivos y un replanteo de los procesos, de los requerimientos en la institución entre las obligaciones y la implementación de controles.

Por consiguiente, se visualiza la realidad y conociendo la problemática se plantea la pregunta. ¿En cuánto mejora el control del almacén de logística utilizando tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023? De tal modo se plantea como problema específico los siguientes: ¿Cómo la automatización de un sistema web mejorará la planeación en el Proceso de control del almacén de logística utilizando tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023? Planteamos, ¿Cómo la implementación de un sistema web mejorará la organización del Proceso de control del almacén de logística utilizando tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023? Y por último ¿Determina qué medida el uso del sistema web disminuirá el tiempo de las tareas de ejecución del proceso de control del almacén de logística de UGEL La Unión, 2023?

Los trabajos que tienen el valor teórico permiten ampliar y conocer más sobre las variables que se investigan y a su vez ampliar diversas teorías, utilizando conceptos con coherencia y claridad entre los diferentes procesos que permiten la atención a los usuarios en gestiones públicas (Chiavenato, 2007).

En la práctica, el objetivo del presente proyecto es mejorar y automatizar procesos como reducir tiempos y tener un control sobre los flujos de información que se presentan y a su vez poder optimizarlos, se propone desarrollar un sistema web que permita el almacenamiento de archivos y controlar la información de los usuarios de la institución compilando la información correctamente a tiempo real con su respectiva recepción y asociación (Corvo, 2021).

Según la metodología, se define la coherencia y finalidad para obtener la objetividad el cual se justifica con el uso de diferentes herramientas que brindan los expertos donde se recopilan los datos. Se usa una metodología estadística que se pueda sustentar el propósito para estudiar e identificar los procesos de la investigación (Moreno, 2021).

¿En cuánto mejora el control del almacén de logística con la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023?

A continuación, se detalla los **objetivos**, siendo el general, Determinar la mejora del proceso de control del almacén de logística con la implementación de un

sistema web basado en tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023. Como objetivos específicos: O1: Determinar la mejora en la planeación del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023, O2: Determinar la mejora en la organización del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023, O3: Determinar en qué medida el uso del sistema web con tecnología RFID mejora las tareas de ejecución del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión, 2023.

Como **hipótesis general**: Hi: Sistema Web con tecnología RFID mejora significativamente el proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión, 2023. Finalmente se desprenden las hipótesis específicas: H1: La implementación de un sistema web mejora significativamente la planeación del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión, 2023. H2 El sistema web con tecnología RFID mejora significativamente la organización del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL, La Unión 2023. H3 La implementación de un sistema web mejora significativamente la ejecución del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión, 2023.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Manifiesta en su investigación el cual puede ser citado internacionalmente. Diseñar un prototipo para un sistema que gestione inventarios y realice pronósticos mediante el empleo de tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID). Actualmente las empresas tienen un gran problema con el control exacto de sus inventarios preocupando a la organización e involucrando a los empleados, generando una mala información en cuanto al control de los inventarios, generando un desorden y stock no correctos, también la acumulación de productos generando pronósticos erróneos.

Se propone utilizar la tecnología RFID, para optimizar los recursos y reemplazar lo que se hace de manera manual a lo digital, obteniendo resultados como reducción de tiempo al registrar los productos, por lo tanto, verificando las pruebas que se realizaron se llega a la conclusión que el prototipo del sistema general eficiente siempre y cuando se coloquen de manera correcta las etiquetas en los productos para el registro automático de la misma.

Respecto a los pronósticos se toman los métodos matemáticos, teniendo una demanda en cuanto a al control de manera más precisa, reduciendo la incertidumbre y futuros pronósticos donde se utiliza el índice de variación estacional (Reyes De Loza, 2020).

En el artículo científico. Titulado certificación automatizada a través una plataforma digital tecnológica. La seguridad en las empresas es importante y uno de ellos es los sellos auténticos como lo son las firmas digitales que ayudan con los diferentes procesos en las organizaciones que permiten seguir con la productividad, optimizando tiempo que se usan en los métodos tradicionales que sobrecargan los diferentes trámites dentro de la organización teniendo en cuenta la seguridad. En cuanto a la autenticación existe blockchain que brinda la seguridad necesaria como la confidencialidad y garantía de la validez global en diferentes instituciones y organizaciones como laborales y académicos, se toma en cuenta que este método se utiliza mucho en las diferentes universidades que permiten agilizar sus procesos de manera segura y rápida (Rojas Tenjo, y otros, 2020).

Paradigmas en la descripción de documentos en el contexto de digitalización del Perú. Resumen: El objetivo de este proyecto es demostrar datos que ayuden a mostrar datos con la identificación, abarcando los documentos, que dificultan en el tiempo de respuesta de los procesos, incluyendo la pérdida de información en el

gobierno digital, este presente proyecto ayuda a entender cómo se puede realizar una mejora en los procesos, desarrollando una implementación de la digitalización que tiene como propósito optimizar el tiempo y agilizar los procesos (Viloria Ortín, 2021).

Según el estudio de este artículo científico. Titulado examen de un sistema de gestión de registros y documentos electrónicos basado en la web (WEDRMS): iniciativas de supervisión destinadas a fortalecer la administración en instituciones de educación superior. Los registros electrónicos desempeñaban una función crucial en organizaciones como universidades o instituciones de educación superior. Mantenerse al día con las mejores prácticas y las nuevas tecnologías para gestionar eficazmente estos registros era de gran importancia. Un Sistema de Gestión de Registros y Documentos Electrónicos basado en la web (WEDRMS) era un sistema diseñado para ser utilizado a través de la web y dirigido a una amplia gama de usuarios del sistema. Este sistema tenía la capacidad de almacenar, archivar y recuperar documentos electrónicos. El propósito de esta investigación fue detallar las implicaciones de la auditoría para el Sistema de Gestión de Registros y Documentos Electrónicos basado en la web (WEDRMS) como un esfuerzo para supervisar la administración en instituciones de educación superior. En esta investigación, se empleó un enfoque descriptivo de investigación que incluyó observación y análisis de documentos para recopilar datos. La auditoría se presenta como una alternativa viable para la gestión de documentos electrónicos en el ámbito de la educación superior. Este estudio ofrece una visión detallada y urgente sobre las implicaciones de la auditoría en la gestión de documentación y registros electrónicos basados en la web (Jannah, y otros, 2022).

Según el artículo científico. Titulado incorporación de la tecnología de identificación por radiofrecuencia en la administración de la cadena de suministro: un análisis exhaustivo. Los dispositivos tecnológicos innovadores han ganado popularidad entre numerosas organizaciones en busca de mejoras operativas y de calidad. Aunque la introducción de ciertas tecnologías en la gestión de la cadena de suministro (SCM) puede acelerar los procesos, aumentar la precisión y facilitar el almacenamiento de información, otras pueden resultar en visibilidad del producto, reducción de inventario y disminución de costos laborales. Este artículo presenta de manera crítica una descripción concisa de la integración de dispositivos de

identificación por radiofrecuencia (RFID) en SCM, utilizando un enfoque analítico de revisión de la literatura. La RFID se presenta como una herramienta valiosa para la gestión eficiente de las actividades de la cadena de suministro y para mejorar las competencias competitivas globales de las organizaciones. Se analizan de manera resumida las actuaciones documentadas para ofrecer una visión general de los posibles alcances y beneficios de la adopción de la RFID. Los informes de diversos autores respaldan su viabilidad y rentabilidad en general, hasta el punto de excluir cualquier escepticismo. Aunque se identificaron problemas clave durante la adopción y uso de la tecnología RFID, se abordaron considerando los factores impulsores señalados por varias organizaciones globales. Se exploraron varios enfoques e inquietudes asociados con la implementación de RFID por parte de numerosas organizaciones en SCM. Este análisis proporciona una base para extraer conclusiones significativas sobre el impacto, estado y dirección futura de la RFID en SCM (Kgobe, y otros, 2012)..

Según la elaboración de este artículo científico. Titulado el diseño de un sistema de información de asistencia utilizando tecnología RFID. La tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID) es un sistema inalámbrico prominente que opera con la ayuda de un lector y una etiqueta. La implementación de esta tecnología podría conducir al desarrollo de un sistema de registro de asistencia estudiantil sostenible. Por lo tanto, este artículo destaca que el desarrollo de un sistema de reconocimiento y registro de estudiantes basado en la tecnología RFID y el sistema embebido puede ofrecer beneficios tangibles a la globalización y la sostenibilidad ambiental. El diseño del sistema de asistencia basado en la tecnología RFID verifica la identificación, el lugar, la hora y la fecha de los estudiantes al recibir la información transmitida desde la respectiva etiqueta RFID integrada en la tarjeta del estudiante. El sistema implementado incluye la placa embebida Arduino Mega 2560, lector RFID MFRC522, reloj en tiempo real DS3231 (RTC), pantalla LCD 20x4 con I2C, adaptador de red Arduino Ethernet Shield R3 y adaptador de corriente 9V AC/DC 0910. Las herramientas de software modernas utilizadas son el Entorno de Desarrollo Integrado de Arduino (IDE), XAMPP, Apache HTTP Server, MySQL y PHP MyAdmin. El sistema propuesto se desarrolla y prueba en la institución, y los usuarios del sistema incluyen personal administrativo, profesores y estudiantes. El sistema propuesto proporciona un sistema de

asistencia automático y robusto que aborda los problemas del sistema de asistencia tradicional. Los resultados muestran que el método desarrollado es práctico, eficiente, listo para implementarse y libre de errores, ya que se logra una tasa de éxito del 100%. El dispositivo de interfaz puede sincronizar su hora con el servidor web y enviar solicitudes de verificación de asistencia de manera exitosa y sin errores (Choe, y otros, 2023).

Según la investigación de este artículo científico. Titulado Creación de un sistema de monitoreo de vehículos mediante la aplicación de tecnología RFID. El empleo de la tecnología de Identificación por Radiofrecuencia (RFID) está experimentando un rápido crecimiento en diversas industrias, como la atención médica, la construcción, la hospitalidad y el transporte. Ante el incremento de los casos de robo de vehículos en Zambia, surge la necesidad de un sistema capaz de rastrear vehículos en tiempo real para facilitar su recuperación y la aprehensión de sospechosos. El propósito de este estudio es desarrollar un sistema preliminar de Identificación por Radiofrecuencia (RFID) que permita identificar y rastrear de manera ágil los vehículos sustraídos. El sistema propuesto hace uso de etiquetas pasivas instaladas en los vehículos, actuando como un identificador único. Estas etiquetas son leídas por un lector RFID y la información se almacena en un servidor centralizado. En caso de reportarse el robo de un vehículo, el sistema busca la etiqueta reportada a través de un algoritmo que compara el ID de la etiqueta en el vehículo con el ID registrado como robado en la base de datos. Una vez ubicado el vehículo robado, se implementan las medidas de seguridad necesarias para asegurarlo. El prototipo del sistema RFID se construye utilizando un lector RFID, software basado en Python, un servidor de base de datos y etiquetas pasivas. La implementación de este sistema RFID se perfila como una medida efectiva para disminuir el número de robos de vehículos al realizar un seguimiento y localización en tiempo real de los vehículos sustraídos (Mwango, y otros, 2023).

Según artículo científico. Titulado el diseño y creación de un sistema de autenticación de identificación de usuario que emplea tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID) destinado a situaciones de comunicación de largo alcance. este documento de investigación proporciona una breve visión acerca del diseño y desarrollo de un sistema de autenticación de identificación de usuarios que hace uso de la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID). Se

detalla el diseño y la implementación del sistema para abordar el problema de verificar el nivel de autorización de un usuario o empleado, permitiendo así el acceso jerárquico a los recursos de la organización. La estructura del documento se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, se ofrece una introducción concisa, resaltando la necesidad de un sistema de seguridad; en segundo lugar, se explora el diseño del sistema RFID; en tercer lugar, se describe el diseño del transmisor; en cuarto lugar, se presenta el diseño del receptor. Finalmente, se extraen conclusiones respecto a su funcionamiento (Gowri S.G, y otros, 2023)..

Según el artículo científico. Titulado Sistema de Administración de Asistencia Inteligente basado en IoT y Tecnología en la Nube mediante el uso de RFID. La administración de asistencias es un proceso fundamental para las organizaciones, especialmente en los ámbitos educativo y corporativo. Los sistemas convencionales de gestión de asistencias son propensos a errores e ineficiencias. La reciente irrupción de las tecnologías de IoT y la computación en la nube ha transformado la manera en que se aborda la gestión de asistencias, dando lugar a sistemas más precisos y eficientes. En este artículo de investigación, presentamos una arquitectura para un sistema de gestión de asistencias que emplea IoT, AWS y un módulo RFID con una placa Arduino Uno. El propósito del sistema propuesto es automatizar el proceso de gestión de asistencias y superar las limitaciones de los sistemas tradicionales. El sistema propuesto se compone de dos elementos principales: el hardware y el software. El componente de hardware comprende un módulo RFID conectado a una placa Arduino Uno, utilizado para capturar datos de asistencia. El componente de software está desarrollado con Python Django y está alojado en la nube de AWS, encargándose del almacenamiento y procesamiento de los datos de asistencia. El sistema ofrece un seguimiento y reporte de asistencias en tiempo real, y puede accederse desde cualquier ubicación mediante una aplicación web o móvil. La arquitectura propuesta fue implementada y evaluada en un entorno real utilizando una etiqueta o tarjeta habilitada para RFID para la asistencia, y los resultados demuestran que es más preciso y eficiente que los sistemas tradicionales de gestión de asistencias. El sistema proporciona una solución fiable y económica para la gestión de asistencias, la cual puede ser implementada en diversas organizaciones. El sistema propuesto facilita el seguimiento y reporte de asistencias en tiempo real accesible a través de una

aplicación web o móvil. Los resultados anticipados de esta arquitectura propuesta son más precisos y eficientes que los sistemas tradicionales de gestión de asistencias, convirtiéndolo en una solución económica y confiable para la gestión de asistencias en distintas organizaciones (Samaddar, y otros, 2023).

El artículo científico. Titulado Sistema de Transporte con Tecnología RFID para Optimizar las Operaciones de Almacén. El Gobierno de la República de Indonesia actualmente dirige sus esfuerzos hacia la construcción de infraestructura logística con el objetivo de facilitar la distribución eficiente de suministros a todas las regiones del país. Para lograr una distribución logística efectiva en cada área, es crucial contar con almacenes conectados electrónicamente que permitan el monitoreo constante de la información sobre las mercancías almacenadas. Sin embargo, una empresa de logística enfrenta desafíos debido a la insuficiencia de la tecnología de gestión de almacenes existente, lo que impide que las funciones complejas del almacén se vuelvan dinámicas. Una solución propuesta para abordar este problema implica la implementación de tecnología RFID, una cinta transportadora y un brazo robótico controlado por un microcontrolador Arduino. Este estudio sigue la metodología de investigación en diseño científico, centrándose en el desarrollo y mejora del rendimiento de un modelo de sistema y utilizando el modelo de creación de prototipos para su desarrollo. Los resultados de las pruebas demuestran que el sistema construido funciona de manera efectiva al poder levantar, identificar y clasificar mercancías según su tipo. En consecuencia, esta investigación presenta una solución viable para los problemas identificados en el almacén (Fachri Pane, y otros, 2019).

En el artículo científico. Titulado iHadir: Solución Web de Registro de Asistencia Estudiantil con Tecnología RFID. El sistema de registro de asistencia estudiantil basado en la web, utilizando tecnología RFID, fue desarrollado para gestionar y registrar la asistencia de los estudiantes en entornos escolares. La tecnología RFID consiste en componentes como transpondedores de radio pequeños, receptores de radio y transmisores. Cuando se activa, el pulso electromagnético de interrogación de las etiquetas RFID cercanas transmite datos digitales desde y hacia el lector RFID. Estos datos pueden utilizarse para identificación o registro. El sistema integra los principios de un sistema web base, haciendo uso de dispositivos como tarjetas RFID y lectores de tarjetas RFID para registrar la asistencia estudiantil. Su objetivo

es facilitar a los maestros la revisión y almacenamiento eficientes de los datos de asistencia escolar. Los datos se almacenan en una base de datos diseñada específicamente para almacenar información de los estudiantes, integrando los registros diarios de asistencia mediante tecnología RFID. Este sistema proporciona una herramienta valiosa para el seguimiento de la asistencia estudiantil, facilitando a los profesores y la administración escolar el monitoreo de la asistencia diaria. Además, ofrece potencialidades de comercialización significativas (Mohd Hatta, y otros, 2021)..

En el artículo científico. Titulado Desarrollo y despliegue de un sistema de gestión de la cadena de suministro resistente, que utiliza IoT y está basado en blockchain, mediante la implementación de Ethereum. Con el crecimiento exponencial del comportamiento de compra digital de los consumidores y la creciente implementación de IoT en la industria minorista, se ha vuelto esencial ofrecer modelos de datos seguros, escalables y manejables para los complejos sistemas interconectados de gestión de la cadena de suministro. La tecnología blockchain, en los tiempos recientes, presenta un enorme potencial para desplegar un marco de datos seguro en una arquitectura distribuida. En este artículo, hemos propuesto un sistema resistente de gestión de la cadena de suministro (SCM) mediante la implementación de blockchain basada en Ethereum en un entorno de prueba de cómputo distribuido. En nuestro prototipo de caso de uso, empleamos un método de Identificación por Radiofrecuencia (RFID) basado en IoT para el seguimiento de la información del producto en nodos funcionales (fabricantes, distribuidores, minoristas y consumidores) de la implementación de la SCM. Implementamos blockchain basado en Ethereum utilizando contratos inteligentes Solidity™ con la ayuda del entorno de desarrollo integrado (IDE) Remix™ basado en web. Utilizamos PyAutoGui basado en Python para la automatización en la implementación de blockchain en múltiples nodos funcionales distribuidos a lo largo de toda la cadena de suministro. Como prueba de concepto, creamos un entorno de prueba con 28 máquinas virtuales Oracle (VMs) utilizando Linux para la implementación y validación exitosas de nuestro sistema propuesto de SCM basado en blockchain. Presentamos resultados exhaustivos que muestran una cadena de bloques Ethereum que contiene información completa del producto, transacciones y seguimiento para el acceso seguro a la información con tecnología

de libro mayor digital distribuido en nuestra implementación en el entorno de prueba (Ayaskanta, y otros, 2022).

El artículo científico. Titulado Gestión Eficiente de Equipos en Laboratorios de Ingeniería de Telecomunicaciones con Aplicación Web y Tecnología RFID/QR. La Politécnica del Estado de Sriwijaya es una de las universidades que ofrece educación vocacional en Indonesia, contando con diversos laboratorios para respaldar su enseñanza. Uno de estos es el Laboratorio del Programa de Estudios de Ingeniería de Telecomunicaciones, que dispone de activos en forma de equipos e instrumentos utilizados por los estudiantes para llevar a cabo prácticas basadas en los cursos establecidos. Sin embargo, el actual sistema de préstamo de equipos en el laboratorio aún emplea un método manual, en el cual los estudiantes deben completar un formulario de préstamo proporcionado por el técnico de laboratorio. En este contexto, se busca que la utilización de aplicaciones basadas en web como medio para obtener información sobre el inventario y gestionar las actividades de préstamo sea una alternativa en el proceso de inventario. Para el desarrollo de la aplicación, se ha empleado el método de prototipo, y las aplicaciones basadas en web han sido diseñadas utilizando el marco Laravel. Después de realizar pruebas con una caja negra, se ha constatado que todas las funcionalidades del sistema de aplicación diseñado funcionan adecuadamente. Según los resultados de las pruebas, tanto el código QR como la tecnología RFID pueden mostrar rápidamente los resultados del escaneo en la aplicación. Una aplicación de inventario basada en web con tecnología de código QR y RFID puede contribuir al monitoreo del inventario y facilitar el proceso de préstamo de equipos en el laboratorio del Programa de Estudios de Ingeniería de Telecomunicaciones (Nur Nabila, y otros, 2022).

La investigación titulada Mejorar el sistema de gestión de almacenes para A-to-Z Textiles Limited. La utilización de la tecnología en la industria de los países en desarrollo es un desafío; a menudo se enfrentan a crisis de destrucción o pérdida de equipos, bienes y artículos en los almacenes. La mejora del sistema de gestión de almacenes para la empresa ayuda a utilizar los recursos de manera efectiva, mejorando así el rendimiento de la empresa. El objetivo de este estudio fue mejorar la gestión de almacenes mediante el uso de la tecnología de la información y la comunicación. El estudio desarrolló una aplicación móvil para el registro de clientes,

gestión de pedidos y gestión de inventario, pero también desarrolló una aplicación web para la gestión de cuentas, gestión de pedidos, generación de facturas, registro de clientes y gestión de inventario. El estudio amplió las características de la aplicación móvil a una aplicación basada en web para facilitar la gestión de la aplicación y reducir la carga de la aplicación móvil. Los datos se recopilaban mediante observaciones y entrevistas con el objetivo de comprender el sistema actual, cómo la empresa está gestionando el almacén y obtener los requisitos para estos sistemas desarrollados. Las aplicaciones web y móvil desarrolladas para el sistema de gestión de almacenes fueron evaluadas y verificadas para evaluar las funcionalidades y la usabilidad de los sistemas. El sistema mejoró el acceso a la información al alcance de la mano, aumentó la disponibilidad del servicio para el cliente las 24 horas del día al realizar pedidos al instante, facilitó el flujo de información entre el personal de la empresa, como el personal de ventas, el administrador de los sistemas y el almacenista, pero también permitió conocer el nivel de existencias al instante, la gestión y seguimiento de pedidos, la generación de facturas y el estado de las facturas (Winifrid Mbunda, 2021).

El artículo científico. Titulado Implementación del sistema de seguimiento de asistencia mediante tecnología RFID (Identificación por Radio Frecuencia) y diseño de interfaz. El diseño del prototipo del sistema de seguimiento de asistencia se lleva a cabo utilizando tecnología RFID (Identificación por Radio Frecuencia). Se emplea un lector y etiquetas RFID, donde el lector actúa para leer la información de asistencia y las etiquetas funcionan como tarjetas de identificación. Estas herramientas se integrarán con una base de datos para que el sistema de asistencia pueda ser supervisado a través de una aplicación de escritorio. La base de datos se creará utilizando MySQL y XAMPP. La interfaz gráfica de usuario (GUI), que sirve como interfaz multimedia, se diseña utilizando la aplicación Visual Basic, permitiendo que los datos integrados con la base de datos se monitoreen fácilmente mediante una aplicación de escritorio. La integración del sistema con la base de datos posibilita que los datos se almacenen automáticamente, facilitando al administrador realizar un seguimiento de la asistencia (Muhammad, 2020)..

Se tiene en cuenta el aporte de esta investigación que puede ser citado internacionalmente. Implementación de RFID en un almacén logístico. Para el presente proyecto se toman en cuenta diversas variables que se requieren para un

almacén que tiene tres tipos de productos, de esta manera se evaluó posteriormente la implementación de la tecnología RFID primer punto del proyecto se define los procesos productivos, la segunda es la digitalización mediante RFID para fines logísticos y el ultimo la dimensión del sistema RFID para las cajas en su evaluación económica. Se evaluó las instalaciones para el sistema funcional, desde la repartición y salidas como entradas, en el área de recepción, picking y expedición, de esta manera el proyecto funciona como información logística en una empresa que tiene cadenas comerciales en Barcelona teniendo un gran impacto favorable en sus procesos (Guizar Sepúlveda, 2018).

Aplicación de la tecnología RFID para la supervisión y seguimiento en un sistema de gestión de inventario destinado al almacenamiento en bodegas. Un sistema tiene la importancia de automatizar los procesos en una empresa en las mercancías existentes para un registro y control del inventario. Mediante la automatización podemos visualizar el control que cuanta la mercancía el cual podemos tener en cuenta la mercancía que están por acabarse (quiebre de stock), también podemos visualizar los productos que van a cumplir su caducidad. Estos sistemas los podemos tomar como normas principales dentro de las empresas para tener una mayor eficaz en cuanto al control ágil en cuanto a la información en general. Actualmente las pymes se ven en desventaja cuando usan los procesos de manera tradicional disminuyendo tiempo y valor a los productos que tienen almacenados que en muchas ocasiones se pierde la información retrasando los procesos, finalmente podemos deducir que surge esta problemática por los pocos recursos que invierten en tecnología para adoptar nuevas herramientas como lo es RFID, las empresas tienen que apostar por la automatización y aumentar su valor comercial para tener un control exacto de su economía. Actualmente la industria está en la etapa de la 4ta revolución industrial donde deben tener conciencia en el uso de las TI (Bocanegra Fonseca, 2021).

Deploying RFID Technology in Academic Libraries: A Case Study at UPES Librey. Este documento informa como la tecnología actualmente viene avanzando a pasos agigantados, este estudio pretende demostrar como la tecnología RFID mejora los procesos en la biblioteca para el control de libros en la UPES, optimizando recursos y tiempo, a su vez se puede controlar los robos demostrando las ventajas de utilizar la automatización en la actualidad (Sinha Thakur, y otros, 2019).

Sistema web avanzado para la asistencia en la gestión de tratamientos médicos para pacientes, a través de la incorporación de la tecnología RFID. Actualmente en los hospitales donde concurre gran cantidad de pacientes para sacar cita y seguir un control y entrega de medicamentos, que en muchas ocasiones los pacientes por tiempo no siguen las indicaciones correspondientes y optan por realizarlo en casa, de esta manera se precisa replantear una posibilidad en cuanto a la propuesta de entrega de medicamentos, donde se abarca los procesos de registro y el control del inventario, donde se propone utilizar una tecnología RFID que permite agilizar el registro de medicamentos y entrega de medicamentos mediante el uso de Tags donde de forma automática se almacena en una base de datos. Esta aplicación da como resultado la mejora en cuanto a la atención de entrega de medicamentos y consulta de los pacientes donde mejora significativamente los procesos en el hospital (Morandeira, 2022).

Se tiene en cuenta esta investigación titulada. Implementación de la aplicación RFID en el proceso de supervisión en el almacén de una compañía especializada en la reparación de componentes mineros. El presente trabajo de investigación da a conocer como mejora el proceso de registro de almacén en Lima, el cual se realizó una recolección de datos donde se utilizó el Software IBM SPSS versión 26, donde arroja indicadores mostrando la mejora significativamente a causa de tecnología RFID. El cual disminuye el tiempo en la toma de inventarios registrado en un tiempo de 86.17 minutos dando un valor a su efectividad de un 11.14% y se reduce la pérdida de información y archivos de inventarios en 4.9 unidades, finalmente, se dedujo que la aplicación tuvo un gran impacto en la empresa mejorando sus procesos (Gutiérrez Núñez, 2020)..

Desarrollo de un Sistema Web de Gestión de Almacén para PLASTITEX S.A.C. en Lima, 2022. En esta tesis, se planteó la construcción de un sistema web destinado a gestionar el almacén de la empresa PLASTITEX S.A.C. El enfoque específico era abordar problemas como el deficiente control de entrada y salida de productos, la información inadecuada sobre los productos, la falta de información adecuada sobre el inventario valorizado, la dificultad para organizar la lista de materias primas con un stock mínimo para la compra y la carencia de información adecuada en los informes. Estos problemas afectaban la toma de decisiones en el proceso de compra.

Para recopilar datos, se utilizaron dos instrumentos: entrevistas y análisis documental, con el fin de comprender a fondo el proceso existente. El sistema web desarrollado tiene como objetivo mejorar los procesos de la empresa, optimizando el flujo de trabajo en el almacén y el proceso de compra.

En cuanto a las herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema web, se empleó el lenguaje de programación Java en el entorno de desarrollo IDE NetBeans, un servidor Apache y el sistema de gestión de bases de datos MySQL. Además, se aplicó la metodología del Proceso Unificado Racional (RUP) para guiar el proceso de desarrollo. Este enfoque integral busca abordar de manera sistemática y estructurada los desafíos planteados en la gestión del almacén de PLASTITEX S.A.C. (Céspedes Cabrera, y otros, 2022).

Desarrollo e Instauración de un Sistema Web para Optimizar la Administración en una Empresa de Transporte de Carga en Lima, 2022. investigación se enmarca dentro de la línea de investigación de Inteligencia Artificial y Gestión de la Información de la Escuela Profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas de la Universidad Privada de las Américas. El objetivo principal es proponer el diseño e implementación de un sistema web que mejore la gestión administrativa de una empresa de transporte logístico en Lima, Perú.

Actualmente, los servicios de la empresa se registran de manera manual, lo que ha generado la necesidad de digitalizar la información mediante un sistema de información. El propósito general es desarrollar un sistema web que optimice los procesos logísticos, de almacén y administrativos, proporcionando un mejor control de los servicios y contribuyendo a una mayor satisfacción del cliente.

En la investigación se sugiere el uso de PHP, específicamente con el framework Laravel en su versión 9, que ofrece un desarrollo integrado entre el frontend y backend del sistema. Además, se destaca el uso de MySQL como base de datos, aprovechando su naturaleza de libre uso y su capacidad para trabajar con tablas relacionadas. La metodología de desarrollo propuesta es Scrum, reconocida por su enfoque ágil, facilitando la comunicación, simplicidad y retroalimentación para lograr entregas óptimas en cada iteración (Sanchez Luyo, 2022).

Según la investigación de tesis titulada. Plataforma Online para la Administración del Inventario en Jhake Motos: Un Enfoque Integrado para la Gestión Eficiente de

Stocks. Este estudio de investigación se centra en la implementación de un sistema de gestión de inventario basado en tecnologías web para la empresa Jhake Motos. El objetivo general consiste en analizar el impacto de un sistema web en el control de inventario en dicha empresa. La metodología ágil empleada es Scrum, que servirá como marco de trabajo para la solución tecnológica. Además, se utilizará Rational Rose como herramienta de modelado de procesos, mientras que el desarrollo de la solución tecnológica se llevará a cabo mediante Php (Hypertext Preprocessor) y MySQL como motor de base de datos.

Esta investigación adopta un enfoque cuantitativo aplicado, utilizando un diseño preexperimental. La determinación de la población y la muestra se basó en un período de 15 días, empleando herramientas de recolección de datos como fichas de registro y fichas de observación.

La implementación de la solución tecnológica ha demostrado aumentar la eficiencia en el registro de entradas y salidas de existencias, elevándola del 48,88% al 61,78%, y reducir el tiempo promedio para calcular el valor de venta de 9,98 segundos a 6,55 segundos. En consecuencia, se puede concluir que el sistema web mejora los procesos de inventario al proporcionar un stock actualizado y calcular precios a través del método promedio ponderado (De la Cruz Mejía, 2022).

Desarrollo de un sistema web para la gestión de inventario en la compañía Negocios Corporativos Caruso S.A.C. ubicada en Chimbote durante el año 2020. El propósito de esta investigación es evaluar el impacto de un sistema web en el proceso de control de inventario en la empresa Caruso S.A.C. ubicada en Chimbote durante el año 2020. Metodología: Se empleó un diseño cuasi experimental de tipo aplicativo, con una población de 10 trabajadores que utilizaron el software. Dada la pequeña población, la muestra coincidió con la población total. Los instrumentos utilizados fueron el cronómetro y la ficha de registro de datos. Resultados: La implementación de un sistema web está vinculada al control de inventario en Caruso S.A.C. Además, se observó que el sistema web disminuye el tiempo necesario para elaborar informes y registrar productos. Conclusión: En última instancia, se determinó que el sistema web contribuye a reducir tanto el tiempo empleado en la elaboración de informes como en el registro de productos en la empresa Caruso S.A.C. ( Sosa Pajuelo, 2020).

Implementación de la tecnología RIFD para la correcta administración y control de

un almacén en hilos. Las TI en la actualidad nos ayudan a controlar la información, la evolución en cuanto al registro de los datos permite utilizar nuevas tecnologías, para ello se utiliza la tecnología por radio frecuencia que es sin duda un crecimiento a la digitalización de los procesos. Esta investigación donde se utiliza RFID permite mejorar los procesos y tener un control de datos y productos correctos en un almacén de hilos, este impacto en cuanto al uso de la tecnología RFID ayuda reduciendo los tiempos y tener una información rápida y ordenada teniendo un control al momento de terminar los productos. Los resultados han sido favorables reduciendo los costos en perdida y un control (Castillo Alva, 2018).

Según la investigación titulada. La gestión y el buen control del inventario además de los medios mecánicos y digitales para el control de mercadería y/o materiales, sea propios o de terceros. El autor propone que la gestión en el almacenamiento tiene muchos ámbitos y procesos donde se propone mejorar funciones dentro de la empresa para optimizar los procesos del área de logística el cual demanda de tareas que cumplan eficazmente las funciones en los almaceneros ya que es un monitoreo del producto, para ello propone la digitalización en cuanto al proceso de registro de los inventarios para que de esta manera puedan controlar y reducir los tiempos en los almacenamiento de los datos de los productos (Arluz Quito, 2018).

Integración de la tecnología RFID para optimizar la gestión patrimonial de activos en una universidad privada ubicada en Abancay. el trabajo tiene como impacto mejorar sus procesos, el cual se tomó como hipótesis general: mejora en cuanto a uso de tecnología RFID el cual mejora considerablemente el proceso del control patrimonial en los bienes de una universidad privada en Abancay, dicha investigación aplica y posee un tipo de diseño experimental, refiriendo la investigación de manera cuantitativo, se usaron fichas de observación el cual fue validados por el juicio de expertos, de igual manera se usaron software como: software IBM PSSv26, donde fueron usados los indicadores en el proyecto donde se tuvo una mejora considerable después de la aplicación RFID, teniendo un impacto de la reducción de tiempo en un 1.90 horas, aumentando un efectividad de un 98% donde al último solo se registró una pérdida de un 0.48 unidades; toda la información fue validada en el análisis estadístico de Wilcoxon (Valverde Mendoza, 2023).

La automatización usando RFID para la gestión del control de bienes patrimoniales

en Gerencia General del Poder Judicial, Lima, 2022. Actualmente la organización tiene una población de 30 personas donde laboran en la Gerencia General del Poder Judicial Lima de manera probabilística donde se tomó la variable que define la automatización de radio frecuencia (RFID) y la gestión del control de Bienes Primordiales. Dicha investigación es de forma básica en el enfoque cuantitativo del modo científico tipo no experimental no descriptivo de forma cuantitativo en una escala ordinal, dando como resultado es una mayor seguridad y confianza en cuanto a la validez en los tipos de instrumentos que se tomaron para recopilar los datos. Se tomo en cuenta el programa SPSS versión 25, en conclusión, tenemos que el valor de significancia es asociado a la evidencia de 0.021 al valor inferior de la misma, por tenemos como resultado que la H1 es nula y que se afirma que las variables presentan una relación de forma directa y moderada (OLIVAS GUTIERREZ, 2023).

Propuesta de implementación del sistema RFID para optimizar el registro de mascotas en un centro veterinario, Lima 2022. Las empresas de servicios actualmente viven un cambio en cuanto la automatización de sus procesos donde necesitan una mejora, actualmente la veterinaria pretender la fidelización de los clientes donde opta por un beneficio donde puede tener la información rápida y sencilla de su mascota como una propuesta de solución. Consiste en un chip (RFID) de tamaño de un grano de arroz, donde se localiza en la parte baja de la mascota de forma intradérmica, este proceso es introducir un microchip de manera fácil. Este implante permite que la mascota tenga un ID guardando sus datos de manera automática para llevar un control minucioso, este beneficio es parte de formar la lista de clientes exclusivos, también puede tener iteraciones al acceder a una plataforma virtual donde el dueño podrá vivir nuevas experiencias, en conclusión, se requiere en el sistema trabajar de manera correcta, óptima siendo de calidad bajo la norma ISO/IEC 25010 (Torres Corrales, 2022).

Propuesta de implementación de sistema web para controlar el patrimonio del ministerio de trabajo y promoción de empleo Lima,2021. La siguiente investigación muestra la mejora entre los procesos de entidad utilizando una implementación de un sistema web que permite el control de los datos de los bienes patrimoniales, esto genera eficiencia y aumenta su valor agregado en cuanto a la mejora de la gestión permitiendo que la recepción y el registro sean más controlados, este proyecto se

trabajó con la metodología de tipo aplicada de forma experimental donde se aplicó los instrumentos el cual fue una encuesta, donde se evidencia la mejora en los procesos considerablemente (Quicaño Escalante, 2023).

Plataforma en línea diseñada para la automatización del inventario en Abengoa Perú S.A. con el objetivo de facilitar y agilizar el seguimiento y control de los activos de la empresa. Muestra la importancia que debe tener las empresas con la tecnología y en mejorar los procesos en mejorar la efectividad en el control de sus inventarios, sin embargo se debe considerar que si no se sabe utilizar de forma correcta estos procesos se puede llegar a la pérdida de información afectando a futuro a las empresas y en sus costos, de este modo la mejor opción es la automatización en cuanto a los procesos para tener un control de los datos o información de los inventarios, es así que la empresa Abengoa quien se dedica a la exportación de sus productos tiene procesos como el picking y packing donde se maneja gran cantidad de información, de este modo con el sistema web para el control se puede evidenciar una mejora en cuanto a la pérdida de información y una gran mejora en el tiempo para brindar un reporte (Reyes Cordova, 2021).

Creación de un prototipo de sistema de supervisión y seguimiento de comensales en el comedor universitario de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Haciendo uso de la tecnología RFID. Esta tesis propone que un sistema web con el uso de la tecnología RFID, puede reducir el tiempo donde la recolección de datos en cuanto a los comensales de la UNIVERIDAD NACIONAL DE MADRE DE DIOS ayuda a reducir el tiempo en cuanto a la ejecución del proceso registro y monitoreo. Esta investigación es de diseño experimental donde se pone a prueba los datos en cuanto al pre y post test, dicha recolección de datos permite ver la mejora del uso del software donde dicha información es almacenado en una data donde su funcionalidad es de forma normal y eficiente teniendo un incremento de un 95 % su confianza y efectividad donde influye de manera positiva en el proceso de control de los usuarios del comedor universitario (Lopez Salas, 2022).

Implementación de un sistema RFID en la gestión del almacén de equipos de campaña del grupo de Operaciones Especiales. El presente trabajo tiene como objetivo demostrar las mejoras utilizando la tecnología RFID en el centro de operaciones especiales de la Marina de Guerra del Perú para el control de la correcta gestión de inventarios en dicho almacén, la forma de trabajar en dicho

despacho utilizaba material tradicional haciendo de este proceso algo ineficiente al momento de tener el control exacto y preciso de los materiales. Por lo que, la propuesta propone reducir considerablemente los tiempos usados en controlar y registrar el material, para poder monitorear en tiempo real y tener un inventario capaz de ser eficiente en los procesos, en conclusión, se destaca que la tecnología RFID resultará importante, no solo en dicho despacho del almacén, sino en todos los almacenes que tengan dicho problema en el Grupo de Operaciones Especiales para una eficiente gestión de inventarios (Calderón Becera, 2019).

Análisis de un sistema de control y gestión de pagos para la cochera Dos ruedas E.I.R.L, Piura. Las pymes actualmente tienen una situación en cuanto a la problemática del control de su empresa. Este trabajo presenta como objetivo general Realizar el análisis de un sistema de control y gestión de pagos en la cochera Dos ruedas E.I.R.L, Piura, donde se propone mejorar el servicio donde se busca medir la satisfacción y permita el sistema mejorar la gestión de los procesos. Para eso se una las herramientas informáticas para el correcto análisis. Para ello se usa las siguiente criterios como lo es la metodología de tipo cuantitativo, descriptivo no experimental, se propone usar instrumentos como un cuestionario en encuesta para la recolección de datos; usando la metodología cuantitativo no experimental de corte transversal, se visualiza que los encuestados en la primera dimensión: Funcionamiento y nivel de satisfacción con respecto al sistema actual el 73,33 % se puede evidenciar que No están de acuerdo, en la segunda dimensión: Conoce sobre las TIC, el 63,33, Si tienen conocimiento del manejo de las en un 63,67% y la tercera dimensión: Propuesta de mejora al sistema actual, se puede evidenciar que un 86,67% Si están de acuerdo a las propuestas de mejora. Se concluye que usando las herramientas adecuadas de puede medir una herramienta digital para automatizar los procesos inclinados al modelo de procesos de diagrama UML (Chunga Manayay, 2019).

Análisis de un sistema informático de control de almacén en la ferretera Eca, Sechura, Piura. Esta presente investigación tiene como objetivo analizar un Sistema de Almacén para la ferretera Eca, Sechura, Piura, siendo de tipo cuantitativa, diseño experimental de nivel descriptivo, siendo una población de 6 trabajadores, se utilizó los instrumentos como la encuesta a cada uno de ellos, donde se midió la dimensión 1, donde se demostró que el 83% si tiene conocimiento

de las TI. Siendo la dimensión 2, se demuestra que el 67% no están de acuerdo con los procesos y control actual, donde se propone la dimensión 3, se puede observar que el 83% expresan que SI necesitan un análisis de sus procesos de control en la ferretería para obtener una mejora en el control de la entrada y salida de los materiales (Querevalu Silva, 2020).

Scrum como herramienta metodológica para el Aprendizaje de la programación. Permite conocer las enseñanzas y reforzar las estrategias de aprendizaje que irán estudiando en a la educación superior el cual se propone la implementación de una metodología SCRUM, el cual consiste en la recolección de datos y aprendizajes percibidos, esta metodología permite el impacto positivo que permite una alternativa innovadora a las estrategias tradicionales utilizadas en la catedra para el desarrollo de la investigación.

Existen variedad de metodologías ágiles, sin embargo, la metodología SCRUM tiene la capacidad de controlar de forma empírica los procesos, significa que SCRUM manifiesta de manera el proyecto permitiendo controlar y planificar el lanzamiento. En SCRUM, los proyectos se dividen en la recolección de requerimientos el cual se plasma en sprints, donde existe la iteración entre clientes y los integrantes del equipo donde evalúan el avance del proyecto y medir el progreso para poner planificar los siguientes pasos. Esto permite tener otro enfoque del proyecto y orientarlo de manera correcta hasta que se complete el trabajo (Tymkiw, y otros, 2020).

Aplicaciones informáticas de base de datos y hojas de cálculo aplicados a la gestión de inventarios. Los sistemas de control en la gestión de inventarios es el trabajo en conjunto de la tecnología (Hardware y software).

Esto permite conocer los procesos y monitorear los procedimientos que se realiza en el mantenimiento de los datos de los productos almacenados activos de las compañías, como materias primas y suministros que terminan en el consumidor final.

El proceso de automatización en cuanto al uso de herramientas como los sistemas incluyen etiquetas de códigos de barras que permiten el uso de herramientas inteligentes como el scanner (Arenal Laza, 2020).

Se toma en cuenta la mención sobre tecnología Blockchain en el artículo define la importancia del Blockchain en la actualidad, ya que la tecnología en cuanto a la autenticación y veracidad de los procesos virtuales ya es una realidad, esto patentado en el intercambio en la economía virtual, creado por las criptomonedas en la actualidad. La utilización del Blockchain ayuda a reducir el fraude documentario siendo una herramienta capaz y de demostrar veracidad en sus procesos.

Pueden ser instalados en cualquier navegador (Google Chrome, Firefox, Edge, etc), tienen sus propios protocolos de seguridad y pueden ser corregidos sus posibles fallos, actualmente los grandes proveedores de hosting usan su almacenamiento en granjas de servidores, con la mayor alta medida de seguridad guardando los datos que ofrecen amplios servicios de backups (García, 2020).

La planeación estratégica es la búsqueda de herramientas para lograr las ventajas de la organización para lograr competitividad necesaria donde nos permita alcanzar nuestros objetivos organizacionales. Este proceso estratégico nos permite desarrollar de manera eficiente los procesos a mediano y largo plazo, donde se plantea los objetivos como elaboración de acciones que determinen un aumento de competitividad y se pueda tener una sostenibilidad en la organización (Chiavenato, 2018).

La organización de una empresa se aborda centrándose en su estructura y en los métodos de operación necesarios para lograr los objetivos empresariales que se han planteado. Las empresas no se estructuran de manera aleatoria o por sí solas; en consecuencia, el funcionamiento de una empresa puede no ser el más adecuado si no cuenta con estructuras organizativas sólidas, lo que podría conducir a un desorden en la organización o en la empresa en general.

Para lograr una organización efectiva de una empresa, es fundamental adoptar una visión integral de la misma, es decir, considerarla como un todo en lugar de simplemente la suma de sus partes. Los elementos que componen la empresa, como los recursos humanos, materiales, financieros y otros, deben ser comprendidos en términos de su disposición y organización para lograr la máxima eficiencia con los recursos disponibles. Siguiendo esta premisa, se llevan a cabo las actividades de la empresa con el objetivo de obtener los mayores beneficios posibles. Todos estos elementos y recursos deben integrarse en una estructura

organizativa que permita alcanzar el más alto nivel de competitividad empresarial posible (Valarezo, 2018).

Ejecución se refiere al proceso metódico de analizar exhaustivamente los aspectos prácticos y los objetivos, cuestionar, hacer un seguimiento constante y asegurar la responsabilidad. Esto implica realizar suposiciones sobre el entorno empresarial, evaluar la capacidad de la organización, conectar la estrategia con las operaciones y las personas encargadas de llevarla a cabo, coordinar a estas personas y sus distintas áreas de expertise, y vincular las recompensas con los resultados. También abarca la implementación de mecanismos que permitan ajustar las suposiciones a medida que cambia el entorno empresarial y fortalecer la capacidad de la empresa para afrontar los desafíos de una estrategia ambiciosa (Jessica, 2018).

### **III. METODOLOGÍA**

### 3.1 Tipo y Diseño de Investigación

#### 3.1.1 Diseño de investigación

El estudio tuvo concordancia con el trabajo de investigación aplicada, el investigador busca solucionar problemas o situaciones específicas mejorando rigurosamente los procesos y tecnologías existentes, en otras palabras, ayuda a encontrar soluciones concretas y prácticas. El presente estudio utilizará el conocimiento teórico científico de la tecnología RFID para dar las soluciones más acertadas a los problemas actuales en la institución pública la Ugel La Unión (Arias, 2020).

#### 3.1.2 Tipo de investigación

En la presente investigación tuvo un diseño pre experimental mediante la realización del método de Pre-Test y Pos-Test, con este método se llevará a cabo el análisis correspondiente y se espera tener los resultados esperados, y de esta manera se evaluará el uso de la tecnología RFID en el registro y el control del almacenamiento de logística en La Ugel La Unión.

**Donde:**

**G = Grupo Experimental** (25 pedidos)

**O1: Pre-Test:** Medidas del dispositivo experimental antes de utilizar el sistema web en el proceso conjunto. Esta medición se comparará con la medición del Post-Test

**O2: Post-Test:** Medida del equipo experimental post a la utilización del sistema web en el proceso: control del almacenamiento. La evaluación llevada a cabo entre las mediciones se analizó y constato el desempeño previo con el actual mediante la utilización del sistema web.

**X: Experimento (Sistema web):** La implementación de esta novedosa plataforma está enfocada en el desarrollo del proceso de control de almacenamiento en la Ugel La Unión. Mediante dos evaluaciones (O1 y O2), se busca determinar si la introducción del sistema web genera cambios significativos en el mencionado proceso dentro de la entidad Ugel La Unión.

### 3.2 Variable y Operacionalización

#### 3.2.1 Variable

**Variable Independiente:** Sistema web con tecnología RFID

Un sistema web un programa informático que se puede ejecutar en internet en cualquier navegador sin que se pueda instalar algún programa en el ordenador ya que se programa mediante el lenguaje HTML. Comprende muchas ventajas para los usuarios como: abordar a los datos o información

de manera sencilla y ágil donde se recopila información para poder guardar (Morales Larrañaga, 2019).

**Variable Dependiente:** Proceso de control del almacén.

El control de almacén consiste en supervisar y gestionar estrategias para una correcta planeación en cuanto a la información existente y a futuro de los productos. También implica la organización de los datos en cuanto al abastecimiento y disponibilidad de los productos y su stock para manejar una sola información de los usuarios y el área correspondiente, de esta manera podemos realizar un seguimiento en cuanto a la ejecución del proceso de control para reducir tiempo y garantizar calidad en el servicio y poder satisfacer al cliente, finalmente se puede obtener una reducción de costos y gastos en el almacén (Marín, 2021).

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1 Población**

La población se le puede llamar la totalidad de un fenómeno de estudio, se puede tomar como la suma de unidades de un análisis que incluyen un fenómeno que debe ser de forma cuantitativa para un estudio que tiene como determinado el conjunto N de entidades que interactúan en una determinada característica, donde se denomina para elaborar la totalidad de una investigación escrita (Moreno Galindo, 2021).

También poseen medidas características que pueden ser observables en un lugar determinado o un lugar específico donde se desarrolla la investigación como lo es este presente estudio donde se llevara a cabo con el grupo de funcionarios en el área de logística para el control y registro del almacén de UGEL La Unión, quienes son los actores del presente proyecto.

En el marco de este proyecto, la población estaría compuesta por la cantidad de registros tomados en un lapso de 10 días, estuvo haciendo un total de 200 datos. Estos registros constituirían el grupo objetivo al cual se dirigiría la intervención con el sistema web para UGEL La Unión.

### **3.3.2 Muestra**

Es el porcentaje de la población tomando una parte que se selecciona para obtener la información esperada para realizar un análisis y obtener así resultados. Así, una población realiza las mediciones y observaciones de las variables. El estudio de este proyecto se realizará con ayuda y colaboración de un grupo de trabajadores del área de logística para el almacén de UGEL La Unión (Lalangui D, 2021).

### **3.3.3 Muestreo**

Es el porcentaje de la población tomando una parte que se selecciona para obtener la información esperada para realizar un análisis y obtener así resultados. Así, una población realiza las mediciones y observaciones de las variables. El estudio de este proyecto se realizará con una muestra de 25 pedidos que se obtendrán del área de logística de almacén de la UGEL La Unión (Lalangui D, 2021).

## **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.4.1 Técnica**

Se visualiza en una investigación que tipo de técnica de medición usar ya que es muy importante, de esta manera, los concedores de investigaciones y estudios proponen encuesta, observación y fichas (Moreno Galindo, 2022).

### **3.4.2 Instrumento**

Se puede observar cualquier mecanismo, medio o formato y sea de forma digital o papel que se usa comúnmente para adquirir la información y almacenarlo para el estudio. Se utilizo fichas de registro para la recopilación de información y datos del presente proyecto (Moreno Galindo, 2022).

### **3.4.3 Validez**

Se llevó a cabo la validación de los instrumentos mediante el juicio de tres expertos, a partir de lo cual se logró obtener la siguiente tabla de evaluación.

**Tabla 1:** Validación sobre instrumento de investigación científica.

Experto	Grado Académico	Ficha de registro del % de productos entregados	Ficha de registro de días de retrasos de entrega	Ficha de registro del % cumplimiento de pedidos	Promedio por Experto
Néstor Omar Sernaque Ruiz	Ingeniero	79%	80%	79%	<b>79%</b>
Edwin Kevin Willyand Villar Gonzales	Ingeniero	80%	80%	80%	<b>80%</b>
Jorge David Adrianzén Chumacero	Ingeniero	78%	76%	77%	<b>77%</b>
<b>Promedio por Ficha</b>		<b>79%</b>	<b>78.3%</b>	<b>79%</b>	<b>79%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.5 Procedimientos

La recopilación de datos se llevó a cabo de la siguiente manera: en primer lugar, los datos del pretest fueron extraídos de los registros históricos de la institución, específicamente de los pedidos reales realizados entre los meses de septiembre a octubre de 2023. Estos registros proporcionarán todos los indicadores establecidos. En cuanto a los datos del post test, se generaron a través de la simulación de pedidos reales durante el mismo período. El propósito de esta simulación es calcular los indicadores que se pretenden mejorar mediante el sistema web

### 3.6 Métodos de análisis de datos

Los métodos de análisis de datos que se emplearán en este estudio incluyen, en primer lugar, el método descriptivo, el cual se basa en la estadística descriptiva. Este enfoque utiliza medidas como la media, las medidas de tendencia central y las frecuencias absolutas, presentadas mediante fichas y porcentajes. Por otra parte, la contrastación de hipótesis se llevará a cabo a través de la estadística inferencial. En este contexto, se comenzará evaluando la normalidad de los datos mediante la prueba correspondiente, con el objetivo de determinar el tipo de prueba a emplear, ya sea paramétrica o no paramétrica, para analizar los datos provenientes de una muestra relacionada, esto concuerda con (Borjas García , 2020), el cual manifiesta que un enfoque para la recopilación y análisis de información desde una perspectiva cualitativa, manteniendo

constantemente una rigurosidad, sistematización y lógica coherentes con los estándares de la investigación científica. En este sentido, se establecerá de manera específica un método y una técnica que respalden los posibles resultados obtenidos. Todo este proceso se orienta hacia la creación de validez y confiabilidad en la información recabada.

### **3.7 Aspectos éticos**

El presente estudio de investigación se respalda mediante la adherencia a una serie de principios éticos. En primer lugar, se rige por el compromiso con la verdad, ya que los datos bajo análisis son auténticos y serán sometidos a un análisis detallado para demostrar la eficiencia del sistema web desarrollado. Asimismo, se adhiere estrictamente a los reglamentos, políticas y normativas establecidas por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad César Vallejo. Todo el marco teórico se fundamenta en fuentes auténticas y verificables, las cuales han sido debidamente citadas y referenciadas según las normas ISO 690.

Cabe destacar que el estudio cuenta con el consentimiento de la institución pública, la cual proporcionó los datos del establecimiento para llevar a cabo el análisis de la hipótesis

#### **IV. RESULTADO**

A continuación, se describen los resultados de este estudio de acuerdo con los objetivos establecidos, comenzando por los objetivos específicos:

**OE1:** Determinar la mejora en la planeación del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID en UGEL La Unión.

**Tabla 2:** Resumen de comparación del indicador porcentaje de productos entregados

	Total		
	Pre test	Post test	total
Artículos entregados	1373	2202	2500
Porcentaje de artículos entregados	55%	88%	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se puede evidenciar que los pedidos en la institución pública aumentaron con el uso del sistema web, aumento de un 55% a un 88% del 100% que es la meta de artículos entregados, esto agilizo la cantidad de entregas.

**OE2:** Determinar la mejora en la organización del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID en la UGEL La Unión.

**Tabla 3:** Resumen de comparación del indicador Días de retrasos de entrega.

	Total		
	Pre test	Post test	Reducción
Días de retrasos de entrega	75	24	32%

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 3 se observa que los días de entrega disminuyo en la distribución de los pedidos con el uso del sistema web, de 75 días de retraso a 24 días con el uso del software, estando cerca al día prometido.

**OE3:** Determinar en qué medida el uso del sistema web con tecnología RFID mejora las tareas de ejecución del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión.

**Tabla 4:** Resumen de comparación del indicador porcentaje de cumplimiento de pedidos.

	Total		
	Pre test	Post test	Aumento
Cumplimiento de pedidos	1373	2202	2500
Porcentaje de cumplimiento de pedidos	55%	88%	100%

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 4 se puede evidenciar que los pedidos en la institución pública aumentaron con el uso del sistema web, donde aumento de un 55% a un 88% del 100% que es la meta de pedidos entregados, agilizando el cumplimiento de la cantidad de pedidos.

### **Análisis inferencial:**

**HO,1:** La implementación de un sistema web mejora significativamente la planeación del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión.

**Tabla 5:** Prueba de normalidad del indicador porcentaje de productos entregados.

		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	TEST	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% de productos	PRE TEST	,106	25	,200*	,954	25	,312
entregados	POST	,106	25	,200*	,966	25	,540
	TEST						

Fuente: Programa estadístico SPSS v.23

Los resultados de la prueba de Shapiro Wilk, evidenció una significancia mayor a 0.05 para ambos grupos de datos, ( $p=0.312$  y  $p=0.540$ ), estos resultados conllevan a la conclusión de que los datos provienen de una distribución normal. Por lo tanto, la prueba estadística para el análisis inferencial es la prueba Paramétrica de T de Student.

**Tabla 6:** Prueba de T para porcentaje de productos entregados.

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas				prueba t para la igualdad de medias				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
% de productos entregados	Se asumen varianzas iguales	,000	1,000	-21,804	48	,000	-33,16000	1,52079	-36,21775	30,10225
	No se asumen varianzas iguales			-21,804	6	,000	-33,16000	1,52079	-36,21799	30,10201

**Fuente:** Programa estadístico SPSS v.23

Los resultados de la prueba de T evidenciaron que los valores de significancia son menores a 0.05. Entonces rechazamos la hipótesis nula y nos quedamos con la hipótesis de la investigación.

**HO,2:** El desarrollo de un sistema web mejora significativamente la organización del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión.

**Tabla 7:** Prueba de normalidad del indicador días de retraso de entrega.

		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
TEST		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Días de retrasos de entrega	PRE TEST	,153	25	,135	,883	25	,008
	POST TEST	,233	25	,001	,793	25	,000
	TEST						

**Fuente:** Programa estadístico SPSS v.23

Los resultados de la prueba de Shapiro Wilk, evidenció una significancia menor a 0.05 para ambos grupos de datos, ( $p=0.008$  y  $p=0.000$ ), estos resultados conllevan a la conclusión de que los datos no provienen de una distribución normal. Por lo tanto, la prueba estadística para el análisis inferencial es la prueba no Paramétrica de U de Mann Whitney.

**Tabla 8:** Prueba de Mann – Whitney para días de retrasos de entrega.

Estadísticos de prueba	
Días de retrasos de entrega	
U de Mann-Whitney	80,000
W de Wilcoxon	405,000
Z	-4,614
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente: Programa estadístico SPSS v.23

Rangos				
	TEST	N	Rango promedio	Suma de rangos
Días de retrasos de entrega	PRE TEST	25	34,80	870,00
	POST TEST	25	16,20	405,00
	Total	50		

Fuente: Programa estadístico SPSS v.23

Los resultados de la prueba de Mann – Whitney evidenció que el valor de significancia es menor a 0.05. Entonces rechazamos la hipótesis nula y nos quedamos con la hipótesis de la investigación.

**HO,3:** La implementación de un sistema web mejora significativamente la ejecución del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión.

**Tabla 9:** Prueba de normalidad del indicador porcentaje de cumplimiento de pedidos.

Pruebas de normalidad							
	TEST	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% de cumplimiento de pedidos	PRE TEST	,106	25	,200*	,954	25	,312
	POST TEST	,106	25	,200*	,966	25	,540
	TEST						

Fuente: Programa estadístico SPSS v.23

Los resultados de la prueba de Shapiro Wilk, evidenció una significancia mayor a 0.05 para ambos grupos de datos, ( $p=0.312$  y  $p=0.540$ ), estos resultados conllevan a la conclusión de que los datos provienen de una distribución normal. Por lo tanto, la prueba estadística para el análisis inferencial es la prueba Paramétrica de T de Student.

**Tabla 10:** Prueba de T para porcentaje de cumplimiento de pedidos.

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas				prueba t para la igualdad de medias				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
% de cumplimiento de pedidos	Se asumen varianzas iguales	,000	1,000	-21,80	48	,000	-33,16000	1,52079	-36,21775	-30,10225
	No se asumen varianzas iguales			-47,85	6	,000	-33,16000	1,52079	-36,21791	-30,10209

**Fuente:** Programa estadístico SPSS v.23

Los resultados de la prueba de T evidenciaron que los valores de significancia son menores a 0.05. Entonces rechazamos la hipótesis nula y nos quedamos con la hipótesis de la investigación.

## V. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación han evidenciado las mejoras logradas mediante la introducción del sistema web para mejorar en el proceso de control del almacén en la institución pública UGEL La Unión.

La evidencia presentada en el análisis del primer objetivo específico destaca la notable mejora en la planeación del proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión tras la implementación del sistema web basado en tecnología RFID. La eficacia del sistema se reflejó en un aumento significativo en el porcentaje de productos entregados, con un impresionante salto del 55% en el pre test al 88% en el post test. Esta mejora indica claramente que el software no solo agilizó el proceso de pedidos, sino que también garantizó una mayor precisión en la entrega de productos. La prueba de T de Student, con valores de  $p=0.312$  y  $p=0.540$ , respalda estadísticamente las diferencias observadas entre los métodos tradicionales y el sistema web implementado. Este análisis cuantitativo refuerza la conclusión de que el sistema web no solo es eficiente, sino también significativamente superior en términos de agilidad en la distribución de productos. La investigación proporciona un respaldo adicional a los hallazgos del presente estudio al demostrar mejoras sustanciales en el proceso de gestión de almacén en la empresa TLI S.A.C. La significativa mejora en el índice de rotación de inventarios, que pasó del 52.25% al 90.70%, y el aumento en el nivel de cumplimiento en las entregas a tiempo, del 48.35% al 83.40%, subrayan la eficacia del sistema web en la optimización de procesos logísticos.

En conjunto, estos resultados ofrecen una base sólida para concluir que la implementación del sistema web basado en tecnología RFID ha generado mejoras sustanciales en el proceso de almacén, tanto en términos de eficiencia operativa como de satisfacción del cliente. Estos hallazgos no solo respaldan la relevancia de adoptar tecnologías avanzadas en la gestión logística, sino que también enfatizan la replicabilidad y aplicabilidad de estos resultados en diferentes contextos organizativos (Santisteban Huanca, y otros, 2020).

La discusión del segundo objetivo específico revela un impacto significativo en la mejora de la organización del proceso de control en el almacén de logística de

UGEL La Unión mediante la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID. El análisis de los días necesarios para la distribución de pedidos evidenció una diferencia estadísticamente significativa, con valores de  $p=0.008$  y  $p=0.000$ , según la prueba U de Mann-Whitney.

En el pre test, se identificó una demora considerable en la repartición de pedidos, alcanzando un promedio de 75 días. Esta demora afectaba las actividades programadas en el almacén, generando inconvenientes operativos. Sin embargo, con la implementación del sistema web, se logró mejorar significativamente el control, agilizando los tiempos y días de distribución. Este resultado resalta la eficacia del sistema en la optimización de procesos logísticos y en la consecuente mejora en la organización del almacén. El estudio proporciona una validación adicional a estos hallazgos al implementar un sistema informático con tecnología RFID para optimizar la administración y supervisión de activos mobiliarios en el Gobierno Regional de Lambayeque. La significativa reducción del tiempo de demora en el proceso de inventario del 95%, junto con la disminución del 99.98% en el tiempo de procesamiento de información, destaca la eficacia de la tecnología RFID en la mejora de los tiempos de distribución de pedidos y la eficiencia en la gestión logística. En resumen, los resultados obtenidos en este objetivo específico respaldan la hipótesis de que la implementación de un sistema informático basado en tecnología RFID mejora significativamente la gestión y el control de los inventarios. La reducción sustancial en los tiempos de demora y procesamiento de información confirma la eficacia del sistema en la optimización del proceso de distribución de pedidos en el almacén de UGEL La Unión, contribuyendo así a una gestión logística más eficiente y organizada (Sanchez Barrueto, 2018).

La discusión del tercer objetivo específico revela un impacto significativo en la reducción del tiempo en las tareas de ejecución en el proceso de control del almacén de logística de UGEL La Unión mediante el uso del sistema web con tecnología RFID. El análisis de los cumplimientos de pedidos evidenció una mejora sustancial del 55% en el pre test al 88% en el post test, con una significancia estadística de  $p=0.312$  y  $p=0.540$ .

En el pre test, se identificó que no se cumplía con la cantidad solicitada de pedidos, lo que indicaba una falta de control sobre el stock. Este problema afectaba significativamente la eficiencia del almacén, resultando en un cumplimiento del 55% de los pedidos. Con la implementación del sistema web, se logró agilizar los tiempos y mejorar el control de datos sobre el orden y la cantidad del stock, obteniendo una mejora impresionante del 88%. Estos resultados respaldan la eficacia del sistema en la optimización de las tareas de ejecución y el control de inventario en el almacén de UGEL La Unión. La investigación de proporciona un respaldo adicional a estos hallazgos al implementar un sistema web basado en tecnología de códigos de barras para la gestión de almacenes en la empresa Novinsa. La mejora significativa en el nivel de cumplimiento de las entregas, pasando del 60.65% al 71.76%, y el aumento en el índice de rotación de inventario del 25.6%, subrayan la eficacia del sistema web en la mejora del proceso de control de almacenes. En conclusión, los resultados obtenidos indican que la implementación del sistema web basado en tecnología RFID generó una mejora sustancial en la eficiencia del proceso de control del almacén de UGEL La Unión. La agilización de los tiempos, la mejora en el cumplimiento de pedidos y la optimización del control de inventario destacan la eficacia del sistema en la optimización de las tareas de ejecución y la gestión logística en el ámbito educativo. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la adopción de tecnologías avanzadas en la mejora continua de los procesos logísticos en instituciones educativas y organizaciones similares (Zeballos Gamarra, y otros, 2019).

La conclusión general de este estudio destaca la significativa mejora en el proceso de control del almacén de logística de UGEL La Unión mediante la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID. Se evidenció una pérdida considerable de flujo de información y falta de coherencia en la gestión de pedidos, atribuibles al constante cambio de personal y al uso de bases de datos como Excel. La implementación del sistema web logró superar estas limitaciones, mejorando de manera óptima el control del almacén. Estos hallazgos coinciden con la investigación de que utiliza la tecnología RFID para establecer un sistema de gestión y seguimiento de inventario en entornos de almacenamiento. Los resultados indican que un sistema de inventario eficiente

es crucial para la gestión empresarial, permitiendo registrar cantidades de productos, calcular costos y proporcionar información precisa en tiempo real. El estudio resalta la importancia de superar el temor al cambio y adoptar tecnologías como el RFID para agregar un valor significativo a las operaciones comerciales. En el contexto de UGEL La Unión, la implementación del sistema web no solo abordó las deficiencias identificadas en la gestión del almacén, sino que también facilitó una gestión más eficiente y coherente de los pedidos.

En resumen, la adopción de tecnologías como el RFID en el ámbito educativo y logístico puede marcar una diferencia significativa al mejorar la precisión, la eficiencia y la coherencia en los procesos de control del almacén. Este estudio subraya la importancia de la innovación tecnológica como herramienta clave para optimizar la gestión de recursos en instituciones educativas y organizaciones similares (Bocanegra Fonseca, 2021).

## **VI. CONCLUSIONES**

Después de examinar los resultados del estudio actual, se pueden derivar las siguientes conclusiones:

1. Considerando los hallazgos de la comparación de medias, porcentaje y el estudio realizado, se puede concluir que en UGEL La Unión se debe mejorar el proceso de control de productos entregados para el almacenamiento de información en el almacén, el cual se evidencia que con un sistema web mejora rigurosamente el flujo de información en cuanto a los productos entregados.
2. Después del pre y post test del estudio, se puede concluir que de la mejora en la planeación del proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión, se mostró que con el uso del sistema mejora considerablemente la organización en cuanto a los tiempos establecidos en la repartición y programación de los pedidos en lo que compete a la jurisdicción de la UGEL.
3. En relación con la comparación de las medias que indican de la mejora en la organización del proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión, se puede concluir que el uso de tecnología en cuanto al desarrollo de un sistema mejora continuamente los cumplimientos de los pedidos, teniendo un reporte total en menos tiempo.
4. Por último, se concluye para el objetivo general del presente estudio, que con el uso del sistema web y la tecnología RFID mejora significativamente el control de la información en el almacén, siendo más segura, factible y ágil en cuanto a la búsqueda de datos e información de los artículos almacenados.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Dado el conjunto de pruebas y datos presentados en esta investigación, se proponen las siguientes recomendaciones:

Se recomienda a la institución UGEL la unión, que para llevar a cabo la ejecución del sistema web con Rfid, lo primero que debe hacer, es adquirir un dominio ya sea de cualquier proveedor. Para ello, debemos verificar que el nombre del dominio que queremos esté disponible; esto lo podemos hacer desde la misma página del proveedor y escoger con que extensión lo queremos, ya sea .com, .org, etc.

También, se recomienda el uso de un proveedor de hospedaje en la nube (servidor virtual), el cual puede ser “Digital Ocean”, ya que es una empresa que se encuentra ubicada en Nueva York y es considerada la tercera mayor del segmento a nivel mundial. La cual destaca por su característica en la escalabilidad, que quiere decir, que permite que cuentes con más recursos a medida que avanza tu estrategia digital.

Asimismo, se recomienda que, para el uso de las lecturas de las etiquetas tags que van a estar ubicadas de manera estratégica en los artículos, usar lectores con tecnología UHF (Frecuencia Ultra Alta). Esta tecnología, nos va permitir tener un alcance mayor dentro de todo el almacén ya que las lecturas van hacer mediante ondas electromagnéticas.

Paralelamente, a lo mencionado antes, en el uso de las etiquetas se recomienda usar etiquetas pasivas, ya que estas cuentan con una fuente de alimentación energética integrada. Estas etiquetas tienen una mayor fiabilidad y emite señales de mayor potencia que las etiquetas pasivas.

Por último, se recomienda que en un futuro se integre dentro del aplicativo web un módulo que permita el seguimiento en tiempo real de las unidades de transportes mediante GPS para que, las instituciones puedan visualizar la ruta de su pedido, de tal modo que puedan garantizar y evidenciar que sus productos están en camino.

## **VIII. REFERENCIAS**

**Sosa Pajuelo, Renzo Arturo. 2020.** *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DEL INVENTARIO DE LA EMPRESA NEGOCIOS CORPORATIVOS CARUSO S.A.C. CHIMBOTE 2020.* Huacho : s.e, 2020. S/N.

**Arenal Laza, Carmen . 2020.** *Gestión de inventarios. UF0476.* Argentina : TUTOR FORMACIÓN, 2020. S/N.

**Arias Gonzales, José Luis. 2022.** *Técnicas e instrumentos de investigación científica.* Arequipa : s.n., 2022.

**Arias, Enrique Rus. 2020.** Investigación aplicada. [En línea] 01 de 11 de 2020. [Citado el: 22 de 09 de 2023.] <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-aplicada.html>.

**Ariluz Quito, Yurico Gabriela Rosa. 2018.** *Aplicación de la Gestión de Almacenes para incrementar la satisfacción del cliente en el almacén de la empresa SCORPIO GROUP S.A., Cercado de Lima, 2018.* Lima : s.e, 2018.

**Ayaskanta, Mishra, y otros. 2022.** Design and Deployment of IoT enabled Blockchain based resilient Supply-chain Management System using Ethereum. Octubre, 2022, Vol. 11, 1, págs. 1030-1044.

**Bocanegra Fonseca, Gonzalo. 2021.** *Uso de la tecnología RFID para llevar un control y rastreo para un sistema de inventario para bodegaje.* Bogotá : s.e, 2021.

**Borjas García , Jorge Edgardo. 2020.** Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo. Enero, 2020, Vol. I, 15, págs. 79-97.

**Calderón Becera, Sebastián Antonio. 2019.** *Implementación de un sistema RFID en la gestión del almacén de equipos de campaña del grupo de operaciones especiales.* Piura : s.e, 2019.

**Castillo Alva, Christian Leonardo. 2018.** *Aplicación de la tecnología RFID para mejorar el control de productos terminados en un almacén de hilos.* Lima : s.e, 2018. S/N.

**Cspedes Cabrera, Yeny y Ramos Corne, Ledith Nohelia. 2022.** *Sistema web para la gestión de almacén de la empresa PLASTITEX S.A.C. en Lima, 2022.* Lima : s.e, 2022. S/N.

**Chiavenato, Idalberto . 2018.** *PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Fundamentos y aplicaciones.* Mexico : tercera edición, 2018. Vol. Mexicana.

**Chiavenato, Idalberto. 2007.** *Introducción a la teoría general de la administración.* México : Elsevier Editora Ltda, 2007.

**Choe, W. C. C., y otros. 2023.** DESIGN OF ATTENDANCE INFORMATION SYSTEM USING RFID. Febrero, 2023, Vol. 18, 1, págs. 257-274.

**Chunga Manayay, Marjorie del Pilar. 2019.** *Análisis de un sistema de control y gestión de pagos para la cochera Dos ruedas E.I.R.L. - Piura; 2019.* Piura : s.e, 2019.

**Corvo, Helmut Sy. 2021.** Gestión administrativa. [En línea] 01 de 07 de 2021. [Citado el: 21 de 09 de 2023.] <https://www.lifeder.com/gestion-administrativa/>.

**Cruz, Cristián Vera. 2022.** Panorama del mercado de profesionales de TI en 2022. [En línea] 26 de 07 de 2022. [Citado el: 21 de 09 de 2023.] <https://www.computerweekly.com/es/cronica/Panorama-del-mercado-de-profesionales-de-TI-en-2022>.

**De la Cruz Mejía, Victoria Nathali. 2022.** *Sistema web para el Control de Inventario en la empresa Jhake Motos*. Lima : s.e, 2022. S/N.

**Fachri Pane, Syafrial, y otros. 2019.** RFID-based conveyor belt for improve warehouse operations. Abril, 2019, Vol. 17, 2.

**García, Hugo César Enriquez. 2020.** Tecnología blockchain en cadenas de suministro; mito, realidad o proyección. 2020, Vol. 24, 1.

**Gowri S.G, Mangala, y otros. 2023.** Design & development of an user identification authentication system using radio frequency identification (RFID) technology for long range communication scenarios. Febrero, 2023, Vol. 44, 4, págs. 4952-4958.

**Guizar Sepúlveda, Enrique Arturo. 2018.** *Implementación de RFID en un almacén logístico*. Barcelona : s.e, 2018.

**Gutiérrez Núñez, María Del Carmen. 2020.** *Tecnología RFID en el proceso de control de inventario del almacén de una empresa de reparación de componentes mineros, Lima 2020*. Lima : s.e, 2020.

**ISOTools. 2017.** 4 problemas habituales de control de documentos (y cómo evitarlos). [En línea] 2017. [Citado el: 21 de 09 de 2023.] <https://cl.isotools.us/4-problemas-habituales-de-control-de-documentos-evitarlos/>.

**Jannah, Richatul, Rizkyana, Fitriarena Widhi y Alirastra Budiantoro, Risanda. 2022.** AUDIT OF A WEB-BASED ELECTRONIC DOCUMENTS AND RECORD MANAGEMENT SYSTEM (WEDRMS): OVERSIGHT EFFORTS TO IMPROVE ADMINISTRATION IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. Junio, 2022, Vol. V, 2, págs. 1-8.

**Jessica, Maria Mero Vélez. 2018.** Empresa, administraci3n y proceso administrativo. CEICAPU, 2018, Vol. 3, 8.

**Kgobe, Palesa y Ozor, Paul A. 2012.** Integration of Radio Frequency Identification Technology in Supply Chain Management: A Critical Review. Mayo, 2012, Vol. 14, 3, págs. 1-12.

**Lalangui D, Donald. 2021.** Poblaci3n y Muestra de Tesis. [En línea] 01 de 07 de 2021. [Citado el: 29 de 09 de 2023.]

**Lopez Salas, Deivis Jhon. 2022.** *DESARROLLO DE PROTOTIPO DE SISTEMA DE CONTROL Y MONITOREO DE USUARIOS DEL COMEDOR UNIVERSITARIO, BASADO EN TECNOLOGÍA RFID, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS*. PUERTO MALDONADO : s.e, 2022.

**Marín, Ivonne Álvarez. 2021.** Control de almacenes e inventarios: pasos para lograrlo. [En línea] 2021. [Citado el: 28 de 10 de 2023.] <https://www.microsip.com/blogs/control-de-almacenes-e-inventarios>.

—. 2021. Control de almacenes e inventarios: pasos para lograrlo. [En línea] 2021. [Citado el: 28 de 10 de 2023.] <https://www.microsip.com/blogs/control-de-almacenes-e-inventarios>.

**Mohd Hatta, Mohamed Ali, y otros. 2021.** iHadir: Web-Based Student Attendance System Using RFID Technology. Junio, 2021, Vol. 2, 2, págs. 385–392.

**Morales Larrañaga, Carlos Alberto. 2019.** *SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE PACIENTES EN LA CLÍNICA DENTAL MY DENTIST CORIN, CALLAO - 2019*. Lima : s.e., 2019.

**Morandeira, Pablo Regueiro. 2022.** *Sistema inteligente de apoyo a la administración de medicamentos para los pacientes mediante la integración de la tecnología RFID.* España : s.e, 2022.

**Moreno Galindo, Eliseo. 2021.** Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis. [En línea] 21 de 03 de 2021. [Citado el: 29 de 09 de 2023.] <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-la-poblacion.html>.

—. **2022.** Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis. [En línea] 21 de 12 de 2022. [Citado el: 29 de 09 de 2023.] <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2022/>.

**Moreno, Eliseo. 2021.** Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis.: JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA. [En línea] 30 de 01 de 2021. [Citado el: 21 de 09 de 2023.] <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2021/01/justificacion-metodologica.html>.

**Muhammad, Syahputra Novelan. 2020.** Application of Attendance Monitoring System Using RFID (Radio Frequency Identification) and Interface. Noviembre, 2020, Vol. 4, 3, págs. 1837-1842.

**Mwango, Musonda y Musonda, Evaristo. 2023.** DESIGNING A VEHICLE TRACKING SYSTEM USING RFID TECHNOLOGY. Febrero, 2023, Vol. V, 1, págs. 931-940.

**Nur Nabila, Rabiah, Lindawati y Sarjana. 2022.** Web-Based Laboratory Inventory Application Using QR Code and RFID in Telecommunication Engineering Laboratories/Workshops. Octubre, 2022, Vol. 7, 4, págs. 2248-2259.

**OLIVAS GUTIERREZ, DAVID. 2023.** *La tecnología RFID y la gestión del control de bienes patrimoniales en la sede Gerencia General del Poder Judicial, Lima, 2022.* Lima : s.e, 2023.

**Querevalu Silva, Santos Mateo. 2020.** *Análisis de un sistema informático de control de almacén en la ferretería Eca, Sechura - Piura; 2019.* Piura : s.e, 2020.

**Quicaño Escalante, Plenio. 2023.** *Propuesta de desarrollo del sistema web para mejorar el control patrimonial del ministerio de trabajo y promoción del empleo, sede lima, año 2021.* Lima : s.e, 2023.

**Reyes Cordova, Merly. 2021.** *Sistema web para automatizar la gestión de inventarios de la empresa ABENGOA PERÚ S.A.* Lima : s.e, 2021.

**Reyes De Loza, Verónica. 2020.** *DISEÑO DE UN PROTOTIPO PARA UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO Y GENERACIÓN DE PRONÓSTICOS UTILIZANDO TECNOLOGÍA RFID.* Guadalajara : s.e, 2020.

**Rojas Tenjo, Jana Odilia, y otros. 2020.** *TITULACIÓN EN LA UNIVERSIDAD EAN, A TRAVÉS DE CERTIFICACIÓN DIGITAL EN PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS.* Bogotá : s.e, 2020.

**Samaddar, Rajarshi, y otros. 2023.** IoT & Cloud-based Smart Attendance Management System using RFID. Junio, 2023, Vol. V, 3, págs. 111-117.

**Sanchez Barrueto, Jorge. 2018.** *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA MEJORAR LA GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS DE BIENES MUEBLES APLICANDO TECNOLOGÍA RFID EN GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE.* Chiclayo : s.e, 2018. S/N.

**Sanchez Luyo, Segundo Freddy. 2022.** *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA, LIMA, 2022.* Lima : s.e, 2022. S/N.

- Santisteban Huanca, Katherine Rebeca y Sosa Arteaga, Jhoseline Carmen Treicy. 2020.** *Sistema web para el proceso de almacen en la empresa TLI S.A.C.* Lima : s.e, 2020. S/N.
- Sinha Thakur, Ranjan y Chhetri, Monishankar. 2019.** Implementation of RFID Technology in Libraries: A Case Study in UPES Library. Mayo de 2019, Vol. 2, 2344, págs. 2-11.
- Torres Corrales, Alan Dennis. 2022.** *PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA RFID PARA OPTIMIZAR EL REGISTRO DE MASCOTAS EN UN CENTRO VETERINARIO, LIMA, 2022.* Lima : s.e, 2022.
- Tymkiw, Nicolás, Bournissen, Juan Manuel y Tumino, Marisa Cecilia. 2020.** SCRUM como Herramienta Metodológica para el Aprendizaje de la Programación. Abril, 2020, Vol. 1, 26, págs. 81-89.
- Valarezo, Honores, Gómez y Vincés. 2018.** Bases teóricas de la Variable Independiente: Sistema Web. [En línea] 2018. [Citado el: 28 de 10 de 2023.] <https://1library.co/article/bases-te%C3%B3ricas-de-la-variable-independiente-sistema-web.qmrpmwwy>.
- Valverde Mendoza, Young. 2023.** *Tecnología RFID en la mejora del proceso de control patrimonial de bienes en una universidad privada, Abancay 2022.* Lima : s.e, 2023.
- Viloria Ortín, María Eugenia del Carmen. 2021.** *Lineamientos para la descripción documental en el marco del gobierno digital en el Perú gobierno digital en el Perú.* Bogotá : s.e, 2021.
- Winifrid Mbunda, Beatus. 2021.** *Warehouse management system enhancement for a-to-z textiles limited.* Arusha : s.e, 2021. S/N.
- Zeballos Gamarra, Dayvi Adolfo y Aliaga Yupanqui, Christian Adolfo. 2019.** *“Sistema web basado en la tecnología de código de barra para el proceso del control de almacén en la empresa Novinsa.* Lima : s.e, 2019. S/N.

## **IX. ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Matriz de operacionalización de variables				
Variable	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
<b>X - Sistema web</b>	Según (Valarezo, 2018) Un sistema web un programa informático que se puede ejecutar en internet en cualquier navegador sin que se pueda instalar algún programa en el ordenador ya que se programa mediante el lenguaje HTML. Comprende muchas ventajas para los usuarios como: abordar a los datos o información de manera sencilla y ágil donde se recopila información para poder guardar.	-	-	-
<b>Y - Proceso de control de almacén</b>	<p><b>Variable Dependiente:</b> Proceso de registro y control del almacén.</p> <p>Según (Marín, 2021) El control de almacén consiste en supervisar y gestionar estrategias para una correcta planeación en cuanto a la información existente y a futuro de los productos. También implica la organización de los datos en cuanto al abastecimiento y disponibilidad de los productos y su stock para manejar una sola información de los usuarios y el área correspondiente, de esta manera podemos realizar un seguimiento en cuanto a la ejecución del proceso de control para reducir tiempo y garantizar calidad en el servicio y poder satisfacer al cliente, finalmente se puede obtener una reducción de costos y gastos en el almacén.</p>	<b>Y1- Planeación</b>	- porcentaje de productos entregados	Razón
		<b>Y2- Organización</b>	- Días de retrasos de entrega	
		<b>Y3- Ejecución</b>	- Porcentaje de cumplimiento de pedidos	

## Anexo 2: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MÉTODO							
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿En cuánto mejorará el control del almacén de logística utilizando tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la mejora del proceso de control del almacén de logística con la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Sistema Web con tecnología RFID mejora significativamente el proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión, 2023</p>	<p><b>Variable X</b></p> <p>Sistema web</p>	<p>Descriptivo</p> <p><b>Tipo</b></p> <p>Aplicada</p> <p><b>Nivel</b></p> <p>Explicativa</p> <p><b>Diseño</b></p> <p>Pre Experimental</p> <p><b>Población:</b></p> <p>25 pedidos (Meses de Octubre a noviembre 2023).</p>							
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿Cómo la automatización de un sistema web mejorará la planeación en el proceso de control del almacén de logística utilizando tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023?</p> <p>¿Cómo la implementación de un sistema web mejorará en la organización en el Proceso de control del almacén de logística utilizando tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023?</p> <p>¿Determina en qué medida el uso</p>	<p><b>Objetivo Específicos</b></p> <p>Determinar la mejora en la planeación del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023.</p> <p>Determinar la mejora en la organización del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web basado en tecnología RFID en UGEL La Unión, 2023</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>La implementación de un sistema web mejora significativamente la planeación del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión, 2023</p> <p>El desarrollo de un sistema web mejora significativamente la organización del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL, La Unión 2023</p> <p>La implementación de un sistema web mejora significativamente la ejecución del Proceso de</p>	<p><b>Variable Y</b></p> <p>Proceso de control para el almacén de logística.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Planeación</td> <td>- Porcentaje de productos entregado</td> </tr> <tr> <td>Organización</td> <td>- Días de retrasos de entrega</td> </tr> <tr> <td>Ejecución</td> <td>- Porcentaje de cumplimiento de pedidos</td> </tr> </tbody> </table>		Dimensión	Indicadores	Planeación	- Porcentaje de productos entregado	Organización	- Días de retrasos de entrega	Ejecución
Dimensión	Indicadores										
Planeación	- Porcentaje de productos entregado										
Organización	- Días de retrasos de entrega										
Ejecución	- Porcentaje de cumplimiento de pedidos										

<p>del sistema web disminuirá el tiempo de las tareas del proceso de control del almacén de logística de UGEL La Unión, 2023?</p>	<p>Determinar en qué medida el uso del sistema web con tecnología RFID mejora las tareas de ejecución del proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión, 2023.</p>	<p>control en el almacén de logística de UGEL, La Unión 2023.</p> <p>La implementación de un sistema web mejora significativamente la ejecución del Proceso de control en el almacén de logística de UGEL La Unión.</p>		
---	---	---	--	--

### Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos

Ficha de Registro Planeación						
Investigadores	Guzmán Chunga, José Augusto / Pacherez Elías, Walter Andrés	Tipo de Prueba	Pre –Test			
Empresa Investigada	Unidad de Gestión Educativa Local La Unión					
Objetivo	Determinar la mejora en la planeación del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web.					
Fecha de inicio		Fecha Final				
Variable	Indicador	Medida	Fórmula			
Proceso de control de almacén	Porcentaje de artículos entregados	Porcentaje	$\left( \frac{CPA}{CREA} \right) \times 100$			
Número de pedido	Fecha de solicitud	Artículo Solicitado	Placa de movilidad	Cantidad planificada de artículos	Cantidad realmente entregada de artículos	%
1	4/09/2023	Libros	GM - 412	100	62	62%
2	4/09/2023	Libros	GM - 412	100	55	55%
3	5/09/2023	Libros	GM - 412	100	57	57%
4	6/09/2023	Libros	GM - 412	100	50	50%
5	6/09/2023	Libros	GM - 412	100	47	47%
6	7/09/2023	Libros	GM - 412	100	50	50%
7	7/09/2023	Libros	GM - 412	100	55	55%
8	7/09/2023	Libros	GM - 412	100	55	55%
9	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	58	58%
10	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	52	52%
11	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	55	55%
12	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	52	52%
13	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	60	60%
14	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	40	40%

15	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	61	61%
16	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	64	64%
17	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	52	52%
18	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	60	60%
19	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	55	55%
20	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	61	61%
21	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	56	56%
22	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	50	50%
23	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	62	62%
24	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	50	50%
25	8/09/2023	Libros	GM - 412	100	54	54%
<b>Total</b>				<b>2500</b>	<b>1373</b>	<b>55%</b>

Ficha de Registro Planeación						
Investigadores	Guzmán Chunga, José Augusto / Pacherez Elías, Walter Andrés	Tipo de Prueba	Post Test			
Empresa Investigada	Unidad de Gestión Educativa Local La Unión					
Objetivo	Determinar la mejora en la planeación del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web.					
Fecha de inicio		Fecha Final				
Variable	Indicador	Medida	Fórmula			
Proceso de control de almacén	Porcentaje de artículos entregados	Porcentaje	$\left(\frac{CPA}{CREA}\right) \times 100$			
Número de pedido	Fecha de solicitud	Artículo Solicitado	Placa de movilidad	Cantidad planificada de artículos	Cantidad realmente entregada de artículos	%
1	11/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	84	84%
2	11/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	87	87%

3	11/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	92	92%
4	11/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	88	88%
5	11/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	93	93%
6	11/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	80	80%
7	12/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	87	87%
8	12/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	89	89%
9	12/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	87	87%
10	12/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	97	97%
11	13/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	78	78%
12	13/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	92	92%
13	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	95	95%
14	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	88	88%
15	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	80	80%
16	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	97	97%
17	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	93	93%
18	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	84	84%
19	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	87	87%
20	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	90	90%
21	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	85	85%
22	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	84	84%
23	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	86	86%
24	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	84	84%
25	14/10/2023	Papelógrafo	GM - 412	100	95	95%
<b>Total</b>				<b>2500</b>	<b>2202</b>	<b>88%</b>

Ficha de Registro Organización			
Investigadores	Guzmán Chunga, José Augusto / Pacherez Elías, Walter Andrés	Tipo de Prueba	Pre -Test
Empresa Investigada	Unidad de Gestión Educativa Local La Unión		
Objetivo	Determinar la mejora en la organización del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web.		
Fecha de inicio		Fecha Final	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
	Días de retrasos	Porcentajes	$\left(\frac{CE}{CS}\right) \times 100$

Proceso de control de almacén	de entrega							
Número de pedido	Fecha de solicitud	Fecha de entrega prometida	Fecha de entrega real	Días de retraso	Artículo solicitado	Cantidad solicitada	Cantidad entregada	%
1	4/09/2023	16/10/2023	21/10/2023	5	libros	100	62	62 %
2	4/09/2023	16/10/2023	18/10/2023	2	libros	100	55	55 %
3	5/09/2023	16/10/2023	19/10/2023	3	libros	100	57	57 %
4	6/09/2023	16/10/2023	21/10/2023	5	libros	100	50	50 %
5	6/09/2023	16/10/2023	19/10/2023	3	libros	100	47	47 %
6	7/09/2023	16/10/2023	21/10/2023	5	libros	100	50	50 %
7	7/09/2023	16/10/2023	18/10/2023	2	libros	100	55	55 %
8	7/09/2023	16/10/2023	18/10/2023	2	libros	100	55	55 %
9	8/09/2023	16/10/2023	19/10/2023	1	libros	100	58	58 %
10	8/09/2023	16/10/2023	21/10/2023	5	libros	100	52	52 %
11	8/09/2023	17/10/2023	18/10/2023	1	libros	100	55	55 %
12	8/09/2023	17/10/2023	18/10/2023	1	libros	100	52	52 %
13	8/09/2023	17/10/2023	22/10/2023	5	libros	100	60	60 %
14	8/09/2023	17/10/2023	21/10/2023	4	libros	100	40	40 %
15	8/09/2023	17/10/2023	20/10/2023	3	libros	100	61	61 %
16	8/09/2023	17/10/2023	20/10/2023	3	libros	100	64	64 %
17	8/09/2023	17/10/2023	21/10/2023	4	libros	100	52	52 %
18	8/09/2023	17/10/2023	19/10/2023	1	libros	100	60	60 %
19	8/09/2023	17/10/2023	19/10/2023	1	libros	100	55	55 %
20	8/09/2023	17/10/2023	19/10/2023	2	libros	100	61	61 %
21	8/09/2023	17/10/2023	20/10/2023	3	libros	100	56	56 %
22	8/09/2023	17/10/2023	20/10/2023	2	libros	100	50	50 %
23	8/09/2023	17/10/2023	20/10/2023	4	libros	100	62	62 %
24	8/09/2023	17/10/2023	20/10/2023	3	libros	100	50	50 %
25	8/09/2023	17/10/2023	20/10/2023	5	libros	100	54	54 %
<b>Total</b>				<b>75</b>		<b>2500</b>	<b>1373</b>	<b>55 %</b>

Ficha de Registro Organización								
Investigadores	Guzmán Chunga, José Augusto / Pacherez Elías, Walter Andrés	Tipo de Prueba	Post Test					
Empresa Investigada	Unidad de Gestión Educativa Local La Unión							
Objetivo	Determinar la mejora en la organización del proceso de control en el almacén de logística con la implementación de un sistema web.							
Fecha de inicio		Fecha Final						
Variable	Indicador	Medida	Fórmula					
Proceso de control de almacén	Días de retrasos de entrega	Porcentajes	$\left(\frac{CE}{CS}\right) \times 100$					
Número de pedido	Fecha de solicitud	Fecha de entrega prometida	Fecha de entrega real	Días de retraso	Artículo solicitado	Cantidad solicitada	Cantidad entregada	%
1	11/10/2023	23/10/2023	25/10/2023	2	papelógrafos	100	84	84 %
2	11/10/2023	23/10/2023	23/10/2023	0	papelógrafos	100	87	87 %
3	11/10/2023	23/10/2023	25/10/2023	2	papelógrafos	100	92	92 %
4	11/10/2023	23/10/2023	25/10/2023	2	papelógrafos	100	88	88 %
5	11/10/2023	23/10/2023	23/10/2023	0	papelógrafos	100	93	93 %
6	11/10/2023	23/10/2023	24/10/2023	1	papelógrafos	100	80	80 %
7	12/10/2023	23/10/2023	24/10/2023	1	papelógrafos	100	87	87 %
8	12/10/2023	23/10/2023	24/10/2023	1	papelógrafos	100	89	89 %
9	12/10/2023	23/10/2023	25/10/2023	2	papelógrafos	100	87	87 %
10	12/10/2023	23/10/2023	23/10/2023	0	papelógrafos	100	97	97 %
11	13/10/2023	24/10/2023	24/10/2023	0	papelógrafos	100	78	78 %
12	13/10/2023	24/10/2023	26/10/2023	2	papelógrafos	100	92	92 %
13	14/10/2023	24/10/2023	25/10/2023	1	papelógrafos	100	95	95 %
14	14/10/2023	24/10/2023	24/10/2023	0	papelógrafos	100	88	88 %
15	14/10/2023	24/10/2023	24/10/2023	0	papelógrafos	100	80	80 %

16	14/10/2023	24/10/2023	25/10/2023	1	papelógrafos	100	97	97%
17	14/10/2023	24/10/2023	25/10/2023	1	papelógrafos	100	93	93%
18	14/10/2023	24/10/2023	24/10/2023	0	papelógrafos	100	84	84%
19	14/10/2023	24/10/2023	24/10/2023	0	papelógrafos	100	87	87%
20	14/10/2023	24/10/2023	24/10/2023	0	papelógrafos	100	90	90%
21	14/10/2023	24/10/2023	24/10/2023	0	papelógrafos	100	85	85%
22	14/10/2023	24/10/2023	24/10/2023	0	papelógrafos	100	84	84%
23	14/10/2023	24/10/2023	25/10/2023	1	papelógrafos	100	86	86%
24	14/10/2023	24/10/2023	25/10/2023	1	papelógrafos	100	84	84%
25	14/10/2023	24/10/2023	24/10/2023	0	papelógrafos	100	95	95%
<b>Total</b>				<b>18</b>		<b>2500</b>	<b>2202</b>	<b>88%</b>

Ficha de Registro Ejecución					
Investigadores	Guzmán Chunga, José Augusto / Pacherez Elías, Walter Andrés		Tipo de Prueba	Pre Test	
Empresa Investigada	Unidad de Gestión Educativa Local La Unión				
Objetivo	Determinar en qué medida el uso del sistema web con tecnología RFID disminuirá el tiempo en las tareas de ejecución en Proceso de control en el almacén de logística de UGEL				
Fecha de inicio		Fecha Final			
Variable	Indicador	Medida	Fórmula		
Proceso de control de almacén	Porcentaje de cumplimiento de pedidos	Porcentaje	$\left(\frac{CE}{CS}\right) \times 100$		
Número de pedidos	Fecha de solicitud	Artículo solicitado	Cantidad solicitada	Cantidad entregada	%
1	4/09/2023	libros	100	62	62%
2	4/09/2023	libros	100	55	55%

3	5/09/2023	libros	100	57	57%
4	6/09/2023	libros	100	50	50%
5	6/09/2023	libros	100	47	47%
6	7/09/2023	libros	100	50	50%
7	7/09/2023	libros	100	55	55%
8	7/09/2023	libros	100	55	55%
9	8/09/2023	libros	100	58	58%
10	8/09/2023	libros	100	52	52%
11	8/09/2023	libros	100	55	55%
12	8/09/2023	libros	100	52	52%
13	8/09/2023	libros	100	60	60%
14	8/09/2023	libros	100	40	40%
15	8/09/2023	libros	100	61	61%
16	8/09/2023	libros	100	64	64%
17	8/09/2023	libros	100	52	52%
18	8/09/2023	libros	100	60	60%
19	8/09/2023	libros	100	55	55%
20	8/09/2023	libros	100	61	61%
21	8/09/2023	libros	100	56	56%
22	8/09/2023	libros	100	50	50%
23	8/09/2023	libros	100	62	62%
24	8/09/2023	libros	100	50	50%
25	8/09/2023	libros	100	54	54%
<b>Total</b>			<b>2500</b>	<b>1373</b>	<b>55%</b>

Ficha de Registro Ejecución			
Investigadores	Guzmán Chunga, José Augusto / Pacherrez Elías, Walter Andrés	Tipo de Prueba	Post Test
Empresa Investigada	Unidad de Gestión Educativa Local La Unión		
Objetivo	Determinar en qué medida el uso del sistema web con tecnología RFID disminuirá el tiempo en las tareas de ejecución en Proceso de control en el almacén de logística de UGEL		
Fecha de inicio		Fecha Final	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula

Proceso de control de almacén	Porcentaje de cumplimiento de pedidos	Porcentaje	$\left(\frac{CE}{CS}\right) \times 100$		
			Número de pedidos	Fecha de solicitud	Artículo solicitado
1	11/10/2023	papelógrafos	100	84	84%
2	11/10/2023	papelógrafos	100	87	87%
3	11/10/2023	papelógrafos	100	92	92%
4	11/10/2023	papelógrafos	100	88	88%
5	11/10/2023	papelógrafos	100	93	93%
6	11/10/2023	papelógrafos	100	80	80%
7	12/10/2023	papelógrafos	100	87	87%
8	12/10/2023	papelógrafos	100	89	89%
9	12/10/2023	papelógrafos	100	87	87%
10	12/10/2023	papelógrafos	100	97	97%
11	13/10/2023	papelógrafos	100	78	78%
12	13/10/2023	papelógrafos	100	92	92%
13	14/10/2023	papelógrafos	100	95	95%
14	14/10/2023	papelógrafos	100	88	88%
15	14/10/2023	papelógrafos	100	80	80%
16	14/10/2023	papelógrafos	100	97	97%
17	14/10/2023	papelógrafos	100	93	93%
18	14/10/2023	papelógrafos	100	84	84%
19	14/10/2023	papelógrafos	100	87	87%
20	14/10/2023	papelógrafos	100	90	90%
21	14/10/2023	papelógrafos	100	85	85%
22	14/10/2023	papelógrafos	100	84	84%
23	14/10/2023	papelógrafos	100	86	86%
24	14/10/2023	papelógrafos	100	84	84%
25	14/10/2023	papelógrafos	100	95	95%
<b>Total</b>			<b>2500</b>	<b>2202</b>	<b>88%</b>

## Anexo 4: Validación de los instrumentos de recolección de datos



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Jorge David Adriánzen Chumacero, identificado con DNI N° 71574695, de profesión Ingeniero de Sistemas, desempeñándome actualmente como Subgerente de Sistemas y Desarrollo de Software en la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la ficha denominada: Ficha de Registro Planeación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Registro Planeación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.

Ing. : Jorge David Adriánzen Chumacero  
DNI : 71574695  
CIP : 192633  
Especialidad : Ingeniero de Sistemas  
E-mail : dav.adrianzen@gmail.com

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Jorge David Adrianzen Chumacero, identificado con DNI N° 71574695, de profesión Ingeniero de Sistemas, desempeñándome actualmente como Subgerente de Sistemas y Desarrollo de Software en la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la ficha denominada: **Ficha de Registro Organización**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Registro Planeación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.



Ing. : Jorge David Adrianzen Chumacero  
 DNI : 71574695  
 CIP : 192633  
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas  
 E-mail : dav.adrianzen@gmail.com

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Jorge David Adrianzen Chumacero, identificado con DNI N° 71574695, de profesión Ingeniero de Sistemas, desempeñándome actualmente como Subgerente de Sistemas y Desarrollo de Software en la Municipalidad Provincial de Morropón Chulucanas.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la ficha denominada: **Ficha de Registro Ejecución.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Registro Planeación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.



Ing. : Jorge David Adrianzen Chumacero  
 DNI : 71574695  
 CIP : 192633  
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas  
 E-mail : dav.adrianzen@gmail.com

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Néstor Omar Sernaque Ruiz, identificado con DNI N° 44398838, de profesión Ingeniero de Sistemas, desempeñándome actualmente como docente a Tiempo Completo en Instituto tecnológico Superior Sechura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la ficha denominada: **Ficha de Registro Planeación**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Registro Planeación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					x
2. Objetividad				x	
3. Actualidad					x
4. Organización					x
5. Suficiencia				x	
6. Intencionalidad				x	
7. Consistencia				x	
8. Coherencia					x
9. Metodología				x	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.



\*\*\*\*\*  
 NESTOR OMAR SERNAQUE RUIZ  
 INGENIERO DE SISTEMAS  
 Reg. CIP N° 223479

Ing. : Néstor Omar Sernaque Ruiz  
 DNI : 44398838  
 CIP : 223479  
 Especialidad : Ingeniero de. Sistemas  
 E-mail : sernet021@gmail.com

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Néstor Omar Sernaque Ruiz, identificado con DNI N° 44398838, de profesión Ingeniero de Sistemas, desempeñándome actualmente como docente a Tiempo Completo en Instituto tecnológico Superior Sechura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la ficha denominada: **Ficha de Registro Organización.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Registro Planeación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					x
2. Objetividad					x
3. Actualidad				x	
4. Organización				x	
5. Suficiencia					x
6. Intencionalidad				x	
7. Consistencia					x
8. Coherencia				x	
9. Metodología				x	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 días del mes de noviembre de dos mil veintitrés



Ing. : Néstor Omar Sernaque Ruiz  
 DNI : 44398838  
 CIP : 223479  
 Especialidad : Ingeniero de. Sistemas  
 E-mail : sernet021@gmail.com

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Néstor Omar Sernaque Ruiz, identificado con DNI N° 44398838, de profesión Ingeniero de Sistemas, desempeñándome actualmente como docente a Tiempo Completo en Instituto tecnológico Superior Sechura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la ficha denominada: **Ficha de Registro Ejecución**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Registro Planeación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				x	
2. Objetividad					x
3. Actualidad					x
4. Organización					x
5. Suficiencia				x	
6. Intencionalidad				x	
7. Consistencia					x
8. Coherencia					x
9. Metodología				x	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR SECHURA  
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
 PIURA - PERÚ

Ing. : Néstor Omar Sernaque Ruiz  
 DNI : 44398838  
 CIP : 223479  
 Especialidad : Ingeniero de. Sistemas  
 E-mail : sernet021@gmail.com

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, EDWIN KEVIN WILLYAND VILLAR GONZALES, identificado con DNI N° 70805805, de profesión Ingeniero Sistemas, desempeñándome actualmente como Ingeniero de Sistemas en la Dirección Regional de Salud Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la ficha denominada: **Ficha de Registro Planeación**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Registro Planeación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.




---

Ing : Edwin Kevin Willyand Villar Gonzales  
 DNI : 70805805  
 CIP : 264496  
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas  
 E-mail : Ingsist.villar@gmail.com

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, EDWIN KEVIN WILLYAND VILLAR GONZALES, identificado con DNI N° 70805805, de profesión Ingeniero Sistemas, desempeñándome actualmente como Ingeniero de Sistemas en la Dirección Regional de Salud Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la ficha denominada: **Ficha de Registro Organización.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Registro Planeación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.



Ing : Edwin Kevin Willyand Villar Gonzales  
 DNI : 70805805  
 CIP : 264496  
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas  
 E-mail : ingsist.villar@gmail.com

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, EDWIN KEVIN WILLYAND VILLAR GONZALES, identificado con DNI N° 70805805, de profesión Ingeniero Sistemas, desempeñándome actualmente como Ingeniero de Sistemas en la Dirección Regional de Salud Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de la ficha denominada: **Ficha de Registro Ejecución.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Registro Planeación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 17 días del mes de noviembre de dos mil veintitrés.




---

Ing : Edwin Kevin Willyand Villar Gonzales  
 DNI : 70805805  
 CIP : 264496  
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas  
 E-mail : Ingsist.villar@gmail.com

## Anexo 5: Carta de aceptación de la empresa



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### CARTA DE ACEPTACIÓN

Señor:

ING. ELMER ALFREDO CHUNGA ZAPATA  
COORDINADOR DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - PIURA

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para expresarle mi saludo cordial y a su vez para dejar CONSTANCIA que mi representada, UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LA UNIÓN, identificada con el RUC N° 2052611115989, con dirección fiscal en calle Sinchi Roca – 1220, 073, del distrito de La Unión provincia y departamento de Piura. Ha sido aceptado por los estudiantes, Srs GUZMAN CHUNGA, JOSE AUGUSTO con DNI N° 72631979 Y PACHERREZ ELIAS, WALTER ANDRES con DNI N° 76230189, para realizar su investigación Científica titulada "Sistema web para el control del almacén de logística utilizando tecnología RFID para UGEL La Unión, 2023", la cual autorizó gratuitamente.

Piura, 23 de septiembre del 2023

WALTER ENCALADA ARROYO  
DNI N° 46322189

Representante de la unidad  
Gestión educativa  
RUC N° 2052611115989

## Anexo 6: Metodología XP

### FASE I - DE PLANEACIÓN

#### 1. CLASIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ROLES:

*Identificación de roles.*

ROL		DESCRIPCIÓN
Administrador	Administrador del Sistema	Tiene acceso a todas las opciones del sistema, configura parámetros del sistema, administra usuarios y realiza la asignación de los mismos.
Usuario del sistema	Jefe de almacén	Registra las entradas y salidas de las pecosas, visualiza los artículos disponibles, verificación de existencia de artículos, cambiar el estado del pedido.
	Director II.EE	Se registra en el sistema, registrar su pecosa, visualizar el estado de sus pedidos(pecosas).

Fuente: Elaboración Propia

#### 1.1 OBTENCIÓN DE REQUERIMIENTOS

##### 1.1.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

###### A. MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

Todo sistema debe contar con un módulo donde el usuario pueda administrar los ajustes básicos del sistema, como:

**R1-1 Administrar usuarios:** El sistema debe contar con este módulo, donde el usuario pueda administrar los ajustes básicos del sistema, así como permitir la asignación de un role a un usuario.

**R1-2 Administrar roles:** Encargado de limitar el acceso a los recursos del sistema, el sistema debe permitir la administración de los roles.

**R1-3 Administrar menús:** El sistema debe permitir la administración de los menús, pertenecientes a cada rol.

**R1-4 Administrar usuarios:** Crear, listar, modificar y eliminar registros de usuarios.

**R1-5 Administrar colegios:** Crear, listar, modificar y eliminar registros de colegios.

**R1-6 Administrar categorías:** Crear, listar, modificar y eliminar registros de categorías.

**R1-7 Administrar distritos:** Crear, listar, modificar y eliminar registros de distritos

**R1-8 Administrar cursos:** Crear, listar, modificar y eliminar registros de cursos.

## **B. MÓDULO DE GESTIONAR ALMACEN**

**R2-1 Administración de artículos:** Crear, listar, modificar y eliminar registros de artículos. Adicional a ello, se visualizará el stock.

**R2-2 Administración de fecha de entrega límite:** Crear, listar, modificar y eliminar de fecha de entrega límite de pedidos.

**R2-3 Relación directa del pedido con la fecha límite:** En cada peca se emita por el cliente se agregará la fecha límite de entrega y se observará los días de retraso a la fecha que se entregó el pedido.

**R2-4 Administración de entradas de pecos:** Se debe contar con la opción de registrar, listar, modificar, eliminar y filtrar pecos entrantes.

**R2-5 Administración de pecos solicitadas:** Se debe contar con la opción de listar, modificar y filtrar el estado de las pecos.

**R2-6 Administración de pecos en despacho:** Se debe contar con la opción de listar, modificar y filtrar el estado de las pecos.

**R2-7 Administración de pecos entregadas:** Se debe contar con la opción de listar, modificar y filtrar el estado de las pecos.

## **C. MÓDULO DE PEDIDOS**

**R3-1 Registro de pecos:** Al realizar el registro de las pecos por parte de las instituciones se emitirá una notificación y se registrará en el sistema.

**R3-2 Administración de pecos solicitadas:** Se debe contar con la opción de listar y filtrar el estado de las pecos.

**R3-3 Administración de pecos en despacho:** Se debe contar con la opción de listar y filtrar el estado de las pecos.

**R3-4 Administración de pecos entregadas:** Se debe contar con la opción de listar y filtrar el estado de las pecos.

### 1.1.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

La aplicación web estará desarrollada bajo el framework Laravel 10.

La aplicación web debe ser totalmente funcional en los equipos que posee el cliente.

La aplicación web debe tener un entorno gráfico amigable al usuario, además de que el usuario debe adaptarse fácilmente al uso del sistema.

### 1.2. HISTORIAS DE USUARIO

#### *Historia de Usuario 1 - Usuarios*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 1	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema
<b>Nombre Historia:</b> Administración de usuarios	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 1	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de autenticación de usuarios, el cual permitirá el ingreso por correo y contraseña, teniendo en cuenta que cada uno cuenta con privilegios que restringen su actividad dentro del sistema	

Fuente: Elaboración Propia

#### *Tarjeta de Tarea 1.1 – Historia de Usuario 1*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 1.1	<b>Número de historia:</b> 1
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de autenticación	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz la cual será la página principal antes de acceder al sistema, esta contará con dos campos que serán correo y contraseña.	

Fuente: Elaboración Propia

#### *Tarjeta de Tarea 1.2 – Historia de Usuario 1*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 1.2	<b>Número de historia:</b> 1
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de usuarios	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3

<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias
<b>Descripción:</b> Crear las funciones para registrar, modificar, eliminar y listar usuarios a nivel vista y controlador.

Fuente: Elaboración Propia

*Historia de Usuario 2 - Roles*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 2	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema
<b>Nombre Historia:</b> Administración de roles	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 1	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de roles, donde el usuario podrá modificar el nombre del rol, el menú correspondiente; así también, el sistema debe permitir la eliminación de un rol.	

Fuente: Elaboración Propia

*Tarjeta de Tarea 2.1 – Historia de Usuario 2*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 2.1	<b>Número de historia:</b> 2
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de roles	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de los roles existentes, así como las opciones de agregar, editar nombre, editar menú y eliminar.	

Fuente: Elaboración Propia

*Tarjeta de Tarea 2.2 – Historia de Usuario 2*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 2.2	<b>Número de historia:</b> 2
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de roles	

<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones para agregar, modificar, eliminar y listar los roles y menús de cada rol existentes a nivel vista y controlador.	

Fuente: Elaboración Propia

*Historia de Usuario 3 - Permisos*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 3	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema
<b>Nombre Historia:</b> Administración de permisos	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 1	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de permisos, donde el usuario podrá modificar el nombre del permiso, el menú correspondiente; así también, el sistema debe permitir la eliminación de un permiso.	

Fuente: Elaboración Propia

*Tarjeta de Tarea 3.1 – Historia de Usuario 3*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 3.1	<b>Número de historia:</b> 3
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de permisos	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de los permisos existentes, así como las opciones de agregar, editar nombre, editar menú y eliminar.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 3.2 – Historia de Usuario 3

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 3.2	<b>Número de historia:</b> 3
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de roles	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones para agregar, modificar, eliminar y listar los roles y menús de cada rol existentes a nivel vista y controlador.	

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario 4 - Categorías

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 4	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema
<b>Nombre Historia:</b> Administración de categorías	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 1	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de categorías, donde el usuario podrá registrar, modificar, listar y eliminar categorías.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 4.1 – Historia de Usuario 4

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 4.1	<b>Número de historia:</b> 4
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de categorías	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de las categorías existentes, así como las opciones de agregar, editar nombre y eliminar.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 4.2 – Historia de Usuario 4

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 4.2	<b>Número de historia:</b> 4
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de categorías	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones para agregar, modificar, listar y eliminar las categorías a nivel vista y controlador. Solo se podrá eliminar las categorías siempre y cuando no estén vinculados a un registro.	

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario 5 - Cursos

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 5	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema
<b>Nombre Historia:</b> Administración de cursos	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 2	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de cursos, donde el usuario podrá registrar, modificar, listar y eliminar cursos.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 5.1 – Historia de Usuario 5

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 5.1	<b>Número de historia:</b> 5
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de cursos	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	

**Descripción:** Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de cursos existentes, así como las opciones de agregar, editar nombre y eliminar.

**Fuente:** Elaboración Propia

*Tarjeta de Tarea 5.2 – Historia de Usuario 5*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 5.2	<b>Número de historia:</b> 5
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de cursos	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones para agregar, modificar, listar y eliminar los cursos a nivel vista y controlador. Solo se podrá eliminar los cursos siempre y cuando no estén vinculados a un registro.	

**Fuente:** Elaboración Propia

*Historia de Usuario 6 - Distritos*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 6	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema
<b>Nombre Historia:</b> Administración de distritos	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 2	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de distritos, donde el usuario podrá registrar, modificar, listar y eliminar distritos.	

**Fuente:** Elaboración Propia

*Tarjeta de Tarea 6.1 – Historia de Usuario 6*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 6.1	<b>Número de historia:</b> 6
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de distritos	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1

<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de distritos existentes, así como las opciones de agregar, editar nombre y eliminar.

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 6.2 – Historia de Usuario 6

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 6.2	<b>Número de historia:</b> 6
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de distritos	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones para agregar, modificar, listar y eliminar los distritos a nivel vista y controlador. Solo se podrá eliminar los distritos siempre y cuando no estén vinculados a un registro.	

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario 7 - Colegios

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 7	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema
<b>Nombre Historia:</b> Administración de colegios	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 2	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de colegios, donde el usuario podrá registrar, modificar, listar y eliminar colegios.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 7.1 – Historia de Usuario 7

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 7.1	<b>Número de historia:</b> 7

<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de colegios	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de colegios existentes, así como las opciones de agregar, editar nombre y eliminar.	

Fuente: Elaboración Propia

*Tarjeta de Tarea 7.2 – Historia de Usuario 7*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 7.2	<b>Número de historia:</b> 7
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de colegios	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones para agregar, modificar, listar y eliminar los colegios a nivel vista y controlador. Solo se podrá eliminar los colegios siempre y cuando no estén vinculados a un registro.	

Fuente: Elaboración Propia

*Historia de Usuario 8 - Artículos*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 8	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema, jefe de almacén
<b>Nombre Historia:</b> Administración de artículos	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 2	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de artículos, donde el usuario podrá registrar, modificar, listar y eliminar artículos.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 8.1 – Historia de Usuario 8

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 8.1	<b>Número de historia:</b> 8
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de artículos	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de artículos existentes, así como las opciones de agregar, editar nombre y eliminar.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 8.2 – Historia de Usuario 8

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 8.2	<b>Número de historia:</b> 8
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de artículos	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones para agregar, modificar, listar y eliminar los artículos a nivel vista y controlador. Solo se podrá eliminar los artículos siempre y cuando no estén vinculados a un registro. Se observará el stock de cada artículo.	

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario 9 – Fecha Limite

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 9	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema, jefe de almacén
<b>Nombre Historia:</b> Administración de fecha límite de pedidos	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 3	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración las fechas límite de pedidos, donde el usuario podrá registrar, modificar, listar y eliminar fechas límites.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 9.1 – Historia de Usuario 9

TAREA	
Número de tarea: 9.1	Número de historia: 9
Nombre de tarea: Diseño de la interfaz de administración de fecha limite	
Tipo de tarea: Diseño	Puntos estimados: 1
Programador responsable: Walter Andrés Pacherez Elias	
Descripción: Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de fechas limites existentes, así como las opciones de agregar, editar fecha y eliminar.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 9.2 – Historia de Usuario 9

TAREA	
Número de tarea: 9.2	Número de historia: 9
Nombre de tarea: CRUD de fecha limites	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 3
Programador responsable: Walter Andrés Pacherez Elias	
Descripción: Crear las funciones para agregar, modificar, listar y eliminar fechas límites a nivel vista y controlador. Solo se podrá eliminar siempre y cuando no estén vinculados a un registro.	

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario 10 – Entradas Pecosas

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 10	Usuario: Administrador del sistema, jefe de almacén
Nombre Historia: Administración de entradas de pecosas	
Puntos Estimados: 1	Prioridad del Negocio: Alta

<b>Iteración Asignada: 3</b>	<b>Riesgo de Desarrollo: Alto</b>
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de las pecosas entrantes, donde el usuario podrá registrar, modificar, listar y eliminar artículos.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 10.1 – Historia de Usuario 10

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 10.1	<b>Número de historia:</b> 10
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de entradas de pecosas	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de los artículos, así como las opciones de agregar, editar y eliminar	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 10.2 – Historia de Usuario 10

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 10.2	<b>Número de historia:</b> 10
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de entradas de pecosas	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones: -Agregar el número de expediente de la pecosa. -Agregar, modificar, listar, filtrar y eliminar artículos. -La lectura de los artículos se hará con el lector RFID. Todo lo mencionado anteriormente se hará a nivel vista y controlador.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 10.3 – Historia de Usuario 10

<b>Número de tarea:</b> 10.3	<b>Número de historia:</b> 10
<b>Nombre de tarea:</b> Listado de entradas de pecosas registradas	

<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones: -listar y filtrar entradas de pecosas existentes, se hará a nivel vista y controlador.	

Fuente: Elaboración Propia

*Historia de Usuario 11 – Pecosas Solicitadas*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 11	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema, jefe de almacén
<b>Nombre Historia:</b> Administración de pecosas solicitadas	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 4	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de las pecosas solicitadas, donde el usuario podrá listar, modificar el estado de entrega y eliminar pecosas solicitadas.	

Fuente: Elaboración Propia

*Tarjeta de Tarea 11.1 – Historia de Usuario 11*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 11.1	<b>Número de historia:</b> 11
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de pecosas solicitadas	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de las pecosas solicitadas, así como las opciones de editar y eliminar	

Fuente: Elaboración Propia

*Tarjeta de Tarea 11.2 – Historia de Usuario 11*

TAREA
-------

<b>Número de tarea:</b> 11.2	<b>Número de historia:</b> 11
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de pecosas solicitadas	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones: -Modificar el estado de entrega del pedido. -Listar, filtrar y eliminar pecosas solicitadas. Todo lo mencionado anteriormente se hará a nivel vista y controlador.	

Fuente: Elaboración Propia

*Historia de Usuario 12 – Pecosas en Despacho*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 12	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema, jefe de almacén de almacén
<b>Nombre Historia:</b> Administración de pecosas en despacho	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 4	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de las pecosas en despacho, donde el usuario podrá listar, modificar el estado de entrega y eliminar pecosas en despacho.	

Fuente: Elaboración Propia

*Tarjeta de Tarea 12.1 – Historia de Usuario 12*

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 12.1	<b>Número de historia:</b> 12
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de pecosas en despacho	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de las pecosas en despacho, así como las opciones de editar y eliminar	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 12.2 – Historia de Usuario 12

<b>Número de tarea:</b> 12.2	<b>Número de historia:</b> 12
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de pecosas en despacho	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones: -Modificar el estado de entrega del pedido. -Listar, filtrar y eliminar pecosas en despacho. Todo lo mencionado anteriormente se hará a nivel vista y controlador.	

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario 13 – Pecosas entregadas

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 13	<b>Usuario:</b> Administrador del sistema, jefe de almacén de almacén
<b>Nombre Historia:</b> Administración de pecosas entregadas	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 4	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de las pecosas entregadas, donde el usuario podrá listar las pecosas en despacho.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 13.1 – Historia de Usuario 13

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 13.1	<b>Número de historia:</b> 13
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración de pecosas entregadas	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se observe el listado de las pecosas entregadas	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 13.2 – Historia de Usuario 13

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 13.2	<b>Número de historia:</b> 13
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de pecosas entregadas	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones: listar las pecosas entregadas existentes, se hará a nivel vista y controlador.	

Fuente: Elaboración Propia

Historia de Usuario 14 – Registro Pecosas

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 14	<b>Usuario:</b> cliente
<b>Nombre Historia:</b> Administración de registro de pecosas	
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Prioridad del Negocio:</b> Alta
<b>Iteración Asignada:</b> 4	<b>Riesgo de Desarrollo:</b> Alto
<b>Descripción:</b> Se desarrollará el módulo de administración de registro pecosas, donde el usuario podrá registrar, listar artículos.	

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 14.1 – Historia de Usuario 14

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 14.1	<b>Número de historia:</b> 14
<b>Nombre de tarea:</b> Diseño de la interfaz de administración para registrar pecosas	
<b>Tipo de tarea:</b> Diseño	<b>Puntos estimados:</b> 1

<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias
<b>Descripción:</b> Se desarrolla una interfaz donde se registre la pecosa.

Fuente: Elaboración Propia

Tarjeta de Tarea 14.2 – Historia de Usuario 14

TAREA	
<b>Número de tarea:</b> 14.2	<b>Número de historia:</b> 14
<b>Nombre de tarea:</b> CRUD de registro de pecosa	
<b>Tipo de tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos estimados:</b> 3
<b>Programador responsable:</b> Walter Andrés Pacherez Elias	
<b>Descripción:</b> Crear las funciones: -Agregar expediente. -Agregar, editar y eliminar artículos. -Visualizar el stock de los artículos. Todo lo mencionado anteriormente se hará a nivel vista y controlador.	

Fuente: Elaboración Propia

La siguiente tabla muestra un resumen de las historias de usuarios y su implementación:

Resumen Historias de usuario

N°	NOMBRE	PRIORIDAD	RIESGO	PUNTOS ESTIMADOS	ITERACIÓN
1	Administración de usuarios	Alta	Alto	1	1
2	Administración de roles	Alta	Alto	1	1
3	Administración de permisos	Alta	Alto	1	1
4	Administración de categorías	Alta	Alto	1	1
5	Administración de cursos	Alta	Alto	1	2
6	Administración de distritos	Alta	Alto	1	2
7	Administración de colegios	Alta	Alto	1	2
8	Administración de artículos	Alta	Alto	1	2
9	Administración de fecha límite de pedidos	Alta	Alto	1	3

10	administración de entradas de pecosas	Alta	Alto	1	3
11	Administración de pecosas solicitadas	Alta	Alto	1	4
12	Administración de pecosas en despacho	Alta	Alto	1	4
13	Administración de pecosas entregadas	Alta	Alto	1	4
14	Administración de registro de pecosas	Alta	Alto	1	4

Fuente: Elaboración Propia

### 1.3. PLAN DE ITERACIÓN

ITERACIONES	HISTORIAS DE USUARIOS	DURACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN
Primera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de usuarios</li> <li>• Administración de roles</li> <li>• Administración de permisos</li> <li>• Administración de categorías</li> </ul>	1 semana	11/09/2023	18/09/2023
Segunda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de cursos</li> <li>• Administración de distritos</li> <li>• Administración de colegios</li> <li>• Administración de artículos</li> </ul>	1 semana	19/09/2023	26/09/2023
Tercera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de fecha límite de pedidos</li> <li>• Administración de entradas de pecosas</li> </ul>	2 semanas	27/10/2023	11/10/2023
Cuarta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de pecosas solicitadas</li> <li>• Administración de pecosas en despacho</li> <li>• Administración de pecosas entregadas</li> <li>• Administración de registro de pecosas</li> </ul>	3 semanas	12/10/2023	02/ 11/2023

## 1.4. PLAN DE ENTREGAS

Plan de Entregas

N°	SEMANAS / FASES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Planificación																
2	Diseño																
3	Desarrollo																
4	Pruebas																

Fuente: Elaboración Propia

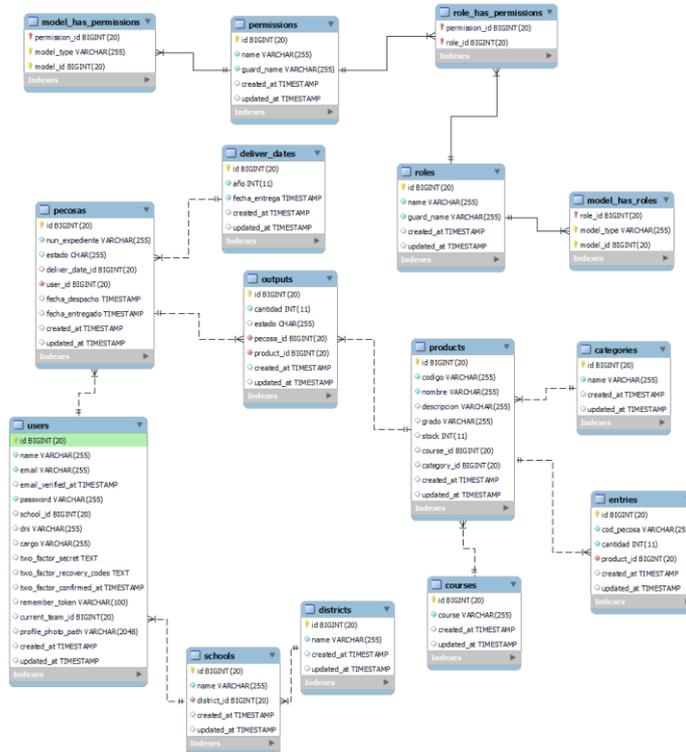
	1ra Iteración	2da Iteración	3ra Iteración	4ta Iteración
Planificación	1 semana	1 semana	2 semanas	3 semanas
2 semanas				

Total = 9 semanas

## FASE II - DISEÑO

### 2. DISEÑO BASE DE DATO

Ilustración 1: Estructura de la Base de Datos



Fuente: Elaboración Propia

## 2.1. Interfaces

A continuación, se muestra la pantalla de login:

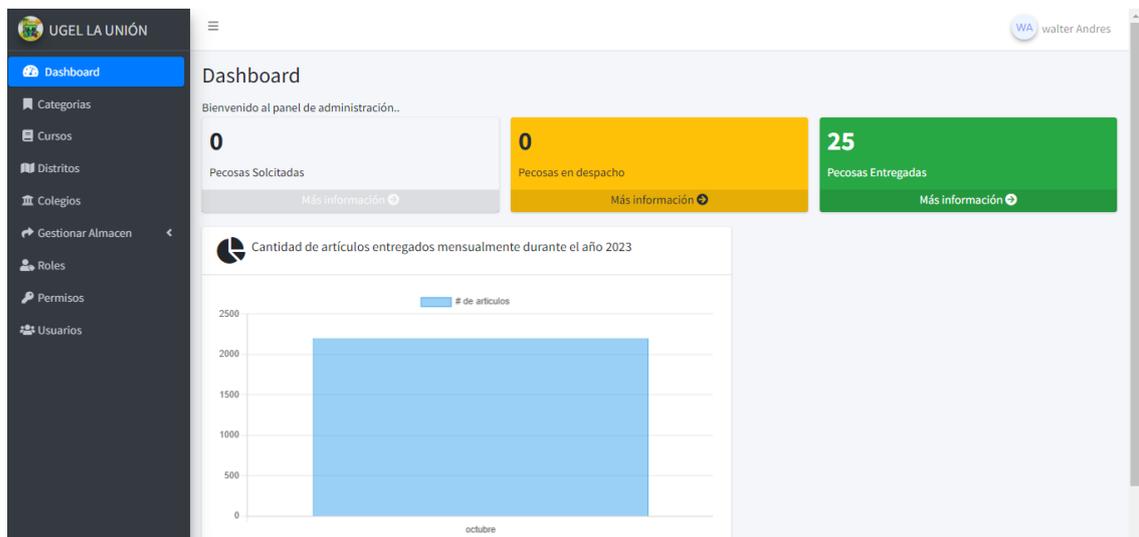
Ilustración 2: Pantalla - Inicio de Sesión



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla del dashboard para el rol de administrador y encargado de almacén:

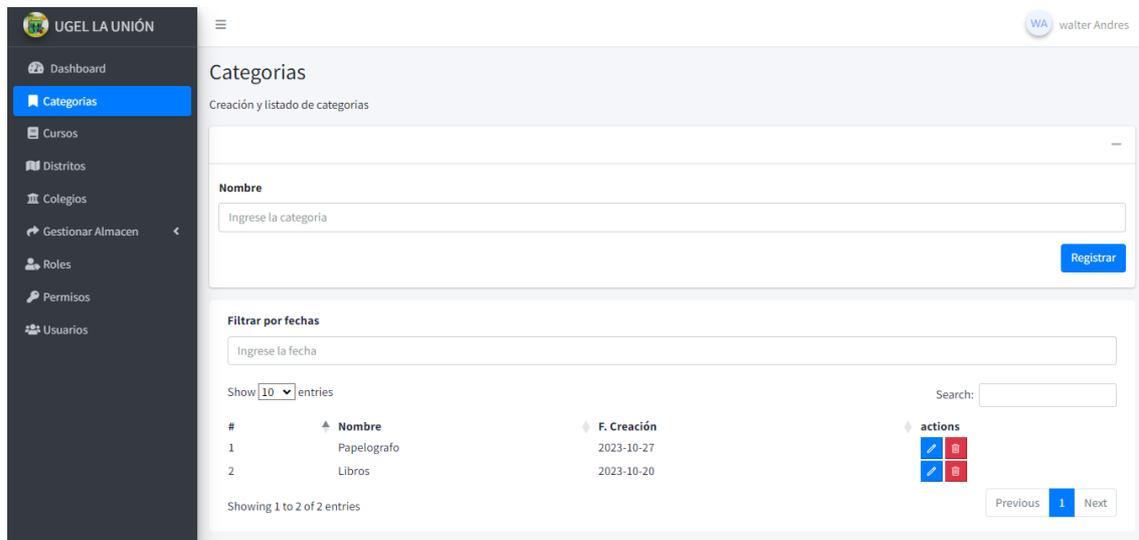
Ilustración 3: Pantalla dashboard



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de categorías:

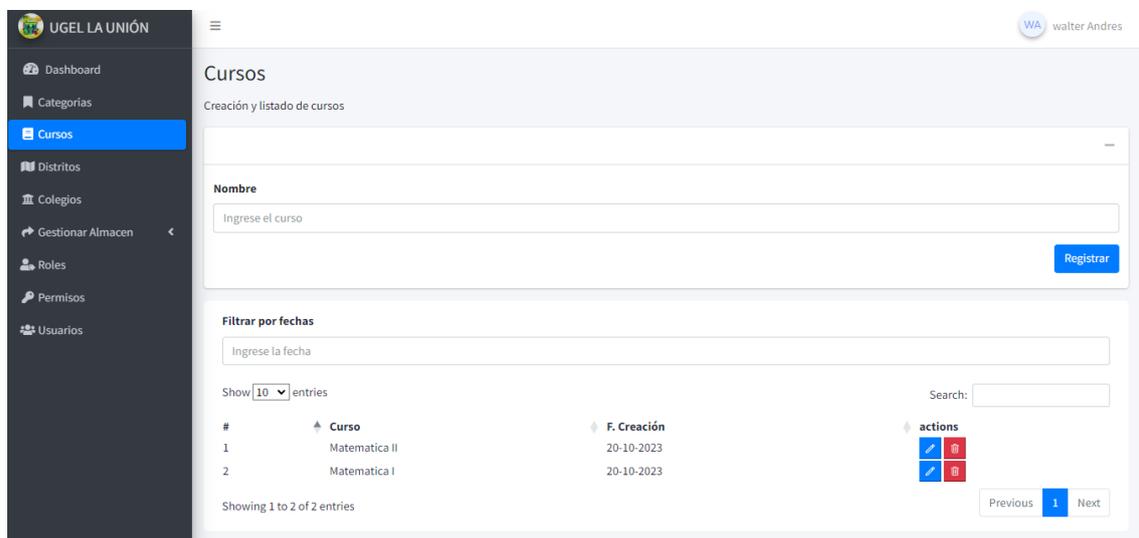
Ilustración 4: Pantalla – Categorías



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de cursos:

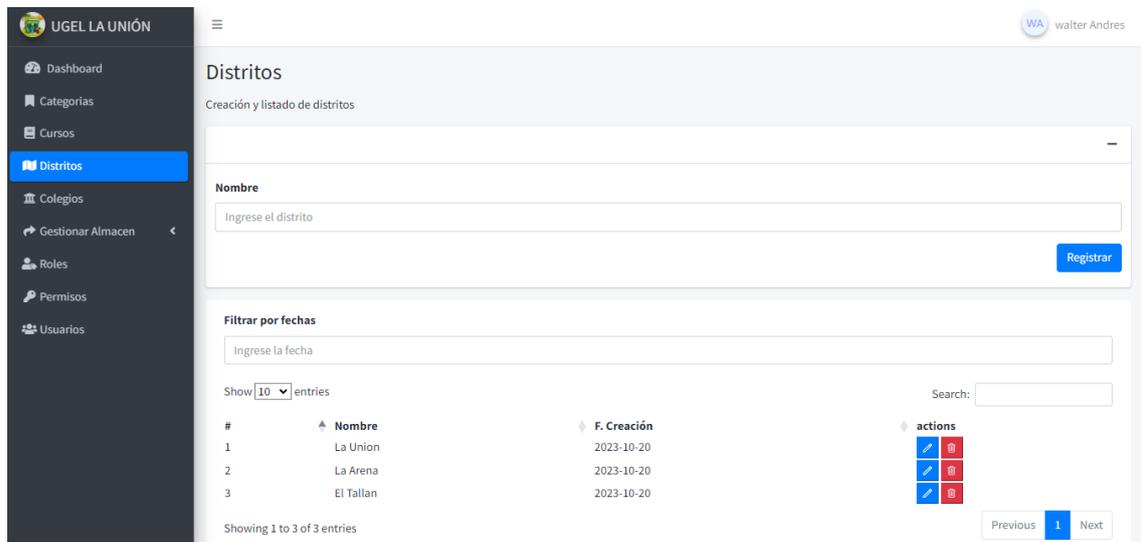
Ilustración 5: Pantalla – Cursos



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de distritos:

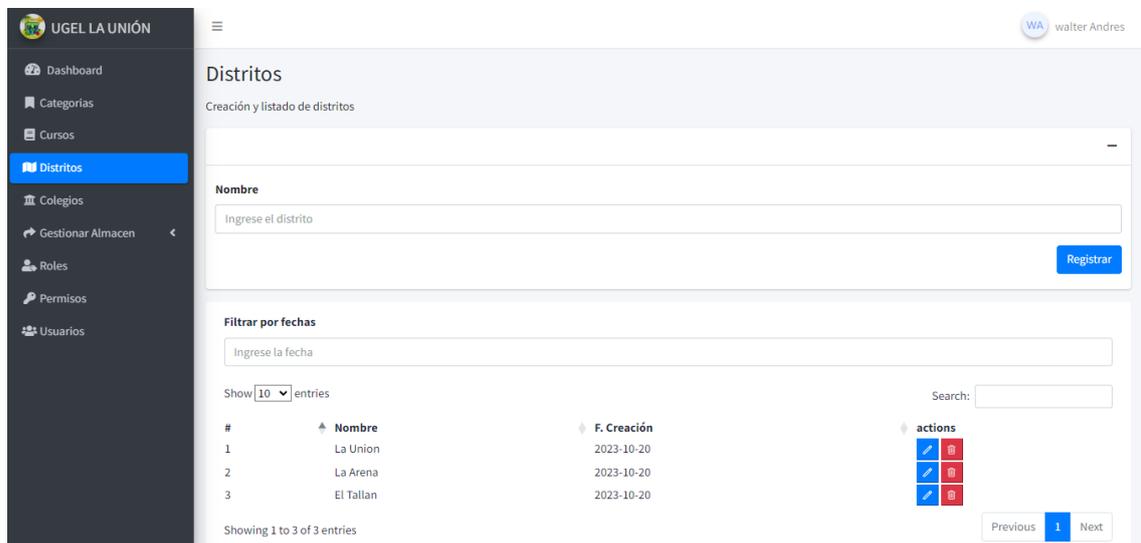
*Ilustración 6: Pantalla – Distritos*



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de colegios:

*Ilustración 7: Pantalla – Colegios*



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de artículos:

Ilustración 8: Pantalla – Artículos

UGEL LA UNIÓN

Dashboard

Categorías

Cursos

Distritos

Colegios

Gestionar Almacen

Artículos

Fecha limite

Entrada de pecosa

Pecosas

Roles

Permisos

Usuarios

Artículos

Creación y listado de artículos

Codigo

Nombre

Nivel

Curso

Categoria

Descripción

Cantidad

Registrar

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de entradas de pecosas:

Ilustración 9: Pantalla – Entradas de pecosas

UGEL LA UNIÓN

Dashboard

Categorías

Cursos

Distritos

Colegios

Gestionar Almacen

Artículos

Fecha limite

Entrada de pecosa

Registrar entrada

Listado de entradas

Pecosas

Roles

Permisos

Usuarios

Entrada

Creación de entrada de pecosa

N° Expediente :

Lector de Códigos de Barras:

Show 10 entries

Search:

codArticulo	Nombre	Discrpción	Curso	Nivel	Categoria	Cantidad	Action
No data available in table							

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de listado de entradas de pecosas:

Ilustración 10: Pantalla – pecosas entrantes

The screenshot shows a web application interface for 'UGEL LA UNIÓN'. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Dashboard', 'Categorías', 'Cursos', 'Distritos', 'Colegios', 'Gestionar Almacén', 'Artículos', 'Fecha límite', 'Entrada de pecosa', 'Registrar entrada', 'Listado de entradas', 'Pecosas', 'Roles', 'Permisos', and 'Usuarios'. The main content area is titled 'Pecosas' and displays 'Listado de pecosas entrantes'. It includes a date filter, a search bar, and a table with one entry. The table has columns for '#', 'N° Expediente', 'F. Creación', and 'actions'. The entry shown is #1 with N° Expediente 3193 and F. Creación 2023-11-09. Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and has pagination buttons for 'Previous', '1', and 'Next'.

#	N° Expediente	F. Creación	actions
1	3193	2023-11-09	

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de pecosas solicitadas:

Ilustración 11: Pantalla – pecosas entrantes

The screenshot shows the same web application interface, but the main content area is titled 'Pecosas Solicitadas' and displays 'Listado de todas las pecosas generadas.'. It includes a date filter, a search bar, and a table with columns for '#', 'N° Expediente', 'II.EE', 'Fecha Estimada', 'Estado', 'F. Creación', and 'actions'. The table is currently empty, with the text 'No data available in table' displayed. Below the table, it says 'Showing 0 to 0 of 0 entries' and has pagination buttons for 'Previous' and 'Next'.

#	N° Expediente	II.EE	Fecha Estimada	Estado	F. Creación	actions
No data available in table						

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de pecosas en despacho:

Ilustración 12: Pantalla – pecosas en despacho

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de pecosas entregadas:

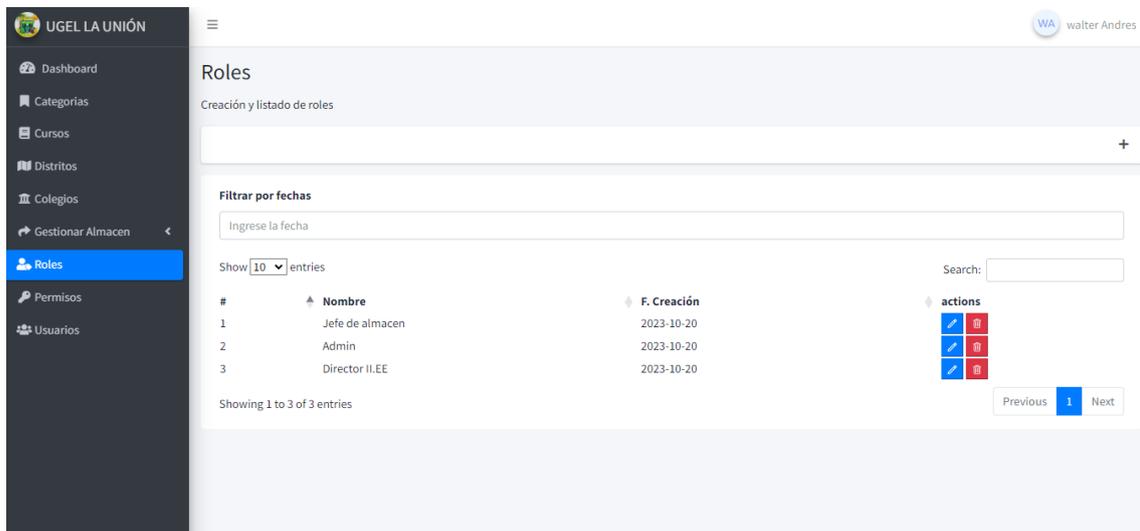
Ilustración 13: Pantalla – Pecosas Entregadas

#	N° Expediente	II.EE	Estado	Dias de retraso	Fecha Limite	F. Entrega	actions
1	1258	San Juan bautista	Entregado	0 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-24 00:00:00	[icon]
2	1257	JOSE ANTONIO ENCINAS LOMA NEGRA	Entregado	1 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-25 00:00:00	[icon]
3	1256	14123CASERIO SINCAPE	Entregado	1 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-25 00:00:00	[icon]
4	1255	LA UNION	Entregado	0 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-24 00:00:00	[icon]
5	1254	DIVINO MAESTRO	Entregado	0 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-24 00:00:00	[icon]
6	1253	COLEGIO TECNICO DE APLICACION	Entregado	0 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-24 00:00:00	[icon]
7	1252	831 ALTO DE LOS CASTILLO	Entregado	0 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-24 00:00:00	[icon]
8	1251	494 CHATITO	Entregado	0 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-24 00:00:00	[icon]
9	1250	LA UNION	Entregado	1 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-25 00:00:00	[icon]
10	1249	388YAPATO	Entregado	1 Días	2023-10-24 14:14:52	2023-10-25 00:00:00	[icon]

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de roles

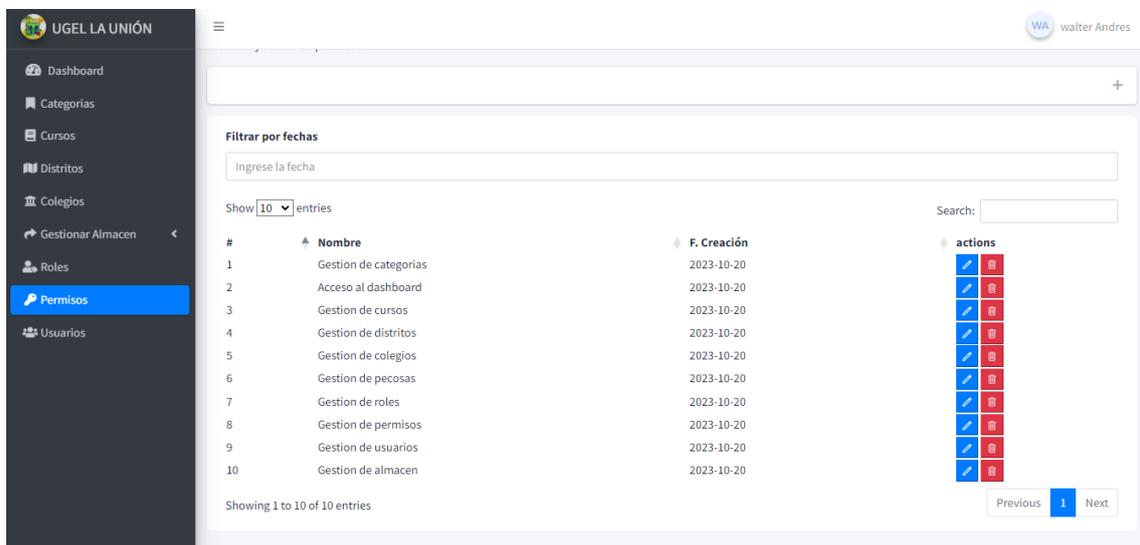
Ilustración 14: Pantalla – Roles



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de permisos:

Ilustración 15: Pantalla – Permisos



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de usuarios:

Ilustración 16: Pantalla – Usuarios

UGEL LA UNIÓN

Dashboard  
Categorías  
Cursos  
Distritos  
Colegios  
Gestionar Almacén  
Roles  
Permisos  
**Usuarios**

Creación y listado de usuarios

Filtrar por fechas  
Ingrese la fecha

Show 10 entries

#	Nombre	Correo	F. Creación	actions
1	Richmond Williamson	macejkovic.giovani@example.net	27-10-2023	[edit] [delete]
2	Rodolfo Mills DVM	isatterfield@example.net	27-10-2023	[edit] [delete]
3	Maeve Feest	sarina37@example.com	27-10-2023	[edit] [delete]
4	Meda Paucek	ytromp@example.net	27-10-2023	[edit] [delete]
5	Dr. Leo Wolff V	caesar.jakubowski@example.org	27-10-2023	[edit] [delete]
6	Kristopher Koepp	nrnolfsson@example.net	27-10-2023	[edit] [delete]
7	Ms. Sarah Ebert II	donnell49@example.com	27-10-2023	[edit] [delete]
8	Mr. Mason Baumbach	darrel39@example.org	27-10-2023	[edit] [delete]
9	Prof. Colton Lowe	hwehner@example.net	27-10-2023	[edit] [delete]
10	Marion Hahn II	spinka.emilie@example.net	27-10-2023	[edit] [delete]

Showing 1 to 10 of 26 entries

Previous 1 2 3 Next

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de perfil de usuario:

Ilustración 17: Pantalla – Perfil de Usuario

Información de perfil  
Actualice la información de su cuenta y la dirección de correo electrónico.

Nombre  
walter Andres

Correo electrónico  
andres@gmail.com

GUARDAR

Actualizar contraseña  
Asegúrese que su cuenta esté usando una contraseña larga y aleatoria para mantenerse seguro.

Contraseña actual

Nueva Contraseña

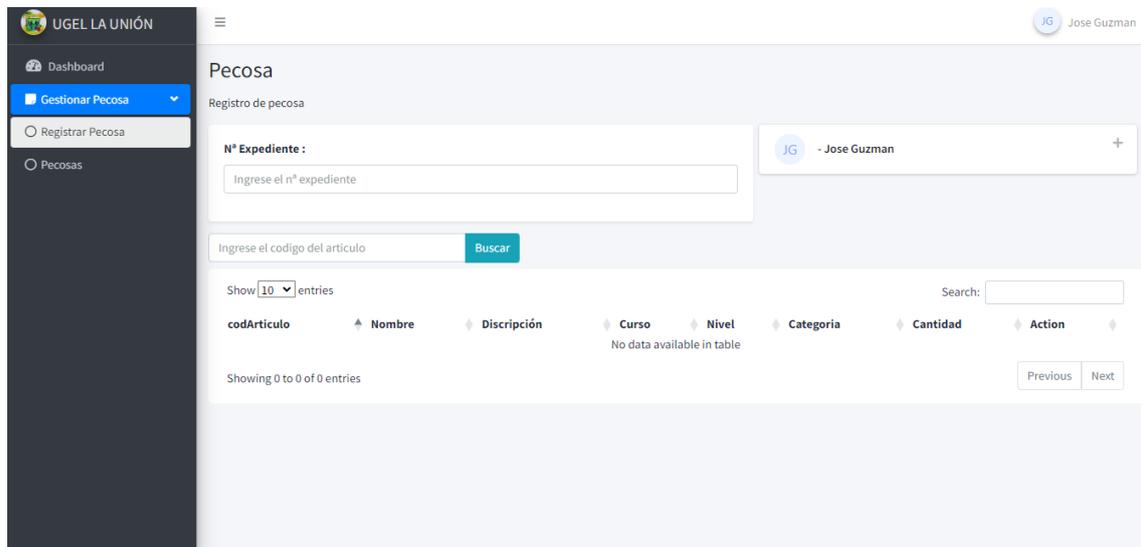
Confirmar contraseña

GUARDAR

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de Registro de pecosa:

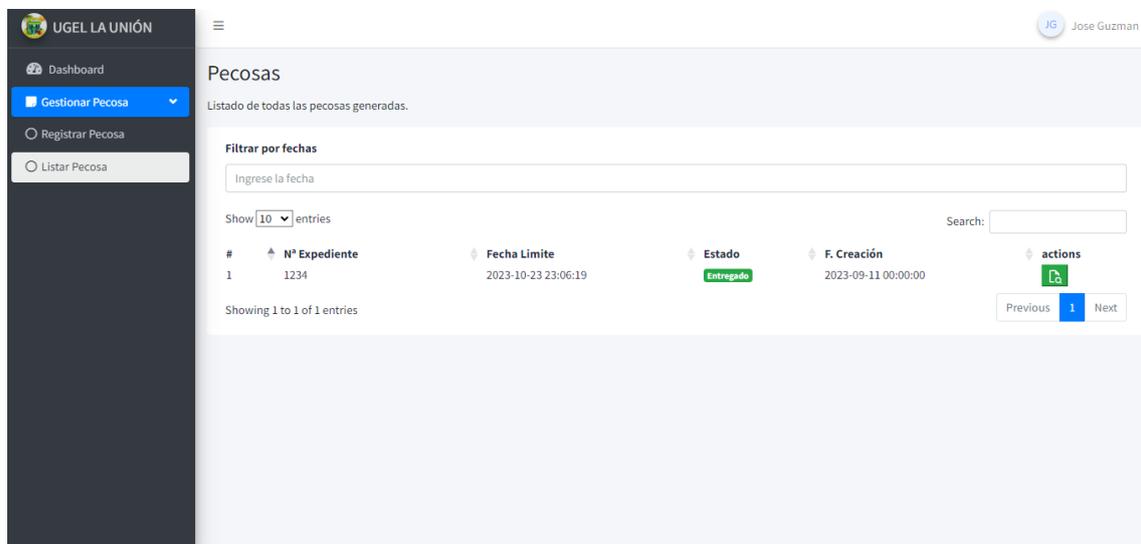
Ilustración 18: Pantalla – Registro Pecosa



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra la pantalla de Pecosas generadas:

Ilustración 19: Pantalla – Pecosas Generadas



Fuente: Elaboración Propia

# FASE III – CODIFICACIÓN

## Login:

```
1 <!-- guest layout -->
2 <@guest-layout>
3 <@authentication-card>
4 <!-- authentication-card-logo -->
5 <@slot name="logo">
6 <h1 class="text-2xl">¡BIENVENIDA LA UNIÓN!</h1>
7 </slot>
8 <@validation-errors class="mb-4">
9 <!-- validation-errors -->
10 </@validation-errors>
11 <@if (session('status'))
12 <div class="mb-4 font-medium text-sm text-green-600">
13 <span>{{ session('status') }}</span>
14 </div>
15 </@if>
16 <@endif>
17 <form method="POST" action="{{ route('login') }}">
18 <@csrf>
19 <div>
20 <input type="text" value="{{ __('Email') }}" />
21 <input id="email" class="block w-full" type="email" name="email" value="old('email')" required
22 autofocus autocomplete="username" />
23 </div>
24 <div class="mt-4">
25 <div style="display: flex; justify-content: space-between">
26 <input type="checkbox" /> <span>{{ __('Remember me') }}</span>
27 </div>
28 <input type="checkbox" name="remember" />
29 <input type="checkbox" name="remember" />
30 <input type="checkbox" name="remember" />
31 </div>
32 <div class="block mt-4">
33 <input type="password" class="block w-full" type="password" name="password" required
34 autocomplete="current-password" />
35 </div>
36 <div class="block mt-4">
37 <input type="checkbox" /> <span>{{ __('Remember me') }}</span>
38 </div>
39 </div>
40 <div class="mt-4">
41 <button
42 class="px-4 py-2 bg-gray-800 border border-transparent rounded-md font-medium text-white uppercase tracking-widest hover:bg-gray-700
43 focus:outline-none focus:ring-2 focus:ring-indigo-500 focus:ring-offset-2 transition duration-150 ease-in-out">
44 <span>{{ __('Log in') }}</span>
45 </button>
46 </div>
47 </form>
48 </@authentication-card>
49 </@guest-layout>
```

## Usuarios:

```
1 @extends('adminlte:page')
2
3 @section('title', 'Usuarios')
4 @section('content_header')
5 <h2>Usuarios</h2>
6 @stop
7
8 @section('content')
9 <div class="row">
10 <div class="col-md-12">
11 <div class="card card-default collapsed-card">
12 <div class="card-header">
13 <h3>Select2 (Default Theme)</h3>
14 <div class="card-tools">
15 <button id="closeRemoveData" type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
16 <span>Close</span>
17 </button>
18 </div>
19 </div>
20 <div class="card-body" style="display: none;">
21 <div class="row">
22 <div class="col-md-12">
23 <div class="form-group">
24 <input type="text" name="name" class="form-control"
25 placeholder="Ingresar el nombre del rol"
26 <span class="error invalid-feedback">
27 </span>
28 </div>
29 <div class="form-group">
30 <input type="text" name="email" id="email" class="form-control"
31 placeholder="Ingresar el correo" value=""
32 <span class="error invalid-feedback">
33 </span>
34 </div>
35 <div class="form-group">
36 <input type="password" name="password" id="password" class="form-control"
37 placeholder="Ingresar el password" value=""
38 <span class="error invalid-feedback">
39 </span>
40 </div>
41 </div>
42 </div>
43 </div>
44 </div>
```

## Colegios:

```
1 @extends('adminlte:page')
2
3 @section('title', 'Colegio')
4
5 @section('content_header')
6 <h1>Colegio</h1>
7 @stop
8
9 @section('content')
10
11 <style>
12 .select2-selection--single
13 .select2-selection__arrow {
14     height: 40px !important;
15 }
16 </style>
17 <p>Creación y listado de colegios</p>
18 <div class="row">
19     <div class="col-md-12">
20         <div class="card card-default collapsed-card">
21             <div class="card-header">
22                 {{{- <h3 class="card-title">Select2 (Default Theme)</h3> -}}}
23                 <div class="card-tools">
24                     <button id="closemoveData" type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
25                         <i class="fas fa-plus"></i>
26                     </button>
27                 </div>
28             </div>
29             <div class="card-body" style="display: none;">
30                 <div class="row">
31                     <form id="formularioInSchool" class="w-100">
32                         <div class="form-group">
33                             <label for="exampleInputFull11">Nombre</label>
34                             <input type="text" name="name" class="form-control"
35                                 placeholder="Ingrese el distrito">
36                             <span class="error invalid-feedback">
37
38                             </span>
39                         </div>
40                         <div class="form-group">
41                             <label for="district">Distrito</label>
42                             <div>
43                                 <select class="districtSelect2 form-control" name="district"
44                                     style="width: 100%; height: 40px;" data-placeholder="Seleccione un distrito..."
45                                     data-allow-clear="false" title="Seleccione distrito...">
46                                 </select>
47                             </div>
48                             <span class="error invalid-feedback d-block" id="errorSelectSchool">
49
50                             </span>
51                         </div>
52                     </form>
53                 </div>
54             </div>
55         </div>
56     </div>
57 </div>
```

## Roles:

```
1 @extends('adminlte:page')
2
3 @section('title', 'Roles')
4
5 @section('content_header')
6 <h1>Roles</h1>
7 @stop
8
9 @section('content')
10 <p>Creación y listado de roles</p>
11 <div class="row">
12     <div class="col-md-12">
13         <div class="card card-default collapsed-card">
14             <div class="card-header">
15                 {{{- <h3 class="card-title">Select2 (Default Theme)</h3> -}}}
16                 <div class="card-tools">
17                     <button id="closemoveData" type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
18                         <i class="fas fa-plus"></i>
19                     </button>
20                 </div>
21             </div>
22             <div class="card-body" style="display: none;">
23                 <div class="row">
24                     <form id="formularioRol" class="w-100">
25                         <div class="form-group">
26                             <label for="exampleInputFull11">Nombre del rol</label>
27                             <input type="text" name="name" class="form-control"
28                                 placeholder="Ingrese el nombre del rol">
29                             <span class="error invalid-feedback">
30
31                             </span>
32                         </div>
33                         <div class="mb-4">
34                             <ul class="list-unstyled">
35                                 @foreach ($permissions as $permission)
36                                     <li class="list-unstyled">
37                                         <label>
38                                             <input type="checkbox" name="permissions[]" value="{{ $permission->id }}">
39                                             {{{ $permission->name }}}
40                                         </label>
41                                     </li>
42                                 @endforeach
43                             </ul>
44                         </div>
45                     </form>
46                 </div>
47             </div>
48         </div>
49     </div>
50 </div>
```

## Permisos:

```
EXPLORER
└─ SISTEMA\AMACIN\REGULACION
  └─ View
    └─ index.blade.php
      1 @extends('adminlte:page')
      2
      3 @section('title', 'Permisos')
      4
      5 @section('content_header')
      6     <h1>Permisos</h1>
      7 @stop
      8
      9 @section('content')
      10     <p>Creación y listado de permisos</p>
      11     <div class="row">
      12         <div class="col-md-12">
      13             <div class="card card-default collapsed-card">
      14                 <div class="card-header">
      15                     <h3 class="card-title">{{select2 (Default theme)/h3 --}}
      16                 </div>
      17                 <div class="card-body">
      18                     <div class="form-group">
      19                         <input type="text" name="name" class="form-control" />
      20                         <span class="error invalid-feedback">
      21                             <span class="float-right">
      22                                 <button type="submit" class="btn btn-primary">Crear permiso</button>
      23                             </span>
      24                         </div>
      25                     </div>
      26                 </div>
      27             </div>
      28         </div>
      29     </div>
      30     @include('admin.permissions.listPermissions')
      31 @stop
      32 <!-- SweetAlert2 -->
```

## Registro de Pecosa:

```
EXPLORER
└─ SISTEMA\AMACIN\REGULACION
  └─ View
    └─ index.blade.php
      1 @extends('adminlte:page')
      2 @section('title', 'Pecosa')
      3 @section('content_header')
      4     <h1>Pecosa</h1>
      5 @stop
      6 @section('content')
      7     <div style="height: 180vh">
      8         <p>Registro de pecosa</p>
      9         <div class="col-md-7 p-0 bg-white d-inline-block mb-3 shadow-sm rounded">
      10             <div class="card card-default collapsed-card">
      11                 <div class="card-header d-flex justify-content-between">
      12                     <div class="user-block d-flex align-items-center w-100">
      13                         
      14                         <span class="username ml-1" id="doc-non-persona"{{ Auth::user()->dni }} -
      15                             {{ Auth::user()->name }}
      16                     </div>
      17                     <div class="card-tools">
      18                         <button id="closeRemoveData" type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
      19                             <span class="fas fa-plus"></span>
      20                         </button>
      21                     </div>
      22                 </div>
      23                 <div class="card-body" style="display: none;">
      24                     <div class="col-md-12 col-xs-12">
      25                         <div class="list-group">
      26                             <li class="font-weight-bold">telefono : <span class="font-weight-light">{{ Auth::user()->phone }}</span></li>
      27                             <li class="font-weight-bold">Correo: <span class="font-weight-light">{{ Auth::user()->email }}</span>
      28                             <li class="font-weight-bold">Cargo: <span class="font-weight-light">{{ Auth::user()->cargo }}</span>
      29                         </div>
      30                     </div>
      31                 </div>
      32             </div>
      33         </div>
      34         <div class="col-md-4 p-8 mb-2">
      35             <!-- Modal edit -->
      36             <div class="modal fade show" id="ModalEditArticulo" data-backdrop="static" data-keyboard="false" tabindex="-1"
      37                 <!-- Modal -->
      38             <div class="modal fade show" id="ModalArticulo" data-backdrop="static" data-keyboard="false" tabindex="-1"
      39                 </div>
      40         </div>
      41     </div>
```

## Entradas de Pecosas:

```

1 @extends('adminlte::page')
2 @section('title', 'Pecosas')
3 @section('content_header')
4 <h1>Entrada</h1>
5 @stop
6 @section('content')
7 <div style="height: 100vh">
8 <p>Creación de entrada de pecosa/</p>
9 <div class="col-md-7 p-0 bg-white d-inline-block mb-3 shadow-sm rounded">
10 <div class="modal fade show" id="ModalIditariculo" data-backdrop="static" data-keyboard="false" tabindex="-1">
11 <!-- Modal edit -->
12 <div class="modal fade hide" id="ModalArticulo" data-backdrop="static" data-keyboard="false" tabindex="-1">
13 </div>
14 <table class="pc-4 py-3 mb-8 bg-white rounded-lg shadow-md d-ark:bg-gray-900">
15 <thead>
16 <tr>
17 <th>CodigoArticulo</th>
18 <th>Nombre</th>
19 <th>Descripción</th>
20 <th>Curso</th>
21 <th>Nivel</th>
22 <th>Categoría</th>
23 <th>Cantidad</th>
24 <th>Acción</th>
25 </tr>
26 </thead>
27 <tbody>
28 <!-- Los datos se agregarán aquí dinámicamente -->
29 </tbody>
30 </table>
31 <div class="box-footer float-right mt-5">
32 <button type="submit" class="btn btn-warning" id="GrabarPecosa" style="display: none;">Grabar
33 Pecosa</button>
34 </div>
35 </div>
36 @stop @section('css')
37 <!-- SweetAlert2 -->
38 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/sweetalert2@11"></script>
39 <!-- Daterange picker CSS -->
40 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/daterangepicker/daterangepicker.css" />
41 <!-- Fin Daterange picker CSS -->
42 <!-- dataTable CSS -->
43 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.13.6/css/dataTables.bootstrap5.min.css">

```

## Distritos:

```

1 @extends('adminlte::page')
2 @section('title', 'Distrito')
3 @section('content_header')
4 <h1>Distritos</h1>
5 @stop
6 @section('content')
7 <p>Creación y listado de distritos/</p>
8 <div class="col-md-12">
9 <div class="card card-default collapsed-card">
10 <div class="card-header">
11 <div class="card-tools">
12 <button id="closeRemoveData" type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
13 <span class="fas fa-plus"></span></button>
14 </div>
15 </div>
16 <div class="card-body" style="display: none;">
17 <div class="row">
18 <form id="FormularioDistrito" class="w-100">
19 <div class="form-group">
20 <label for="exampleinputEmail">Nombre</label>
21 <input type="text" name="name" class="form-control" placeholder="Ingrese el distrito">
22 <span class="error invalid-feedback"></span>
23 </div>
24 <div class="float-right">
25 <button type="submit" class="btn btn-primary">Registrar</button>
26 </div>
27 </form>
28 </div>
29 </div>
30 </div>
31 @include('admin.districts.listDistricts')
32 @stop
33 @section('css')
34 <!-- SweetAlert2 -->
35 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/sweetalert2@11"></script>
36 <!-- Daterange picker CSS -->
37 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/daterangepicker/daterangepicker.css" />
38 <!-- Fin Daterange picker CSS -->
39 <!-- dataTable CSS -->
40 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.13.6/css/dataTables.bootstrap5.min.css">

```

## Fecha Límite de Entrega de pedidos:

```
1 @extends('adminlte::page')
2
3 @section('title', 'Fecha Entrega')
4 @section('content_header')
5 <h1>Fecha de Entrega</h1>
6 @stop
7 @section('content')
8 <p>Creación y listado de fechas de entrega de pedidos.</p>
9 <div class="row">
10 <div class="col-md-12">
11 <div class="card card-default collapsed-card">
12 <div class="card-header">
13 <div class="card-tools">
14 <button id="closeRemoveData" type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
15 <i class="fas fa-plus"></i>
16 </button>
17 </div>
18 </div>
19 <div class="card-body" style="display: none;">
20 <div class="row">
21 <form id="formularioCategory" class="w-100">
22 <div class="form-group">
23 <label for="exampleInputEmail1"Fecha</label>
24 <input type="text" name="fecha" class="form-control" placeholder="Ingrese la fecha">
25 <span class="error invalid-feedback">
26 </span>
27 </div>
28 <div class="float-right">
29 <button type="submit" class="btn btn-primary">Registrar</button>
30 </div>
31 </div>
32 </form>
33 </div>
34 </div>
35 </div>
36 </div>
37 </div>
38 </div>
39 @include('admin.fecha.entregasPedidos')
40 @stop
41 @section('css')
42 <!-- SweetAlert2 -->
43 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/sweetalert2@11"></script>
44 <!-- Daterange picker CSS -->
45 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/daterangepicker/daterangepicker.css" />
46 <!-- Fin Daterange picker CSS -->
47 <!-- datatables CSS -->
48 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.13.6/css/dataTables.bootstrap4.min.css" />
49 </section>
50 </pre>
```

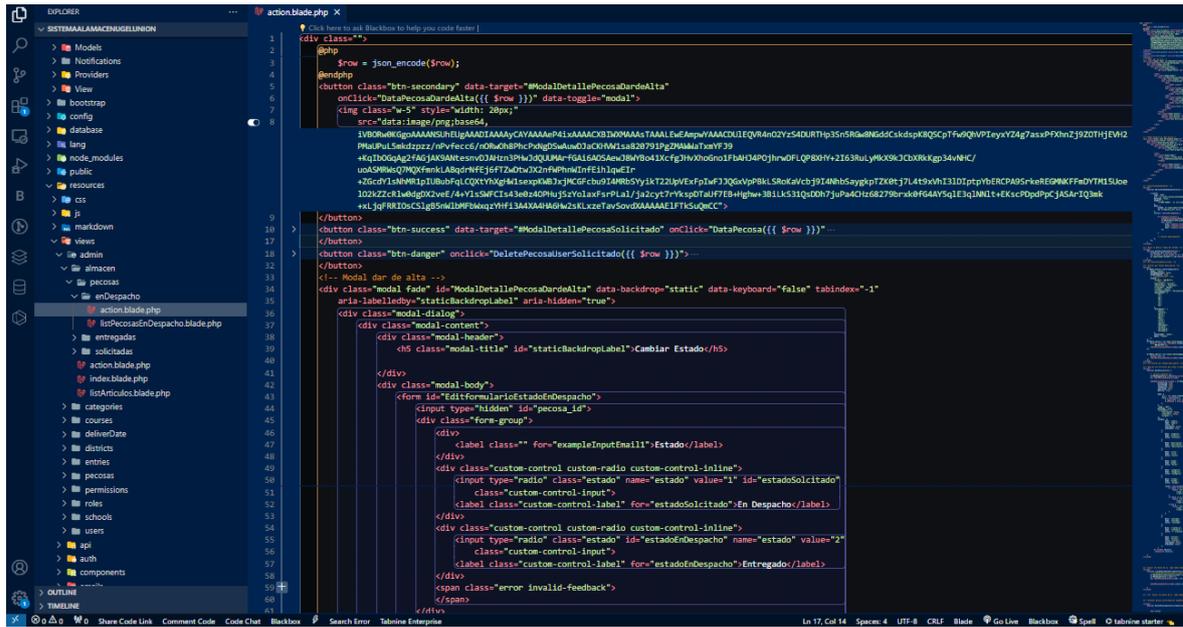
## Cursos:

```
1 @extends('adminlte::page')
2 @section('title', 'Cursos')
3 @section('content_header')
4 <h1>Cursos</h1>
5 @stop
6 @section('content')
7 <p>Creación y listado de cursos.</p>
8 <div class="row">
9 <div class="col-md-12">
10 <div class="card card-default collapsed-card">
11 <div class="card-header">
12 <div class="card-tools">
13 <button id="closeRemoveData" type="button" class="btn btn-tool" data-card-widget="collapse">
14 <i class="fas fa-plus"></i>
15 </button>
16 </div>
17 </div>
18 <div class="card-body" style="display: none;">
19 <div class="row">
20 <form id="formularioCourse" class="w-100">
21 <div class="form-group">
22 <label for="course">Nombre</label>
23 <input type="text" name="course" class="form-control" placeholder="Ingrese el curso">
24 <span class="error invalid-feedback">
25 </span>
26 </div>
27 <div class="float-right">
28 <button type="submit" class="btn btn-primary">Registrar</button>
29 </div>
30 </div>
31 </form>
32 </div>
33 </div>
34 </div>
35 </div>
36 </div>
37 </div>
38 @include('admin.courses.listCourses')
39 @stop
40 @section('css')
41 <!-- SweetAlert2 -->
42 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/sweetalert2@11"></script>
43 <!-- Daterange picker CSS -->
44 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/daterangepicker/daterangepicker.css" />
45 <!-- Fin Daterange picker CSS -->
46 <!-- datatables CSS -->
47 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.13.6/css/dataTables.bootstrap4.min.css" />
48 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/responsive/2.5.0/css/responsive.bootstrap4.min.css" />
49 </section>
50 </pre>
```



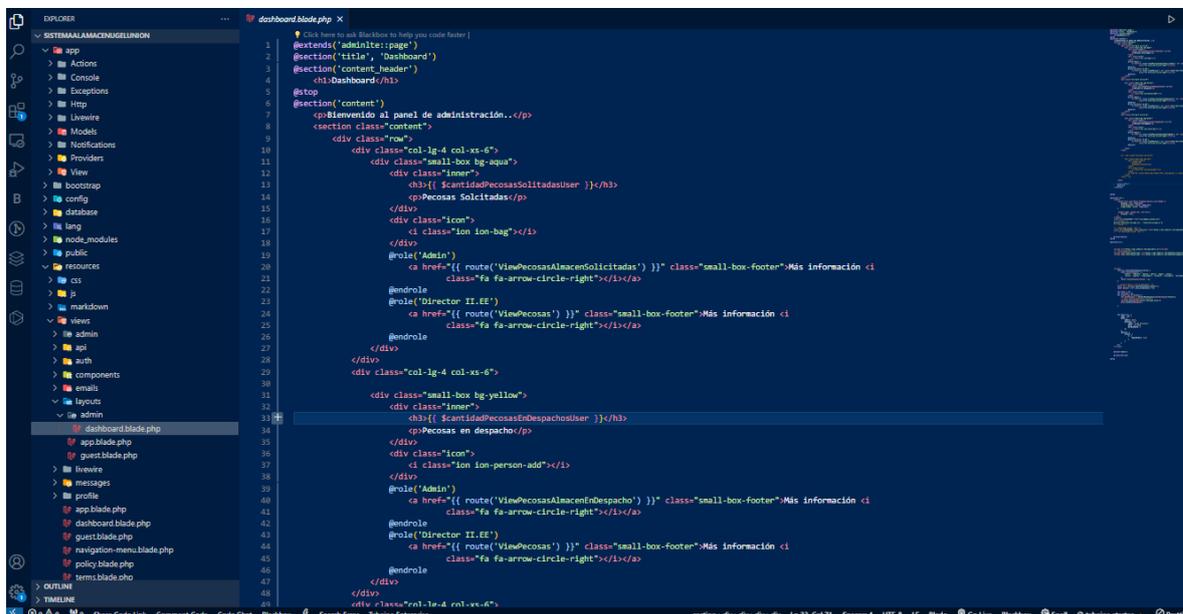


## Pecosa en Despacho:



```
1 <div class="modal">
2   <div class="modal-content">
3     <div class="modal-header">
4       <h5 class="modal-title" id="staticBackdropLabel">Cambiar Estado</h5>
5     </div>
6     <div class="modal-body">
7       <form id="editFormularioEstadoEnDespacho">
8         <input type="hidden" id="pecosa_id">
9         <div class="form-group">
10          <div>
11            <label class="" for="exampleInputEmail">Estado</label>
12          </div>
13          <div class="custom-control custom-radio custom-control-inline">
14            <input type="radio" class="estado" name="estado" value="1" id="estadoSolicitado"
15              class="custom-control-input">
16            <label class="custom-control-label" for="estadoSolicitado">En Despacho</label>
17          </div>
18          <div class="custom-control custom-radio custom-control-inline">
19            <input type="radio" class="estado" id="estadoEnDespacho" name="estado" value="2"
20              class="custom-control-input">
21            <label class="custom-control-label" for="estadoEnDespacho">Entregado</label>
22          </div>
23          <span class="error invalid-feedback">
24          </span>
25        </div>
26      </form>
27    </div>
28  </div>
29 </div>
30
31 </button>
32 </button>
33 </button class="btn-danger" onclick="DeletePecosaUserSolicitado({{ $row }}">
34 </button>
35 <!-- Modal dar de alta -->
36 <div class="modal fade" id="ModalDetallePecosaDardeAlta" data-backdrop="static" data-keyboard="false" tabindex="-1"
37   aria-labelledby="staticBackdropLabel" aria-hidden="true">
38   <div class="modal-dialog">
39     <div class="modal-content">
40       <div class="modal-header">
41         <h5 class="modal-title" id="staticBackdropLabel">Cambiar Estado</h5>
42       </div>
43       <div class="modal-body">
44         <form id="editFormularioEstadoEnDespacho">
45           <input type="hidden" id="pecosa_id">
46           <div class="form-group">
47             <div>
48               <label class="" for="exampleInputEmail">Estado</label>
49             </div>
50             <div class="custom-control custom-radio custom-control-inline">
51               <input type="radio" class="estado" name="estado" value="1" id="estadoSolicitado"
52                 class="custom-control-input">
53               <label class="custom-control-label" for="estadoSolicitado">En Despacho</label>
54             </div>
55             <div class="custom-control custom-radio custom-control-inline">
56               <input type="radio" class="estado" id="estadoEnDespacho" name="estado" value="2"
57                 class="custom-control-input">
58               <label class="custom-control-label" for="estadoEnDespacho">Entregado</label>
59             </div>
60             <span class="error invalid-feedback">
61             </span>
62           </div>
63         </form>
64       </div>
65     </div>
66   </div>
67 </div>
```

## Dashboard:



```
1 @extends('adminlte::page')
2 @section('title', 'Dashboard')
3 @section('content_header')
4 <h1>Dashboard</h1>
5 @endsection
6 @section('content')
7 <p>Bienvenido al panel de administración.</p>
8 <section class="content">
9   <div class="row">
10     <div class="col-lg-4 col-xs-6">
11       <div class="small-box bg-aqua">
12         <div class="inner">
13           <h3>{{ $cantidadPecosasSolicitadas }}</h3>
14           <p>Pecosas Solicitadas</p>
15         </div>
16         <div class="icon">
17           <i class="ion ion-bag"></i>
18         </div>
19         <div class="text">
20           <small>{{ $cantidadPecosasSolicitadas }}</small>
21         </div>
22         <div class="font-weight-bold">
23           <small>{{ $cantidadPecosasSolicitadas }}</small>
24         </div>
25       </div>
26     </div>
27     <div class="col-lg-4 col-xs-6">
28       <div class="small-box bg-yellow">
29         <div class="inner">
30           <h3>{{ $cantidadPecosasEnDespachos }}</h3>
31           <p>Pecosas en despacho</p>
32         </div>
33         <div class="icon">
34           <i class="ion ion-person-add"></i>
35         </div>
36         <div class="text">
37           <small>{{ $cantidadPecosasEnDespachos }}</small>
38         </div>
39         <div class="font-weight-bold">
40           <small>{{ $cantidadPecosasEnDespachos }}</small>
41         </div>
42       </div>
43     </div>
44   </div>
45   <div class="row">
46     <div class="col-lg-4 col-xs-6">
47       <div class="small-box bg-aqua">
48         <div class="inner">
49           <h3>{{ $cantidadPecosasSolicitadas }}</h3>
50           <p>Pecosas Solicitadas</p>
51         </div>
52         <div class="icon">
53           <i class="ion ion-bag"></i>
54         </div>
55         <div class="text">
56           <small>{{ $cantidadPecosasSolicitadas }}</small>
57         </div>
58         <div class="font-weight-bold">
59           <small>{{ $cantidadPecosasSolicitadas }}</small>
60         </div>
61       </div>
62     </div>
63     <div class="col-lg-4 col-xs-6">
64       <div class="small-box bg-yellow">
65         <div class="inner">
66           <h3>{{ $cantidadPecosasEnDespachos }}</h3>
67           <p>Pecosas en despacho</p>
68         </div>
69         <div class="icon">
70           <i class="ion ion-person-add"></i>
71         </div>
72         <div class="text">
73           <small>{{ $cantidadPecosasEnDespachos }}</small>
74         </div>
75         <div class="font-weight-bold">
76           <small>{{ $cantidadPecosasEnDespachos }}</small>
77         </div>
78       </div>
79     </div>
80   </div>
81 </section>
82 @endsection
```

## FASE IV – PRUEBAS UNITARIAS

### Test\_Categorías:

```
// CategoryController returns a view for index()
public function test_index_returns_view()
{
    $controller = new CategoryController();
    $response = $controller->index();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
}

// CategoryController returns a JSON response with success message for store() when validation
passes
public function
test_store_returns_json_response_with_success_message_when_validation_passes()
{
    $request = new Request(['name' => 'Category']);
    $controller = new CategoryController();
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertEquals('success', $response->getData()->success->icon);
    $this->assertEquals('¡Bien hecho!', $response->getData()->success->title);
    $this->assertEquals('La categoria se creó correctamente.', $response->getData()->success-
>text);
}

// CategoryController returns a JSON response with errors for store() when validation fails
public function test_store_returns_json_response_with_errors_when_validation_fails()
{
    $request = new Request([]);
    $controller = new CategoryController();
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
    $this->assertArrayHasKey('name', $response->getData()->errors);
}
```

```

}
    // CategoryController returns a view for create()
public function test_create_returns_view()
{
    $controller = new CategoryController();
    $response = $controller->create();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
}

    // CategoryController does not create a category for store() when validation fails
public function test_store_does_not_create_category_when_validation_fails()
{
    $request = new Request([]);
    $controller = new CategoryController();
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertNull(Category::first());
}

    // CategoryController does not update a category for editCategory() when validation fails
public function test_editCategory_does_not_update_category_when_validation_fails()
{
    $request = new Request([]);
    $controller = new CategoryController();
    $response = $controller->editCategory($request);
    $this->assertNull(Category::first());
}

```

## Test\_Cursos:

```
// Returns a view for index()
public function test_returns_view_for_index()
{
    $controller = new CourseController();
    $response = $controller->index();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
}

// Creates a new course when store() is called with valid input
public function test_creates_new_course_with_valid_input()
{
    $controller = new CourseController();
    $request = new Request(['course' => 'Math']);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertDatabaseHas('courses', ['course' => 'Math']);
    $this->assertEquals('success', $response['success']['icon']);
}

// Updates an existing course when editCourse() is called with valid input
public function test_updates_existing_course_with_valid_input()
{
    $controller = new CourseController();
    $course = Course::create(['course' => 'English']);
    $request = new Request(['id' => $course->id, 'courseE' => 'English Literature']);
    $response = $controller->editCourse($request);
    $this->assertDatabaseHas('courses', ['id' => $course->id, 'course' => 'English
Literature']);
    $this->assertEquals('success', $response['success']['icon']);
}

// Returns an empty view for index() when there are no courses
public function test_returns_empty_view_for_index_when_no_courses()
{
    $controller = new CourseController();
```

```

$response = $controller->index();
$this->assertInstanceOf(View::class, $response);
$this->assertEmpty($response->courses);
}

// Does not create a new course when store() is called with invalid input
public function test_does_not_create_new_course_with_invalid_input()
{
    $controller = new CourseController();
    $request = new Request([]);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertDatabaseMissing('courses', ['course' => ""]);
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response);
}

// Does not update an existing course when editCourse() is called with invalid input
public function test_does_not_update_existing_course_with_invalid_input()
{
    $controller = new CourseController();
    $course = Course::create(['course' => 'History']);
    $request = new Request(['id' => $course->id, 'courseE' => ""]);
    $response = $controller->editCourse($request);
    $this->assertDatabaseHas('courses', ['id' => $course->id, 'course' => 'History']);
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response);
}

```

### Test\_Dashboard:

```
// Returns a view with data for the dashboard when accessed by an Admin user.
public function test_admin_user_access()
{
    $user = User::factory()->create();
    $user->assignRole('Admin');
    $response = $this->actingAs($user)->get('/dashboard');
    $response->assertStatus(200);
    $response->assertViewHas(['cantidadPecosasSolitadasUser',
'cantidadPecosasEntregadasUser', 'cantidadPecosasEnDespachosUser', 'out']);
}

// Returns a view with data for the dashboard when accessed by a non-Admin user.
public function test_non_admin_user_access()
{
    $user = User::factory()->create();
    $response = $this->actingAs($user)->get('/dashboard');
    $response->assertStatus(200);
    $response->assertViewHas(['cantidadPecosasSolitadasUser',
'cantidadPecosasEntregadasUser', 'cantidadPecosasEnDespachosUser', 'out']);
}

// Returns a view with data for the dashboard when there are no Pecosas or Outputs.
public function test_no_pecosas_or_outputs()
{
    $user = User::factory()->create();
    $user->assignRole('Admin');
    Pecosa::truncate();
    Output::truncate();
    $response = $this->actingAs($user)->get('/dashboard');
    $response->assertStatus(200);
    $response->assertViewHas(['cantidadPecosasSolitadasUser',
'cantidadPecosasEntregadasUser', 'cantidadPecosasEnDespachosUser', 'out']);
}
```

```
}
```

```
// Returns an error view when the user is not authenticated.
```

```
public function test_unauthenticated_user_access()
```

```
{
```

```
    $response = $this->get('/dashboard');
```

```
    $response->assertStatus(302);
```

```
    $response->assertRedirect('/login');
```

```
}
```

```
// Returns an error view when the user is authenticated but has no role.
```

```
public function test_user_without_role_access()
```

```
{
```

```
    $user = User::factory()->create();
```

```
    $response = $this->actingAs($user)->get('/dashboard');
```

```
    $response->assertStatus(403);
```

```
}
```

```
// Returns an error view when the user is authenticated but has an invalid role.
```

```
public function test_user_with_invalid_role_access()
```

```
{
```

```
    $user = User::factory()->create();
```

```
    $user->assignRole('InvalidRole');
```

```
    $response = $this->actingAs($user)->get('/dashboard');
```

```
    $response->assertStatus(403);
```

```
}
```

## Test\_Distritos:

```
// DistrictController returns a view for index()
public function test_index_returns_view()
{
    $controller = new DistrictController();
    $response = $controller->index();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
}

// DistrictController creates a new district and returns a success response for store()
public function test_store_creates_district_and_returns_success_response()
{
    $request = new Request(['name' => 'Test District']);
    $controller = new DistrictController();
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('success', $response->getData());
}

// DistrictController lists districts and returns a JSON response for listDistrict()
public function test_listDistrict_returns_json_response()
{
    $request = new Request();
    $controller = new DistrictController();
    $response = $controller->listDistrict($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
}

// Validator fails for store() and returns an error response
public function test_store_validator_fails_and_returns_error_response()
{

```

```

$request = new Request();
$controller = new DistrictController();
$response = $controller->store($request);
$this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
$this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
}

// Validator fails for editDistrict() and returns an error response
public function test_editDistrict_validator_fails_and_returns_error_response()
{
    $request = new Request();
    $controller = new DistrictController();
    $response = $controller->editDistrict($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
}

// listDistrict() filters districts by date range
public function test_listDistrict_filters_districts_by_date_range()
{
    $request = new Request(['fecha_date' => '2021-01-01 - 2021-01-31']);
    $controller = new DistrictController();
    $response = $controller->listDistrict($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
}

```

## Test\_Entradas:

```
// The index method should return a view named 'admin.entries.index'.
public function test_index_method_returns_correct_view()
{
    $controller = new EntryController();
    $response = $controller->index();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
    $this->assertEquals('admin.entries.index', $response->getName());
}

// The create method should not have any implementation.
public function test_create_method_has_no_implementation()
{
    $controller = new EntryController();
    $this->expectException(Error::class);
    $controller->create();
}

// The obtenerProducto method should return a JSON response with the details of a
product based on a given code.
public function test_obtenerProducto_method_returns_product_details()
{
    $controller = new EntryController();
    $request = new Request(['codigo' => '123']);
    $response = $controller->obtenerProducto($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertEquals(200, $response->getStatusCode());
    $this->assertJson($response->getContent());
    // Add assertions for the expected product details
}
```

// The obtenerProducto method should return a JSON response with an error message if the product is not found.

```
public function  
test_obtenerProducto_method_returns_error_message_if_product_not_found()
```

```
{  
    $controller = new EntryController();  
    $request = new Request(['codigo' => '456']);  
    $response = $controller->obtenerProducto($request);  
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);  
    $this->assertEquals(404, $response->getStatusCode());  
    $this->assertJson($response->getContent());  
    // Add assertions for the expected error message
```

```
}  
  
// The validarExpediente method should return a JSON response with an error message if the expediente is not found.
```

```
public function  
test_validarExpediente_method_returns_error_message_if_expediente_not_found()
```

```
{  
    $controller = new EntryController();  
    $request = new Request(['expediente' => '123']);  
    $response = $controller->validarExpediente($request);  
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);  
    $this->assertEquals(404, $response->getStatusCode());  
    $this->assertJson($response->getContent());  
    // Add assertions for the expected error message
```

```
}  
  
// The store method should return a JSON response with an error message if the request is empty.
```

```
public function test_store_method_returns_error_message_if_request_is_empty()
```

```
{  
    $controller = new EntryController();  
    $request = new Request();  
    $response = $controller->store($request);  
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
```

```

$this->assertEquals(400, $response->getStatusCode());
$this->assertJson($response->getContent());
// Add assertions for the expected error message
}

```

### **Test\_Pecosas:**

```

// Returns a view with the user data when index() is called
public function test_index_returns_view_with_user_data()

```

```

{
    $controller = new PecosController();
    $request = new Request();
    $response = $controller->index($request);

    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('user', $response->getData());
}

```

```

// Returns a JSON response with the result of validating an expediente when
validarExpediente() is called

```

```

public function test_validarExpediente_returns_json_response_with_result()

```

```

{
    $controller = new PecosController();
    $request = new Request(['expediente' => '12345']);
    $response = $controller->validarExpediente($request);

    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertJson($response->getContent());
    $this->assertArrayHasKey('expediente', json_decode($response->getContent(), true));
}

```

```

// Returns a JSON response with a success message when editDetalleExpediente() is
called with valid data

```

```

public function
test_editDetalleExpediente_returns_json_response_with_success_message()
{
    $controller = new PecosController();
    $request = new Request(['id' => 1, 'cantidadE' => 10]);
    $response = $controller->editDetalleExpediente($request);

    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertJson($response->getContent());
    $this->assertArrayHasKey('success', json_decode($response->getContent(), true));
}

```

// Returns a view with the user data when index() is called with an unauthorized user

```

public function test_index_returns_view_with_user_data_unauthorized_user()
{
    $controller = new PecosController();
    $request = new Request();
    $user = new User(); // Create an unauthorized user
    Auth::shouldReceive('user')->andReturn($user);
    $response = $controller->index($request);

    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('user', $response->getData());
}

```

// Returns a JSON response with an error message when validarExpediente() is called with invalid data

```

public function test_validarExpediente_returns_json_response_with_error_message()
{
    $controller = new PecosController();
    $request = new Request(['expediente' => ""]);
    $response = $controller->validarExpediente($request);
}

```

```

$this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
$this->assertJson($response->getContent());
$this->assertArrayHasKey('errors', json_decode($response->getContent(), true));
}

// Returns a JSON response with an error message when editDetalleExpediente() is
called with invalid data
public function test_editDetalleExpediente_returns_json_response_with_error_message()
{
    $controller = new PecosaController();
    $request = new Request(['id' => 1, 'cantidadE' => '']);
    $response = $controller->editDetalleExpediente($request);

    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertJson($response->getContent());
    $this->assertArrayHasKey('errors', json_decode($response->getContent(), true));
}

```

### **Test\_Permisos:**

```

// The index method should return a view with all permissions.
public function test_index_method_returns_view_with_all_permissions()
{
    $controller = new PermissionController();
    $response = $controller->index();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
    $this->assertEquals('admin.permissions.index', $response->getName());
    $this->assertArrayHasKey('permissions', $response->getData());
}

// The store method should create a new permission and return a success message.
public function
test_store_method_creates_new_permission_and_returns_success_message()

```

```

{
    $controller = new PermissionController();
    $request = new Request(['name' => 'test_permission']);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('success', $response->getData());
    $this->assertEquals('success', $response->getData()['success']['icon']);
    $this->assertEquals('¡Bien hecho!', $response->getData()['success']['title']);
    $this->assertEquals('El permiso se creó correctamente.', $response->getData()['success']['text']);
}

// The editPermission method should update a permission and return a success message.
public function test_editPermission_method_updates_permission_and_returns_success_message()
{
    $controller = new PermissionController();
    $request = new Request(['id' => 1, 'nameE' => 'updated_permission']);
    $response = $controller->editPermission($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('success', $response->getData());
    $this->assertEquals('success', $response->getData()['success']['icon']);
    $this->assertEquals('¡Bien hecho!', $response->getData()['success']['title']);
    $this->assertEquals('El permiso se actualizo orrectamente.', $response->getData()['success']['text']);
}

// The index method should return an empty view if there are no permissions.
public function test_index_method_returns_empty_view_if_no_permissions()
{
    $controller = new PermissionController();
    Permission::truncate();
    $response = $controller->index();
}

```

```

$this->assertInstanceOf(View::class, $response);
$this->assertEquals('admin.permissions.index', $response->getName());
$this->assertArrayHasKey('permissions', $response->getData());
$this->assertEmpty($response->getData()['permissions']);
}

// The store method should return an error message if the name of the permission is
empty.
public function
test_store_method_returns_error_message_if_permission_name_is_empty()
{
    $controller = new PermissionController();
    $request = new Request(['name' => '']);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
    $this->assertEquals('The name field is required.', $response-
>getData()['errors']['name']);
}

// The editPermission method should return an error message if the name of the
permission is empty.
public function
test_editPermission_method_returns_error_message_if_permission_name_is_empty()
{
    $controller = new PermissionController();
    $request = new Request(['id' => 1, 'nameE' => '']);
    $response = $controller->editPermission($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
    $this->assertEquals('The nameE field is required.', $response-
>getData()['errors']['nameE']);
}

```

## Test\_Articulos:

// The index method should return the view 'admin.almacen.index'.

```
public function test_index_method()
{
    $controller = new ProductController();
    $response = $controller->index();
    $this->assertEquals('admin.almacen.index', $response->name());
}
```

// The ViewPecosasAlmacenEnDespacho method should return the view 'admin.almacen.pecosas.enDespacho.listPecosasEnDespacho'.

```
public function test_ViewPecosasAlmacenEnDespacho_method()
{
    $controller = new ProductController();
    $response = $controller->ViewPecosasAlmacenEnDespacho();
    $this->assertEquals('admin.almacen.pecosas.enDespacho.listPecosasEnDespacho',
    $response->name());
}
```

// The ViewPecosasAlmacenEntregadas method should return the view 'admin.almacen.pecosas.entregadas.listPecosasEntregadas'.

```
public function test_ViewPecosasAlmacenEntregadas_method()
{
    $controller = new ProductController();
    $response = $controller->ViewPecosasAlmacenEntregadas();
    $this->assertEquals('admin.almacen.pecosas.entregadas.listPecosasEntregadas',
    $response->name());
}
```

// The FiltrarProduct method should return an error JSON response if the 'codProduct' parameter is missing.

```
public function test_FiltrarProduct_method_missing_codProduct()
{
    $controller = new ProductController();
```

```

$request = new Request();
$response = $controller->FiltrarProduct($request);
$this->assertEquals('The codProduct field is required.', $response->getContent());
}

```

// The FiltrarProduct method should return an error JSON response if the product with the given code does not exist.

```

public function test_FiltrarProduct_method_nonexistent_product()
{
    $controller = new ProductController();
    $request = new Request(['codProduct' => '123']);
    $response = $controller->FiltrarProduct($request);
    $this->assertEquals('The codigo de articulo no existe.', $response->getContent());
}

```

// The store method should return an error JSON response if the 'codigo' parameter is not unique.

```

public function test_store_method_non_unique_codigo()
{
    $controller = new ProductController();
    $request = new Request(['codigo' => '123']);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertEquals('The codigo has already been taken.', $response->getContent());
}

```

### **Test\_Rol:**

// Returns a view with all permissions and roles

```

public function test_returns_view_with_permissions_and_roles()
{
    $controller = new RoleController();
    $response = $controller->index();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
}

```

```

$this->assertArrayHasKey('permissions', $response->getData());
$this->assertArrayHasKey('roles', $response->getData());
}

// Returns a view for creating a new role
public function test_returns_view_for_creating_new_role()
{
    $controller = new RoleController();
    $response = $controller->create();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
}

// Stores a new role with its permissions
public function test_stores_new_role_with_permissions()
{
    $request = new Request([
        'name' => 'Test Role',
        'permissions' => [1, 2, 3],
    ]);
    $controller = new RoleController();
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('success', $response->getData());
    // Add additional assertions to check if the role and permissions are stored correctly
}

// Returns an error if the role name already exists
public function test_returns_error_if_role_name_already_exists()
{
    $request = new Request([
        'name' => 'Existing Role',
        'permissions' => [1, 2, 3],
    ]);

```

```

]);
$controller = new RoleController();
$response = $controller->store($request);
$this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
$this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
$this->assertArrayHasKey('name', $response->getData()['errors']);
}

```

// Returns an error if the role name is not provided

```

public function test_returns_error_if_role_name_not_provided()
{
    $request = new Request([
        'permissions' => [1, 2, 3],
    ]);
    $controller = new RoleController();
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
    $this->assertArrayHasKey('name', $response->getData()['errors']);
}

```

// Returns an error if the permissions are not an array

```

public function test_returns_error_if_permissions_not_array()
{
    $request = new Request([
        'name' => 'Test Role',
        'permissions' => 'invalid',
    ]);
    $controller = new RoleController();
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertInstanceOf(JsonResponse::class, $response);
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
}

```

```
    $this->assertArrayHasKey('permissions', $response->getData()['errors']);
}
```

### **Test\_Colegios:**

```
    // Returns a view for the index method
public function test_returns_view_for_index_method()
{
    $controller = new SchoolController();
    $response = $controller->index();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
}

    // Creates a new school when the store method is called with valid data
public function test_creates_new_school_with_valid_data()
{
    $controller = new SchoolController();
    $request = new Request([
        'name' => 'Test School',
        'district' => 'Test District'
    ]);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertDatabaseHas('schools', [
        'name' => 'Test School',
        'district_id' => 'Test District'
    ]);
}

    // Returns a success response when a new school is created
public function test_returns_success_response_when_new_school_created()
{
```

```

$controller = new SchoolController();
$request = new Request([
    'name' => 'Test School',
    'district' => 'Test District'
]);
$response = $controller->store($request);
$this->assertEquals(200, $response->getStatusCode());
$this->assertEquals('success', $response->getData()->success->icon);
$this->assertEquals('¡Bien hecho!', $response->getData()->success->title);
$this->assertEquals('El colegio se creó correctamente.', $response->getData()-
>success->text);
}

// Returns an error response when the store method is called with invalid data
public function test_returns_error_response_when_store_called_with_invalid_data()
{
    $controller = new SchoolController();
    $request = new Request([
        'name' => "",
        'district' => ""
    ]);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertEquals(200, $response->getStatusCode());
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
    $this->assertEquals('The name field is required.', $response->getData()->errors-
>name);
    $this->assertEquals('The district field is required.', $response->getData()->errors-
>district);
}

// Returns an error response when the editSchool method is called with invalid data
public function test_returns_error_response_when_editSchool_called_with_invalid_data()
{

```

```

$controller = new SchoolController();
$request = new Request([
    'nameE' => "",
    'districtE' => ""
]);
$response = $controller->editSchool($request);
$this->assertEquals(200, $response->getStatusCode());
$this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
$this->assertEquals('The nameE field is required.', $response->getData()->errors->nameE);
$this->assertEquals('The districtE field is required.', $response->getData()->errors->districtE);
}

```

```

// Returns an error response when the deleteSchool method is called with an invalid ID
public function test_returns_error_response_when_deleteSchool_called_with_invalid_ID()
{
    $controller = new SchoolController();
    $request = new Request([
        'id' => 999
    ]);
    $response = $controller->deleteSchool($request);
    $this->assertEquals(404, $response->getStatusCode());
}

```

### **Test\_User:**

```

// Returns a view for the index method
public function test_returns_view_for_index_method()
{
    $controller = new SchoolController();
    $response = $controller->index();
    $this->assertInstanceOf(View::class, $response);
}

```

```

}

// Creates a new school when the store method is called with valid data
public function test_creates_new_school_with_valid_data()
{
    $controller = new SchoolController();
    $request = new Request([
        'name' => 'Test School',
        'district' => 'Test District'
    ]);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertDatabaseHas('schools', [
        'name' => 'Test School',
        'district_id' => 'Test District'
    ]);
}

// Returns a success response when a new school is created
public function test_returns_success_response_when_new_school_created()
{
    $controller = new SchoolController();
    $request = new Request([
        'name' => 'Test School',
        'district' => 'Test District'
    ]);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertEquals(200, $response->getStatusCode());
    $this->assertEquals('success', $response->getData()->success->icon);
    $this->assertEquals('¡Bien hecho!', $response->getData()->success->title);
    $this->assertEquals('El colegio se creó correctamente.', $response->getData()-
    >success->text);
}

```

```

// Returns an error response when the store method is called with invalid data
public function test_returns_error_response_when_store_called_with_invalid_data()
{
    $controller = new SchoolController();
    $request = new Request([
        'name' => "",
        'district' => ""
    ]);
    $response = $controller->store($request);
    $this->assertEquals(200, $response->getStatusCode());
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
    $this->assertEquals('The name field is required.', $response->getData()->errors->name);
    $this->assertEquals('The district field is required.', $response->getData()->errors->district);
}

```

```

// Returns an error response when the editSchool method is called with invalid data
public function test_returns_error_response_when_editSchool_called_with_invalid_data()
{
    $controller = new SchoolController();
    $request = new Request([
        'nameE' => "",
        'districtE' => ""
    ]);
    $response = $controller->editSchool($request);
    $this->assertEquals(200, $response->getStatusCode());
    $this->assertArrayHasKey('errors', $response->getData());
    $this->assertEquals('The nameE field is required.', $response->getData()->errors->nameE);
    $this->assertEquals('The districtE field is required.', $response->getData()->errors->districtE);
}

```

```
// Returns an error response when the deleteSchool method is called with an invalid ID
public function test_returns_error_response_when_deleteSchool_called_with_invalid_ID()
{
    $controller = new SchoolController();
    $request = new Request([
        'id' => 999
    ]);
    $response = $controller->deleteSchool($request);
    $this->assertEquals(404, $response->getStatusCode());
}
```



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, AGURTO MARCHAN WINNER, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DEL ALMACÉN DE LOGÍSTICA UTILIZANDO TECNOLOGÍA RFID PARA UGEL LA UNIÓN, 2023.", cuyos autores son GUZMAN CHUNGA JOSE AUGUSTO, PACHERREZ ELIAS WALTER ANDRES, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 23 de Noviembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
AGURTO MARCHAN WINNER <b>DNI:</b> 40673760 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0396-9349	Firmado electrónicamente por: WAGURTOM el 23- 11-2023 12:03:45

Código documento Trilce: TRI - 0662354