



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Aplicación móvil para la gestión de Almacén en la empresa  
Desysweb**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Ingeniera de Sistemas**

**AUTORA:**

Alcala Cortez, Katherine Valeria ([orcid.org/0000-0002-6036-088x](https://orcid.org/0000-0002-6036-088x))

**ASESOR:**

Mg. Quiñonez Nieto, Yamil Alexander ([orcid.org/0000-0003-4474-0556](https://orcid.org/0000-0003-4474-0556))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**LIMA – PERÚ**

**2024**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, QUIÑONES NIETO YAMIL ALEXANDER, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "APLICACIÓN MOVIL PARA LA GESTION DEL ALMACEN EN LA EMPRESA DESYSWEB", cuyo autor es ALCALA CORTEZ KATHERINE VALERIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, 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.

LIMA, 18 de Julio del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
QUIÑONES NIETO YAMIL ALEXANDER <b>DNI:</b> 42863390 <b>ORCID:</b> 0000-0003-4474-0556	Firmado electrónicamente por: YQUINONES el 18- 07-2024 17:50:00

Código documento Trilce: TRI - 0820941



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, ALCALA CORTEZ KATHERINE VALERIA estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "APLICACIÓN MOVIL PARA LA GESTION DEL ALMACEN EN LA EMPRESA DESYSWEB", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
KATHERINE VALERIA ALCALA CORTEZ <b>DNI:</b> 70168309 <b>ORCID:</b> 0000-0002-6036-088X	Firmado electrónicamente por: KALCALAC el 18-07- 2024 13:21:13

Código documento Trilce: TRI - 0820940



### **Dedicatoria**

A mis padres, familiares y amigos por haberme apoyado este largo camino de estudio, por sus consejos de seguir adelante a pesar de las circunstancias. A dios por brindarme salud y bienestar para lograr mis objetivos.

### **Agradecimiento**

A mis padres por darme las fuerzas pese a las dificultades que hay en este camino.

A mis familiares y amigos por el apoyo incondicional que me brindan hasta ahora para alcanzar mis metas y objetivos.

A mi asesor y profesores que a lo largo de la carrera me enseñaron sus conocimientos a ponerlo en práctica, además de su apoyo constante para desarrollar esta investigación.

## Índice de Contenidos

Declaratoria de Autenticidad del Asesor .....	ii
Declaratoria de Originalidad del Autor .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de Contenidos .....	vi
Índice de Tablas y Figuras.....	vii
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. METODOLOGÍA .....	12
III. RESULTADOS.....	18
IV. DISCUSIÓN .....	27
V. CONCLUSIONES .....	31
VI. RECOMENDACIONES .....	32
REFERENCIAS .....	33
ANEXOS .....	40

## Índice de Tablas y Figuras

Tabla 1: Ficha de Registro.....	15
Tabla 2: Estadísticos Descriptivos – IC .....	18
Tabla 3: Estadísticos Descriptivos – PUD .....	19
Tabla 4: Prueba de Normalidad Indicador1 PrePost-Test.....	21
Tabla 5: Prueba de Normalidad Indicador2 PrePost-Test.....	22
Tabla 6: Prueba de muestras emparejadas Indicador IC.....	24
Tabla 7: Estadísticos de prueba Indicador PDUD.....	25
Figura N° 1: Media PrePos-Test Indicador IC.....	19
Figura N° 2: Media PrePos-Test Indicador PDUD .....	20
Figura N° 3: Histograma PreTest Indicador IC.....	21
Figura N° 4: Histograma PosTest Indicador IC .....	22
Figura N° 5: Histograma PreTest Indicador PDUD .....	23
Figura N° 6: Histograma PosTest Indicador PDUD.....	23
Figura N° 7: Región Rechazo Indicador IC.....	25
Figura N° 8: Región Rechazo Indicador PDUD.....	26

## Resumen

El estudio comprende un análisis, desarrollo e implementación de una aplicación móvil para la gestión de almacén en la empresa Desysweb, donde el objetivo de la investigación fue determinar la influencia de una aplicación móvil para la gestión de almacén en la empresa Desysweb; Además, este proyecto de investigación se basa en los objetivos del noveno desarrollo sostenible, por el cual fomenta un crecimiento acorde con la demanda de servicios y garantiza un trabajo eficaz con la ayuda de los avances tecnológicos y las innovaciones en investigación. A través de un estudio experimental de enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, con una muestra de productos en 20 productos sobre los que se midió con el instrumento del fichaje en fichas estratificadas sobre la que se midió el inventario cíclico y porcentaje de unidades defectuosas. Teniendo como resultados una mejora de 19% y una disminución de 37% en los indicadores identificados, logrando así, obtener resultados satisfactorios con respecto a los objetivos establecidos.

**Palabras clave:** Aplicación móvil, gestión de almacén, metodología, inventario, Porcentaje de unidades defectuosas



## **Abstract**

The study includes an analysis, development and implementation of a mobile application for warehouse management in the company Desysweb, where the objective of the research was to determine the influence of a mobile application for warehouse management in the company Desysweb; Furthermore, this research project is based on the objectives of the ninth sustainable development, by which it promotes growth in line with the demand for services and guarantees effective work with the help of technological advances and research innovations. Through an experimental study with a quantitative approach with a non-experimental design, with a sample of products in 20 products on which the cyclical inventory and percentage of defective units were measured with the instrument of signing in stratified cards. The results were an improvement of 19% and a decrease of 37% in the identified indicators, thus achieving satisfactory results with respect to the established objectives.

**Keywords:** Mobile application, warehouse management, methodology, cyclic inventory, Percentage of defective units



## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, las empresas enfrentan desafíos globales al adoptar estrategias originales y prácticas para posicionarse en el mercado global. La gestión de almacenes ayuda a mitigar los niveles de inventario al optimizar los datos de los movimientos del almacén.

Según Enrique y Rodríguez (2020) En lo particular las empresas pequeñas y medianas (PyMEs) gestionan su inventario de forma empírica por motivos como las condiciones económicas, la falta de conocimiento, el tiempo y la criticidad. Yung (2021) nos comenta que Las pequeñas empresas también pueden gestionar su inventario manualmente. Sin embargo, esto puede volverse casi imposible cuando una empresa crece y comienza a ampliar su alcance productivo y comercial, creando un escenario donde es necesario gestionar miles de productos.

El abastecimiento oportuno se ve afectado por una deficiente gestión de almacenes, lo que resulta un error recurrente con respecto a las comunicaciones entre áreas con respecto a la disponibilidad de stocks y errores en la inspección de productos en almacén, por lo que carece de una limitación en la disponibilidad de información detallada y actualizada sobre los inventarios.

Gautam y Kumar (2020) define que los sistemas de inventario manual se caracterizan por largos tiempos de servicio, problemas de comunicación y flujo de información. Gautam y Kumar (2020) Si bien algunas empresas siguen dependiendo de medios manuales para monitorear el inventario, esto no es posible en empresas con grandes flujos de materiales, por lo que los sistemas controlados por computadora son cada vez más importantes para la estrategia, productividad y competencia comercial.

A nivel local, el presente proyecto de investigación se realizada en la empresa Desysweb SAC, empresa de Telecomunicaciones & TI que brinda servicios Cloud, conectividad y proyectos TI, especialistas en desarrollo de proyectos integrales a nivel nacional, enfocados en la gestión de servicios, infraestructura, conectividad y networking. El área de almacén cumple la función de ingresar y retirar los artículos a utilizar en los diversos proyectos que la empresa Desysweb opta por servicio, está basado en artículos tradicionalmente de telecomunicaciones. Los problemas

que se ha identificado actualmente se debe a la falta de coordinación del presente área , este proceso se efectúa de manera digital con un libro en Excel y casualmente de manera manual en un cuaderno y firmado por el encargado de recepción, este proceso se da al llegado de artículos a sede, el cual no se ingresan físicamente directo a almacén hasta que sean registrados al finalizar el día o por un encargado disponible, durante este tiempo, los productos se mantienen en recepción por donde el personal transita a diario, a causa de esto algunos productos han sido estropeados debido a causa humana, transporte o fabrica. Asimismo, existe un promedio de tiempo elevado con respecto a la consulta y registro de stock, ubicación y registro de artículos dentro del almacén debido a que no se encuentran fácilmente. Como resultado a esto, se analizan los informes acerca del estado del inventario cíclico y se observa ciertos artículos no son registrados en dicho formato de control, debido a esto los productos contados físicamente en el almacén un porcentaje son registrados correctamente, lo que conlleva a que el inventario cíclico este por inferior al porcentaje correspondiente.

En vista a todo ello se planteó la siguiente pregunta ¿Qué pasará si el problema permanece? En respuesta a la pregunta planteada, si el problema permanece, seguirá existiendo una deficiencia en el área de almacén. Por lo cual, la organización tendría una mala gestión en el proceso debido a su falta de optimización.

Por lo cual, se determinó que el problema general es ¿De qué manera influye una aplicación móvil para la gestión de almacén en la empresa Desysweb? Teniendo en cuenta los problemas específicos: PE1: ¿De qué manera una aplicación móvil influye en el inventario cíclico para la gestión de almacén en la empresa Desysweb? PE2: ¿De qué manera una aplicación móvil influye en el porcentaje de unidades defectuosas para la gestión de almacén en la empresa Desysweb?

Para dar solución a la problemática descrita se planteó una aplicación móvil con el objetivo de agilizar la gestión de almacén, adicionalmente se podrá obtener toda la información importante para el reconocimiento de dicho proceso, por lo cual se justifica de las siguientes maneras como Bedoya (2020) nos comenta que la justificación de la investigación apoya las razones por las que se ha optado por

crear un proyecto de investigación, y es un paso clave en el diseño del proyecto para justificarlo en múltiples aspectos.

La justificación de valor tecnológica para la presente investigación, contribuye al desarrollo de herramientas tecnológicas como la utilización de lenguajes de desarrollo móvil, que permita mejorar la gestión de almacén en la organización. La justificación de valor teórica para la presente investigación, se desarrolla con el único fin de contribuir lo que ya es conocido sobre los sistemas expertos, como herramienta de evaluación de competencias y resultados para la gestión de almacén. La justificación de valor operativa o práctica para la presente investigación, se logrará optimizar la gestión mencionada, ya que se realizaba de forma manual reduciendo tiempo y salvaguardando los datos, del mismo modo utilizar un control con respecto a los productos que ingresan y egresan de dicho almacén la empresa. La justificación de valor económica, tendrá el desarrollo de una aplicación móvil lo cual será desarrollado con laravel, uikit utilizando una base de datos MySQL, lo que genera un costo de 0 soles para el desarrollo de la app, en cuanto a las licencias de software. Adicionalmente se ofrecerá a la empresa la posibilidad de que se refleje en la nube, teniendo en cuenta que el costo del host lo asumirá la empresa en caso de aceptar.

Por lo cual se sustenta como objetivo general el Determinar la influencia de un aplicativo móvil para la gestión de almacén en la empresa Desysweb. Teniendo en cuenta los objetivos específicos: OE1: Determinar la influencia de una aplicación móvil en el inventario cíclico en la gestión de almacén en la empresa Desysweb. OE2: Determinar la influencia de una aplicación móvil en el porcentaje de unidades defectuosas en la gestión de almacén en la empresa Desysweb.

Cano (2019) nos comenta acerca de la ODS, implica la promoción de movimientos sociales, la creación de instituciones, el avance de tecnología y ciencia, la negociación de compromisos entre personas preocupadas por la sostenibilidad, comprende una práctica que incorpora todo lo mencionado. Teniendo en cuenta lo mencionado, la investigación se correlaciona con el noveno desarrollo sostenible con respecto a la industria innovación e infraestructura de empresas, esto permite asumir un reto tanto en el ámbito económico como en el tecnológico.

Según Sheng y Harun (2023) nos comenta en su artículo, como problemática, los métodos tradicionales de manejo de inventario suelen tener varios problemas que suelen consumir más tiempo del necesario, por lo que usualmente muestra más errores y dificultad para tomar y monitorear el inventario en todo momento. El objetivo es crear un sistema que sea capaz de gestionar el inventario de una empresa de manera afectiva, esto se elaborará como una aplicación móvil que incrementará la eficiencia del proceso de toma de inventario, prevendrá la pérdida de información del inventario, minimizará el error humano y prevendrá pérdida de stock. Tipo de investigación es Experimental. Para la parte evaluativa se tomó a 30 usuarios para cuestionar a usuarios acerca de su ámbito demográfico, la utilidad de la aplicación, la usabilidad de la aplicación, el diseño de la aplicación y la satisfacción que causó el programa sobre el usuario. Se concluye que la aplicación desarrollada cumple con el objetivo de manejar el inventario de la empresa de una manera más eficiente, debido a que, provee acceso en tiempo real a la información del inventario, automatizando procesos y reduciendo los errores humanos que ocurren en cálculos. Todo esto tiene el potencial de reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente debido a que mantiene el inventario ordenado, lo cual evita que se pierda producto y recibir sus pedidos a tiempo debido a la automatización. Tomamos como aporte, imágenes mostradas en el artículo muestran diferentes diagramas importantes como el diagrama de caso de uso, en el cual, se diferencian los diferentes posibles usuarios de la empresa y cuáles serán sus distintas utilidades y opciones disponibles dependiendo de su rango dentro de la empresa. Esto demuestra el dinamismo que debe tener la aplicación.

Según Céspedes y Ramos (2022), nos comenta en su tesis desarrollada en la Universidad Ricardo Palma. El problema radica principalmente en el proceso de almacén con respecto al registro de inbound – outbound de su producto, esta problemática genera que la cantidad de productos en almacén no sea exacta lo que genera pérdida de costos y tiempo en el proceso, adicionalmente sus registros lo llevan de forma manual, cuyo objetivo es automatizar la gestión de almacén en la empresa con respecto al control de entrada y salida. Se tomó como población las hojas de órdenes de compra del mes de Abril (18 ingresos y 10 órdenes). Así mismo, el tipo de investigación del presente proyecto es aplicado con un diseño experimental, se tomó como instrumento de investigación encuestas y entrevistas.

En conclusión, el sistema logro automatizar la gestión de entrada y salidas, permitiendo el registro de productos de una manera eficiente logrando obtener un control eficiente con respecto a la cantidad de stock de productos. Esta investigación nos sirvió como aporte, la selección de indicadores debido a que se encontró la problemática descrita optando por una mejor solución optimizando con respecto a la entrada de productos y utilizando una arquitectura MVC en el desarrollo de este sistema.

Según Santalla (2022), nos comenta en su tesis desarrollada en la UNMSM. El problema radica en que la descarga del stock en el sistema no se refleja de manera correcta, también afecta en que esta funciona a través de conexión a una vpn el cual necesariamente se realiza en oficina conectada a un cable de red. Este proceso también se lleva de forma manual y haciendo un cálculo de numero con ayuda de un celular o calculadora, comentar que el inventario demora aproximadamente 2h 30m y se realiza 6 días cada semana, cuyo objetivo se basó en optimar el proceso de control de inventarios debido a que se requería tener la información detallada de stocks en un tiempo reducido de los reportes en las áreas interesadas de control de inventario. Así mismo, cuenta con un tipo de investigación aplicada, se recolectaron los datos mediante la observación, entrevistas, encuestas antes y después de la implementación. En conclusión, se concluyó con la implementación a un 100% logrando así la optimización en las tres dimensiones observadas cantidad, horas y nivel de satisfacción del proceso. Esta investigación nos sirvió como aporte, la usabilidad de PowerApps para el desarrollo de aplicaciones que es referente de Microsoft 365 po su alta productividad y el desarrollo rápido de bajo código.

Según Quiroz (2021), nos comenta en su tesis desarrollada en la Universidad San Ignacio de Loyola. El problema radica que no existe una buena automatización del control de almacén en ventas debido a que no se cuenta con un control de stock y manejo de almacén. El objetivo general se basa en la optimización del proceso de almacén debido a la falta de información coherente a través de una solución web cumpliendo con las métricas establecidas. En conclusión, la usabilidad del aplicativo web influyo satisfactoriamente en los procesos, a través de sus contenidos facilitando así las ventas y compras mejorando la gestión de manera

eficiente del aplicativo mejoro en cuanto al tiempo de cargar el producto y tiempos de respuesta de peticiones. Esta investigación nos sirvió como aporte, el uso de la metodología EssUP que consiste en las mejores prácticas de los métodos ágiles y las tradicionales cuyo objetivo es fortalecer y disminuir las falencias que se encuentra automatizando y brindando un producto de calidad hacia el cliente.

Según Tohalino (2021), nos comenta en su tesis desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. El problema radica que dicha empresa presenta problemas con respecto a su inventario cíclico, además de recibir productos en mal estado y no tener un orden y control específico en su almacén. El objetivo se basó en determinar la influencia del aplicativo web en la gestión de almacén en la organización Food Solutions. Se tomó como población los productos de almacén de la empresa en 20 fichas de registro por semana. Así mismo el tipo de investigación es aplicada con un enfoque cuantitativo y diseño preexperimental. En conclusión, la implementación del sistema logro disminuir el porcentaje de unidades defectuosas que se encontró en un 38% a un 3%. Esta investigación sirvió como aporte, el uso de la metodología Iconix ya que se basa en unificar la orientación a los objetivos con ayuda del ciclo de vida de un proyecto.

Según Robimar, Marvis y Donilyn (2021) nos comenta en su artículo su problemática acerca de una empresa en filipinas pierde más de 240.000 pesos filipinos debido a la pérdida de material y por el tiempo de inactividad gracias a la gran cantidad de trabajo que genera la recepción, verificación y procesamiento de los productos recibidos en un ámbito mensual debido a que estos procesos se dan de manera manual. Los objetivos planteados fueron Identificar áreas de mejora en las entradas y salidas de los procesos de materiales y la gestión de los estantes en el almacén de la fábrica de zapatos, Diseñar un sistema/interfaz de usuario para la entrada y salida de materiales de la fábrica con el uso de una aplicación celular que está conectada con el sistema ERP de la compañía y Proponer un nuevo proceso que ayude a disminuir el tiempo de verificación del producto recibido y ayude a mejorar la eficiencia de los procesos de la fábrica. El tipo de investigación fue Experimental, Herramienta de investigación fue Cuestionario. La población se basaba en 37 encuestados, de los cuales 5 eran líderes de empresa (14%) y 32 eran parte del equipo encargado del almacén (87%). Finalmente, se puede concluir



que utilizar la aplicación mencionada anteriormente, las tareas más repetitivas como la codificación y el registro de los productos pueden ser eliminados, lo cual, reducirá el número de personal necesario para soportar las operaciones de la fábrica cuando se refiere a la entrada y salida de productos. Por otra parte, de manera no intencionada, la verificación de las cantidades de productos del inventario se ha visto simplificada gracias a la aplicación móvil ya que reduce el margen de error. Se toma como aporte de este artículo el Root Cause Analysis (RCA), el cual, está definido como un amplio rango de técnicas, herramientas y enfoques útiles que ayudarán a descubrir cuales son los errores que están causando ineffectividad operacional. En este caso se utilizó un cuestionario para definir cuáles eran los requerimientos y las necesidades. Esta información fue graficada en técnica HIPO ((Hierarchy plus Input-Process-Output)) y analizada utilizando la técnica de Pareto.

Según Vasquez, Sumire y Romero (2021) nos comenta en su artículo, la empresa comercial Llantas y Servicios SAC de rubro comercial de llantas el almacén que posee carece de un sistema de control debido a esto existe una ineficiencia con respecto a las órdenes de compra, stock, rotación, ingreso entre otros aspectos. Se propone un sistema de control de almacén para una empresa comercial del distrito de Wanchaq. Se cuenta con un diseño de investigación no experimental de nivel descriptivo. La población está conformada por el área del almacén, la investigación permite aplicar las técnicas de análisis documental y encuesta. Se utilizó el modelo Supply Chain Operation (SCOR) el cual se organiza en 5 procesos. Se concluye que la propuesta implementada generó la satisfacción del cliente y generó una ventaja competitiva con otras empresas del rubro mejorando la rentabilidad y posicionamiento comercial. Esta investigación sirvió como aporte y conocimiento del modelo SCOR, quien sirve de apoyo con respecto al análisis, evaluación y optimización de procesos de negocio apoyándose en las buenas prácticas utilizando estrategias eficientes aprobadas.

Según Rincón (2020), nos comenta en su tesis desarrollada en la Universidad Cooperativa de Colombia. El problema de la investigación se basa en que se evidencio una información errónea y perdida de datos con respecto al registro de información que se realiza de forma manual adicionalmente de registros en Excel.

El objetivo se basa en realizar una app web para la gestión de inventarios para que ayude a la distribución de huevos, con el propósito de implementar un sistema que mejore la administración y control de productos almacenados. La población se tomó aproximadamente de 30 días de distribución. En conclusión, la app web permitió finalmente tener un control eficiente con respecto al inventario de dicha empresa. Esta investigación sirvió como aporte, el enfoque a la importancia de contar con un aplicativo web debido a que ayuda a automatizar los procesos que se encuentran con un problema que afecta al negocio de la empresa.

Según Tovar y Sierra (2020) nos comenta en su tesis desarrollada en la Universidad Católica de Colombia. El problema radica en que no cuentan con un aplicativo que automatice los inventarios para manejar grandes volúmenes extensos de pedidos. El objetivo fue proponer el diseño de una app móvil para la gestión y control de inventario de dicha empresa. Se tomó como población un pedido de dicha empresa de 100 prendas. Así mismo es de tipo aplicada e investigación exploratoria, dicha investigación se basa en las principales características del objeto de estudio. En conclusión, la implementación del sistema concreto las ideas y prototipos propuestos, reduciendo y agilizando el tiempo de producción y venta. Esta investigación sirvió como aporte, el desarrollo de la metodología design thinking ya que esta opta por generar ideas

Según Calvo (2019) nos comenta en su tesis desarrollada en la UPV, España. El problema se basa a una propuesta de una aplicación que conectara de esta manera con un ERP Odoo. El objetivo se centra en el desarrollo de una aplicación Android integrada con el ERP Odoo el cual permite la administración de toda la gestión de un almacén. Asimismo, el tipo de investigación es aplicada debido a que se pondrá en práctica con respecto a los artículos del almacén. En conclusión, la implementación del aplicativo móvil correlacionado con el ERP Odoo genero un gran impacto con los objetivos propuestos, se logró trabajar con las tecnologías y habilidades que se requerían ante la problemática descrita. Esta investigación sirvió como aporte, el uso del lenguaje de programación Kotlin ya que se basa en un estilo de programación cuyas variables no se definen por el desarrollador, también el uso de Android para la aplicación innovadoras que se centran en la eficacia del entender y dar soluciones a una necesidad.

Según Vendrell (2019) nos comenta en su tesis desarrollada en la UPV, España. El problema de esta investigación radica en que posee un problema logístico con respecto a el control de entras y salidas, stock. Ubicaciones y disposiciones en la empresa. El objetivo principal de esta investigación se basa en optimizar los procesos de almacenaje de productos con ayuda de una herramienta informática. La población de la investigación se base en los productos de la tienda. En conclusión, se logró optimizar el espacio de las instalaciones, agilizar el tiempo en que los empleados pasan en el almacén teniendo la facilidad de poder utilizar el aplicativo en ordenar como móvil con lector QR. Esta investigación sirvió como aporte, el uso del lector QR como parte de la aplicación ya que esto permite ganar el tiempo en el registro mediante un lector de una serie de números.

Según Cross (2019) nos comenta en su artículo, se basa en una problemática en el área del almacén, el cual no está optimizado para el correcto funcionamiento y uso del personal de dicho almacén. Los objetivos planteados en el artículo son diseñar e implementar de manera efectiva un sistema de gestión de almacén, con el cual, se observará y analizará los procesos departamentales a diario con el objetivo de describir las complicaciones mayores con las que se encuentra cada departamento y su impacto subsecuente en el proyecto, de tipo de investigación experimental. El tipo de población de esta investigación se basa en el inventario que se tenía de una empresa con productos de todo tipo. Como conclusión, A lo largo de la implementación del sistema de gestión de almacén se tuvo un objetivo en mente, transformar procesos desactualizados y manuales y automatizarlos y proveer diferentes sistemas para diferentes actividades de la empresa. Esta investigación sirvió como aporte, la selección del sistema apropiado, sobrepasar la resistencia al cambio, testeo, crear área de soporte técnico, verificar las expectativas de producción, diseñar ajustes expectativos y el éxito del programa.

Según Hernandez, W (2024), define “Una aplicación de software esta programada para los diferentes dispositivos con el objetivo que el usuario pueda llevar a cabo varias actividades de acuerdo a su requerimiento”. Asimismo, Llerena (2021) Los sistemas móviles son aplicaciones que a lo largo de los años han evolucionado de ser páginas web interactivas de escritorio hasta sistemas de bases de datos extensas. Pérez, Quispe, Mullicundo y Lamas (2021) El desarrollo de proyectos de software involucra dos niveles diferentes.

Primero tenemos el front-end, cuya función es establecer una página y una presentación cómoda para los usuarios. En segundo lugar, en el cual se encuentran datos de software o lógica almacenados, los cuales, no son accesibles para el usuario final y que son importantes para el guardado de la base de datos del servidor. Fauzan, Shiddiq y Raddlya (2020) define como “Un sistema de información de gestión de almacenes su objetivo principal consiste en mantener el orden del inventario de una compañía, lo que mejora la fluidez y automatización de pasos con respecto a los recibos y envíos de productos”. Según Aman y Namita (2022) “El software es necesario para manejar un almacén a diario, esto se debe a los puntos clave que se deben cumplir como el monitoreo de stock, entrada y salida de productos con su respectivo mantenimiento”. Según Andiyappillai (2019) “La gestión ayuda a mantener y procesar la información obtenida en un periodo establecido, es un paso esencial para las compañías que ofrecen un servicio de logística para desglosar y reducir problemas”.

Altamirano (2023) nos define a Scrum metodología ágil que se utiliza en proyectos tecnológicos e innovadores que se caracteriza por su énfasis en el trabajo en equipo, en la adaptación del equipo y la entrega de valor al cliente. La metodología optimiza el tiempo gracias a ciclos cortos de trabajo llamados Sprint, en los cuales se desarrolla el trabajo de forma incremental hasta la entrega del aporte final. Hernández (2020) nos comenta que Scrum describe un marco de trabajo optimizado para la eficacia y productividad del equipo de trabajo aumentando así rubros como la comunicación, integración y conocimiento por parte de los diferentes integrantes.

Según Esquivel (2023) Laravel es un framework se desarrolla con código abierto en el lenguaje PHP, se utiliza el modelo MVC, lo cual, nos permite componer un código eficiente y de sintaxis fácil de leer. Según Avilés (2020) Las características principales de Laravel son: La modularidad permite trabajar con paquetes, los cuales, sirven para descomponer trabajos complejos conformados por miles de líneas de código, Es adaptable para ayudar a la creación de Apps, controla el enrutamiento mediante HTTP Routing y causa optimización en los tiempos de respuesta para que la navegación sea más rápida, realiza un filtrado

mediante el protocolo HTTP(S) llamado Middleware para verificar la accesibilidad de los usuarios y brindar roles a los usuarios con permisos adecuados, cuenta con autenticación nativa y Cuenta con sistema de encriptación OpenSSL y TLS con el cifrado AES.

Según Verma (2024) Node.js es una máquina virtual que ejecuta código de JavaScript utilizando el motor de Google V8 JavaScript que brinda ejecución que posibilita la ejecución de varios programas simultáneamente, esto se debe a que une los eventos realizados por el lado del cliente y del servidor, promoviendo un clima cooperativo y de avance útil. Según Jadhav (2020) Node.js es un entorno de ejecución construido en el motor de Chrome V8 para JavaScript por Ryan Dahl en 2009 con el objetivo de crear aplicaciones por el lado de servidores, esto hace que Node.js sea útil para la creación de aplicaciones escalables, rápidas y de peso ligero enfocadas en bajo uso de memoria.

Según Wahyudi (2022) Un gestor de datos conocido como MySQL se utiliza para generar y gestionar los datos de longitud grande y pequeños. MySQL es capaz de utilizar comandos brindados por SQL (Structured Query Language). Según Šušter (2023) El rendimiento de MySQL ha contribuido a que sea uno de los más utilizados con respecto a gestión de datos entre los usuarios debido a su desempeño, dependibilidad y escalabilidad. Creado por la Oracle Coporation MySQL es una base de datos open-source utilizada por aplicaciones en necesidad de alto desempeño mientras se preserva una baja latencia. Es por esto por lo que varias empresas de alto valor como Facebook, Google y Twitter lo utilizan.

Finalmente, se determinó una Hipótesis General para la presente investigación con el fin de que una aplicación móvil influya en la gestión de almacén en la empresa Desysweb. Teniendo como hipótesis Específicas: HE1: El aplicativo móvil aumenta significativamente el inventario cíclico en la gestión de almacén de la empresa Desysweb. HE2: El aplicativo móvil disminuye significativamente el porcentaje de unidades defectuosas en la gestión de almacén en la empresa Desysweb.

## II. METODOLOGÍA

En el segundo capítulo presenta el tipo y diseño de investigación que se seleccionó para la presente investigación, también se presenta la definición de variables conceptual y operacional seguidamente del cuadro de operacionalización de estas. Se determina la población muestra y muestreo del proyecto de investigación seguidamente de las técnicas e instrumentos de recolección de datos junto con la ficha de registro. En el siguiente párrafo contiene la confiabilidad del instrumento seguidamente de los procedimientos, continuando con el método de análisis de datos de acuerdo a los aspectos probabilísticos. El capítulo concluye con los aspectos éticos a tener en cuenta para este proyecto de investigación.

Para esta investigación, según Bardales (2021) menciona que el tipo de investigación aplicada busca la implementación inmediata del conocimiento obtenido [...] El investigador tiene como objetivo de buscar solución a un problema práctico de su entorno. El tipo de investigación elegida para esta investigación fue Aplicada, debido a que se dio solución a una realidad problemática de la empresa a través del desarrollo de la variable independiente (aplicación móvil), el cual permitirá la gestión de la variable dependiente (gestión de almacén).

Según Sánchez (2019) El enfoque cuantitativo es denominado de esa manera debido a que los indicadores solicitados pueden ser medidos a través de la matemática y la ciencia en conjunto. Analizando de esta manera los diferentes aspectos relevantes y necesarios para continuar con la investigación.

El diseño de investigación, según Galarza (2021) se basa en la capacidad de investigar utilizando métodos lógicos y cuantitativos con el objetivo de manipular y distintos aspectos de una misma variable. Para esta investigación el tipo de diseño fue el Preexperimental, con el cual se obtuvo un conjunto de prueba de pretest y se evaluó al sistema de web, los resultados que se extrajeron se ubican en el post-test.

### **Variables/Categorías**

Ayala (2019) nos comenta que, en el contexto de una empresa, el acto de recibir mercancías puede considerarse simultáneamente una función y un proceso. La recepción de mercancías repercute, directa o indirectamente, en las distintas actividades y operaciones que lleva a cabo la organización.

Samaniego (2019) nos comenta que, la administración de inventario es el proceso de determinar la cantidad, ubicación y tipo de productos que se poseen desde el momento en que se compran o fabrican hasta que se venden. También ayuda a identificar las tendencias de consumo y velocidad, esenciales para la planificación de futuras compras. Esto incluye la determinación de la cantidad, el tipo y el calendario del próximo pedido.

### **Definición Conceptual**

García y Mesa (2019) nos comenta que Las aplicaciones móviles son una tendencia ante la generación digital pues estas se han popularizado debido a que estas herramientas sirven para realizar tareas de todo tipo y así facilitar las actividades de quienes lo utilizan.

Campo (2020) nos comenta que La gestión de almacén es un proceso logístico que se basa en manejar diseñar y administrar de forma eficiente y productiva el suministro de ingreso y salida de una empresa.

### **Definición Operacional**

Con respecto a la aplicación móvil, se logró gestionar la gestión de almacén cumpliendo con los requerimientos que la empresa planteó, el cual comprende de la gestión de las sesiones por productos defectuosos, stock, etc. Adicionalmente la información registrada se quedará como un repositorio de acuerdo a las necesidades de la empresa si lo requiere.

La gestión de almacén es responsable de recibir, ingresar y guardar la mercancía, incluso después de recibir o expedir los productos, asegurando un mejor control del inventario cíclico y asegurando que los artículos sean correctos para satisfacer las necesidades del cliente garantizando una entrega continua y adecuada.

Para Pantoja (2022) Es un grupo de elementos delimitados para lo cual se considerarán características de contenido, de lugar y de tiempo. Para esta investigación se tomó como población 20 productos que ingresan al almacén estratificados en 20 fichas de registro por semana.

Para Pantoja (2022) la definición de muestra representa a un subconjunto de población, lo que implica que la muestra debe contar con las mismas características de la población. Esto llevó a que toda nuestra población para ambos indicadores sea la misma, se define que para cada indicador es 20 fichas de registro, por lo tanto, la muestra tomada fue de la misma cantidad.

Según Pantoja (2022) nos comenta que una muestra se representa a través de dos tipos: probabilísticos y no probabilísticos, estas técnicas de muestreo dan a conocer las probabilidades del objeto de estudio, en el cual anteriormente está previamente seleccionado de acuerdo con los criterios necesarios del estudio. Se realizó la técnica de muestreo aleatorio para la elección de la información del muestreo.

Con respecto a la unidad de análisis, Arias (2020) define que la entidad representativa de un objeto de estudio de medición se refiere al objeto interés de la investigación a medir con respecto a indicadores.

Teniendo en cuenta que el proceso de información se realizaba de manera manual, se solicitó la información de esta, en este caso, se solicitó el registro de almacén (productos) para verificar cómo se lleva a cabo el proceso y cuál era su margen de porcentaje para realizar la medición Pre-Test.

Con respecto a técnicas, Flores (2020) nos comenta que Es de gran importancia optar por técnicas e instrumentos que nos ayudan a identificar el tipo de información



y fuentes de un proyecto de investigación, por el cual se considera un factor esencial para la recopilación de datos, al igual que la información extra que podremos adquirir.

Padua (2018) nos define el fichaje como una técnica que se utiliza en las investigaciones, es un instrumento que consiste en registrar un conjunto de datos que posteriormente se procede a comparar con la proporción por otras fuentes. Este método permitió recolectar datos de los indicadores en la empresa Desysweb.

Con respecto a la Ficha de registro, Valladolid (2020) nos comenta que Se define como un instrumento de investigación que ayuda a recolectar datos. Además, permiten elaborar una búsqueda u obtención de fuentes, en especial para el investigador. Este método de recolección de datos permitió obtener los criterios de las fichas de registro a evaluar por cada indicador. Se tomo como ejemplo la ficha de registro de Tohalino (2021).

**Tabla 1: Ficha de Registro**

Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento de Evaluación
Administración de inventarios	Inventario cíclico	Fichaje	Ficha de Registro
Entrada de mercancía	Porcentaje de unidades defectuosas		

*Fuente: Elaboración Propia*

Con respecto a la Validez, según Maxwell (2019) nos comenta que La autenticidad del constructor, adicionalmente llamada autenticidad fundamental, induce que los diferentes marcadores para extender un instrumento son el efecto posterior de una operacionalización promedio, es decir, el momento en que reflejan la importancia teórica de la variable que se propone evaluar.

Galeano (2020) menciona que este tipo de autenticidad es crucial, ya que hace que el instrumento esté descrito de manera inequívoca para el constructor teórico que desea evaluar y que, con toda probabilidad, puede ser operacionalizado mediante técnicas para marcadores claros de los cuales es posible obtener registros.

Borjas (2020) menciona que la validez es un proceso que consta de determinar los ítems del instrumento de información que se desea medir, un ejemplo claro es un test que contiene diferentes ítems donde está conformado por una muestra representativa de una variable.

Con respecto a la Confiabilidad, el IBM (2022) nos comenta que la confiabilidad de datos significa la medida de cuanto se puede contar con la integridad y precisión de datos para que sean constantes y no presenten errores en los distintos tiempos y fuentes.

### **Método de Análisis de datos**

Se utilizo como análisis de datos el programa SPSS Statistics con el fin de interpretar los resultados del estudio, permitiendo así obtener un análisis lógico y estadísticos de los datos obtenidos.

Flores Tapia y Flores Cevallos (2021) nos comentan que la prueba de normalidad mide la mejor alternativa / más efectividad mediante una serie de pasos, esto se hace debido a la importancia del cálculo de la media, para el acompañamiento de la hipótesis en el cual se requiere dos tablas en la aplicación.

Según Del Mar López-Martin, Batanero, Gea (2019) La región de rechazo es un conjunto de valores posibles que se alejan del valor supuesto en la hipótesis Nula, es decir, cuando la zona dentro de la curva se acerca a  $H_0$ .

Según Lugo (2021) La prueba de T-Student es una evaluación que permite dar seguimiento a grupos relevantes de manera que estén de acuerdo con la medida necesaria de la simbolización de la T. Este propone diferentes ideas que deberán validarse, después de dicha validación, se elegirá la que de mejor resultado sobre una variable.

Flores Tapia y Flores Cevallos (2021) nos comenta que La prueba de Kolmogórov-Smirnov se utilizada para probar la efectividad de un proceso iterativo. En este se pueden implementar pruebas de normalidad donde se puede examinar hasta más

de 50 objetos, en los cuales, se examinará y ajustará la curva normal con varianza y media.

Según Ramirez y Polack (2020) nos define que la prueba de wilcoxon como una prueba no paramétrica que compara dos muestras en relación, cuya función se basa en tener las características de libre curva por el cual no es necesario una distribución y contar con una variable dependiente de un nivel ordinal.

### **Aspectos éticos**

Los datos que han sido presentados en este proyecto de investigación fueron obtenidos gracias al grupo de estudio preexperimental del proyecto y fueron procesados y optados sin adulterar ningún dato. Se protegió la identificación de los trabajadores que fueron partícipes en la investigación y los resultados fueron extraídos de manera confidencial. Además, se respetó a los trabajadores y se pidió autorización previa a la entidad privada. Se continuó investigando de acuerdo con las reglas y lineamientos estipulados en la Universidad Cesar Vallejo. El presente trabajo de investigación es original y no existe una investigación similar en el centro de estudios. Por lo tanto, los resultados obtenidos de la investigación no serán copiados de otros proyectos de investigación lo cual se hace y hará un eficiente uso de la investigación en beneficio propio y de todos.

### III. RESULTADOS

- **Análisis Descriptivo**

En la presente investigación se realizó el análisis de datos en dos oportunidades diferentes: Antes de implementar el aplicativo móvil (Pre-Test) y después de implementar el aplicativo móvil (Post-Test), por el cual se evaluó los tiempos promedios, como el inventario cíclico y a su vez se analizó el porcentaje de unidades defectuosas con respecto a la gestión de almacén. Los datos con los que se realizó en el presente análisis se encuentran en el (Anexo 2).

#### **Indicador 1: Inventario Cíclico**

Con respecto al indicador Inventario Cíclico, se observa en la Tabla N°2, la media del Pretest es de 67.85, posteriormente en el Postest se tuvo 86.30, lo que se observa una mejora de 18.45 en el inventario cíclico. Se observa que en el pretest se obtuvo un mínimo de 20, mientras que en el post-test un mínimo de 67.

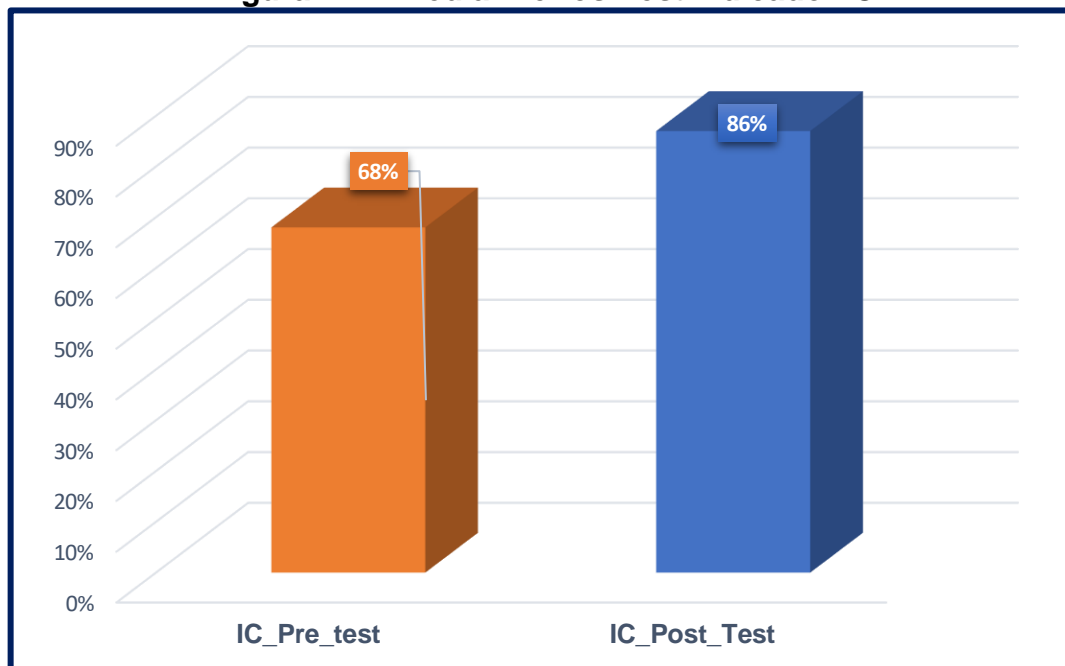
**Tabla 2: Estadísticos Descriptivos – IC**

	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. estándar</b>
IC_Pretest	20	20	94	67.85	20.239
IC_Postest	20	67	100	86.30	8.640
N válido (por lista)	20				

*Fuente: Elaboración Propia*

En la figura 1, el comparativo del indicador inventario cíclico, muestra que los resultados de porcentajes después de la aplicación móvil (**Barra azul**) son ligeramente menor que la de antes (**Barra Naranja**), indicando que los registros y conteo de productos de almacén mejoro de una manera significativa con respecto al inventario cíclico.

**Figura N° 1: Media PrePos-Test Indicador IC**



*Fuente: Elaboración Propia*

### **Indicador 2: Porcentaje de unidades defectuosas**

Con respecto al indicador Porcentaje de unidades defectuosas, se observa en la Tabla N°3, la media del Pretest es de 47.70, posteriormente en el Postest se tuvo 10.70, lo que se observa una mejora con respecto a disminución de porcentaje de unidades defectuosas de 37. Se observa que en el pretest se obtuvo un mínimo de 27, mientras que en el post-test un mínimo de 0.

**Tabla 3: Estadísticos Descriptivos – PUD**

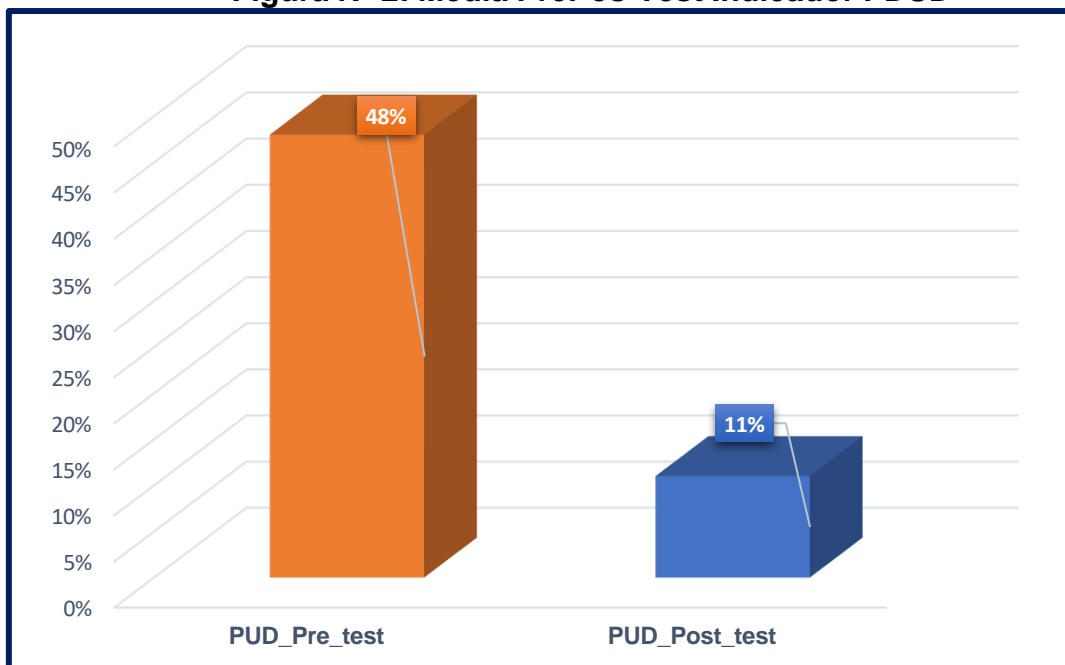
	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. estándar</b>
PDUD_Pretest	20	27	100	47.70	21.426
PDUD_Postest	20	0	30	10.70	10.524
N válido (por lista)	20				

*Fuente: Elaboración Propia*

En la figura 2, el comparativo del indicador porcentaje de unidades defectuosas, muestra que los resultados de porcentajes después de la aplicación móvil (**Barra**

azul) son ligeramente menor que la de antes (Barra Naranja), indicando que los registros y la inspección de productos de almacén mejoró de una manera significativa con respecto al porcentaje de unidades defectuosas.

**Figura N° 2: Media PrePos-Test Indicador PDUD**



*Fuente: Elaboración Propia*

- **Análisis inferencial**

### **Prueba de normalidad**

#### **Indicador 1: Inventario Cíclico**

En la tabla 4, se observa los resultados obtenidos del test Shapiro Wilk en el que se aprecia para el primer indicador, el valor de significancia es 0.123 lo que resulta ser mayor a 0.05 en la fase inicial (Pretest) y 0.132 el cual es mayor a 0.05 en la fase posterior (Postest). Estos resultados nos muestran que el indicador inventario cíclico presenta una distribución normal, se realizara las pruebas estadísticas paramétricas.

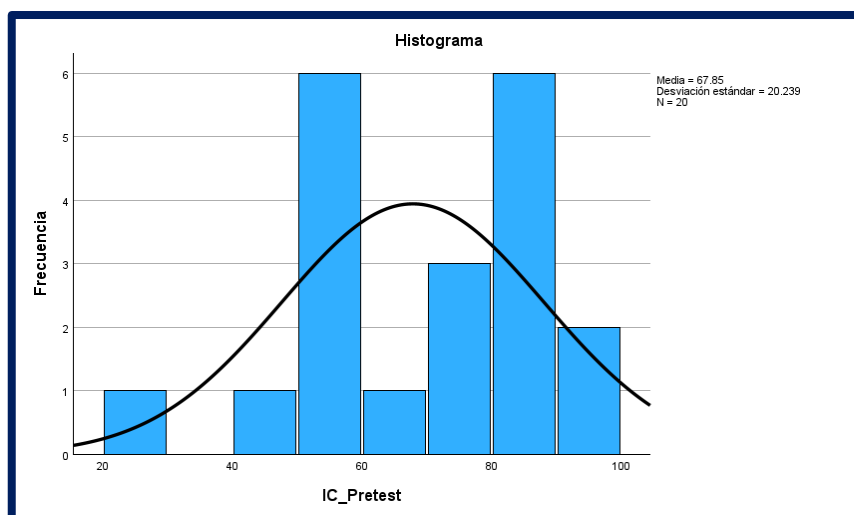
**Tabla 4: Prueba de Normalidad Indicador1 PrePost-Test**

Indicadores	PrePost-Test		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
IC_Pretest	.925	20	.123
IC_Posttest	.926	20	.132

*Fuente: Elaboración Propia*

En la figura 3 se demuestra el histograma de la prueba de normalidad del indicador inventario cíclico antes de la implementación del aplicativo móvil.

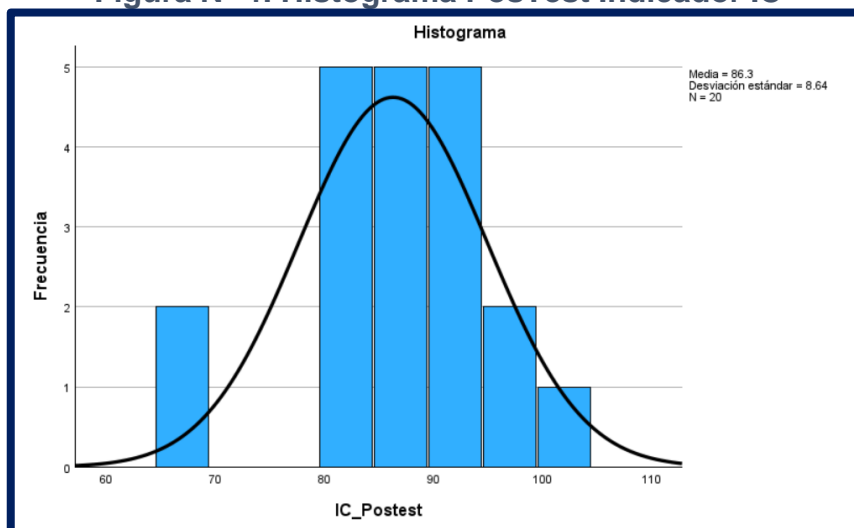
**Figura N° 3: Histograma PreTest Indicador IC**



*Fuente: Elaboración Propia*

En la figura 4 se demuestra el histograma de la prueba de normalidad del indicador inventario cíclico después de la implementación del aplicativo móvil.

**Figura N° 4: Histograma PosTest Indicador IC**



*Fuente: Elaboración Propia*

## **Indicador 2: Porcentaje de unidades defectuosos**

En la tabla 5, se observa los resultados obtenidos del test Shapiro Wilk en el que se aprecia para el primer indicador, el valor de significancia es 0.001 lo que resulta ser menor a 0.05 en la fase inicial (Pretest) y 0.011 el cual es menor a 0.05 en la fase posterior (Posttest). Estos resultados nos muestran que el indicador porcentaje de unidades defectuosas presenta una distribución no conforme a la normalidad, se realizara las pruebas estadísticas no paramétricas.

**Tabla 5: Prueba de Normalidad Indicador2 PrePost-Test**

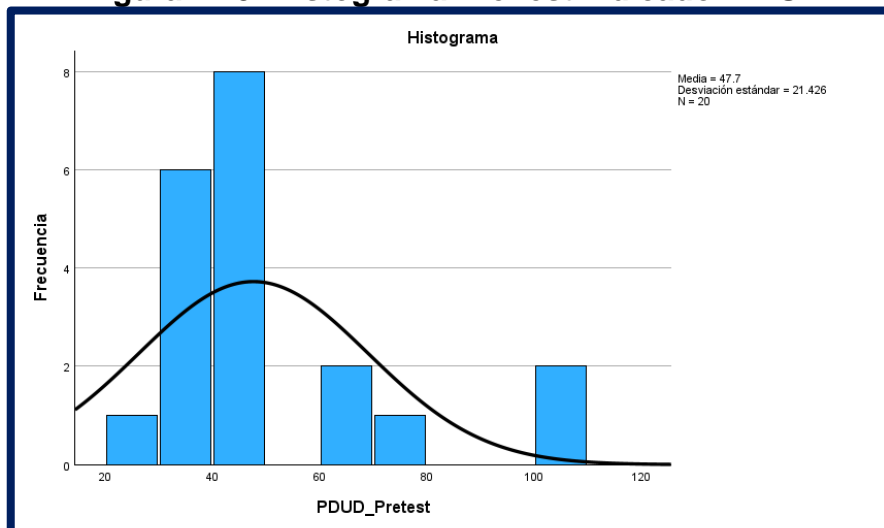
Indicadores	PrePost-Test		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PDUD_Pretest	.769	20	.001
PDUD_Posttest	.868	20	.011

*Fuente: Elaboración Propia*

En la figura 5 se demuestra el histograma de la prueba de normalidad del indicador porcentaje de unidades defectuosas antes de la implementación del aplicativo móvil.



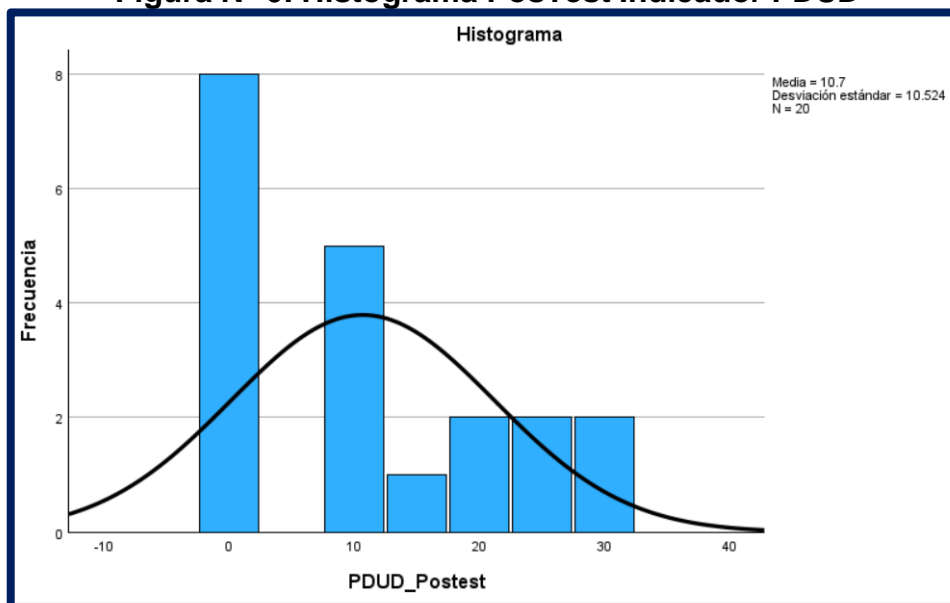
**Figura N° 5: Histograma PreTest Indicador PDUD**



*Fuente: Elaboración Propia*

En la figura 6 se demuestra el histograma de la prueba de normalidad del indicador porcentaje de unidades defectuosas después de la implementación del aplicativo móvil.

**Figura N° 6: Histograma PostTest Indicador PDUD**



*Fuente: Elaboración Propia*

## Prueba de Hipótesis

Según Campos (2022) La prueba de hipótesis es una muestra de rechazo o aprobación hacia la misma. Esto se logra a través de material de investigación adquiridos a través de métodos estadísticos precisos para una correcta verificación de la hipótesis.

### Prueba de Hipótesis Especifica Indicador 1: Inventario Cíclico

#### Hipótesis Estadística:

H<sub>0</sub>: La aplicación móvil no incremento el inventario cíclico en la gestión de almacén de la empresa Desysweb.

H<sub>a</sub>: La aplicación móvil incremento el inventario cíclico en la gestión de almacén de la empresa Desysweb.

**Tabla 6: Prueba de muestras emparejadas Indicador IC**

	Media	Desv. estándar	Diferencias emparejadas				t	gl	Significación	
			Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		P de un factor			P de dos factores	
				Inferior	Superior					
IC_Prestest	-	-	-	-	-	-	19	<.001	.002	
IC_Posttest	18.450	22.888	5.118	29.162	-7.738	3.605	19	<.001	.002	

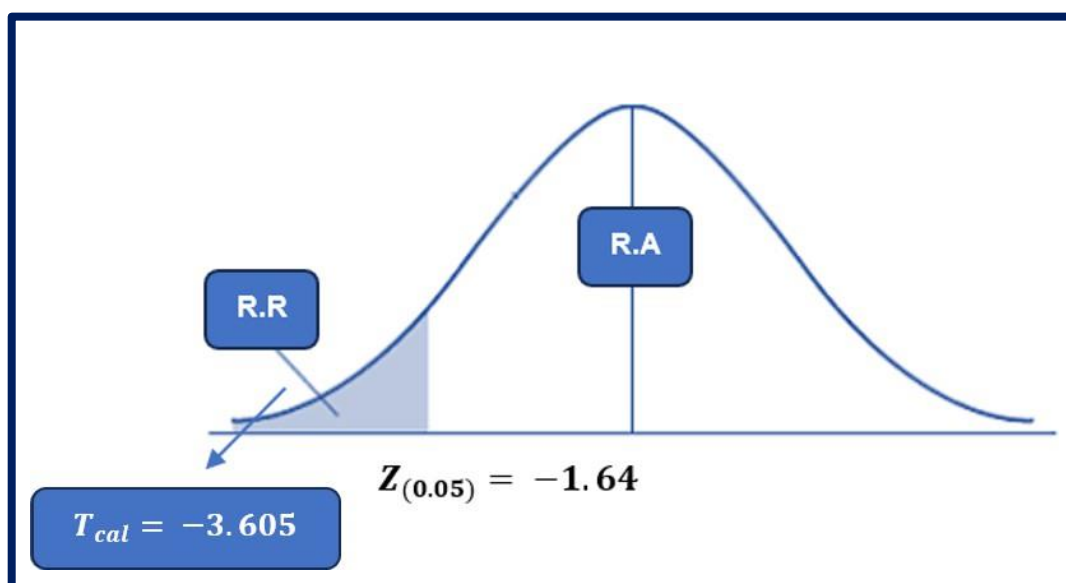
*Fuente: Spss*

Al examinar, la Tabla N°6, evidencia los resultados inferenciales de la prueba T de Student para muestras relacionadas para el indicador 1, donde señala la significancia bilateral es de 0.001 el cual es menor a 0.05, por lo que indica que se acepta la hipótesis alterna y rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia de 95%, además de tener el valor **t es -3.605 el cual es menor a -1.96.**

En la figura 7, se observa como resultado de **la Tcal** cayó en la región de rechazo, de manera que **permite rechazar al H<sub>0</sub> (Hipótesis Nula) a favor de la H<sub>a</sub>**

(Hipótesis Alternativa).

Figura N° 7: Región Rechazo Indicador IC



Fuente: Elaboración Propia

### Prueba de Hipótesis Especifica Indicador 2: Porcentaje de unidades defectuosos

#### Hipótesis Estadística:

H<sub>0</sub>: La aplicación móvil no disminuye el porcentaje de unidades defectuosas en la gestión de almacén de la empresa Desysweb.

H<sub>a</sub>: La aplicación móvil disminuye el porcentaje de unidades defectuosas en la gestión de almacén de la empresa Desysweb.

Tabla 7: Estadísticos de prueba Indicador PDUD

	PDUD_Postest - PDUD_Prestest
Z	-3.921 <sup>b</sup>
Sig. asin. (bilateral)	<.001

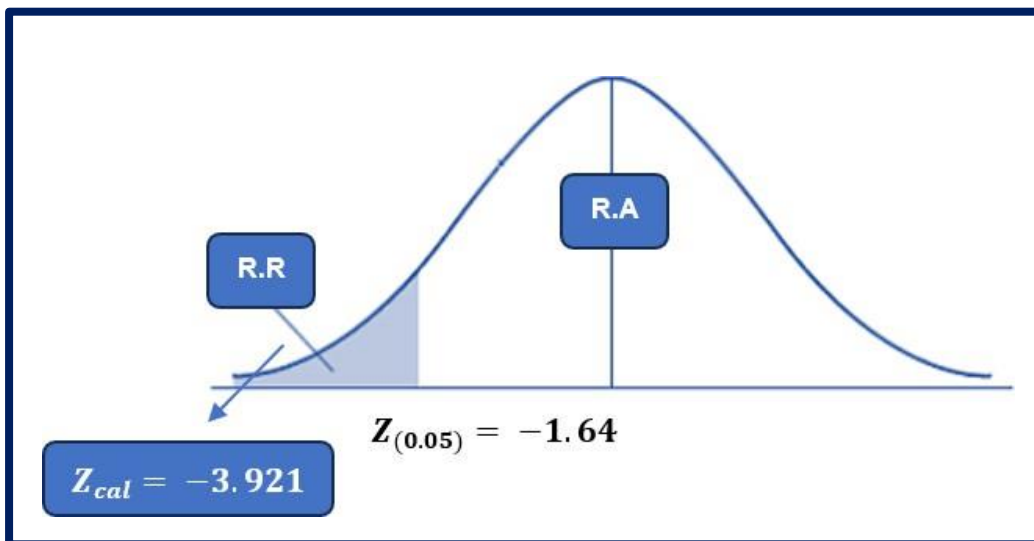
Fuente: Spss

Al examinar, la Tabla N°7, evidencia los resultados inferenciales de la prueba Willcoxon, estadístico de prueba Z para muestras relacionadas para el indicador 2, donde señala la significancia bilateral es **-3.921 el cual es menor a 0.05**, por lo

que indica que se acepta la hipótesis alterna y rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia de 95%, además de tener el valor z es -3.921 el cual es menor a -1.96.

En la figura 8, se observa como resultado  $Z_{cal}$  cayó en la región de rechazo, de manera que **permite rechazar al  $H_0$  (Hipótesis Nula) a favor de la  $H_a$  (Hipótesis Alternativa)**.

**Figura N° 8: Región Rechazo Indicador PDUD**



*Fuente: Elaboración Propia*

#### **IV. DISCUSIÓN**

El presente trabajo de estudio se llevó a cabo con el objetivo de optimizar la gestión del almacén, lo que concreta, un inventario cíclico más óptimo y la reducción de porcentaje de unidades defectuosas.

La investigación actual conlleva a una serie de hallazgos de manera que la incorporación de un aplicativo móvil generó un impacto positivo y eficiente con respecto a la gestión de almacén en la empresa Desysweb. Los resultados obtenidos en el pre-test y post-test indican un incremento progresivo alcanzado.

En la investigación de Sheng y Harun (2023) se delimitó como objetivo el crear un sistema que sea capaz de gestionar el inventario de una empresa de manera afectiva, esto se elaborará como una aplicación móvil que incrementará la eficiencia del proceso de toma de inventario, prevendrá la pérdida de información del inventario, minimizará el error humano y prevendrá pérdida de stock.

De acuerdo a los datos analizados durante la investigación nos muestra una tendencia de mejora con respecto a la gestión de almacén tanto en la mejora de un inventario cíclico, contabilidad con respecto al stock de productos y la reducción de porcentaje de unidades defectuosas.

Con respecto a la base de investigación, para el primer indicador el porcentaje de inventario cíclico (IC) se obtuvo como fase inicial un 68% durante el Pre-test. Teniendo un porcentaje eficiente en el Post-test de 87%, mejorando en un 19%, en el segundo indicador porcentaje de unidades defectuosas (PDUD) se obtuvo como fase inicial un 48% durante el Pre-test. Teniendo un porcentaje eficiente en el Post-test de 11%, donde señala dicho indicador mejoró en un 37%.

De la misma manera, en la investigación de Santalla (2022) nos comenta que la cantidad de pasos que se tomaba en el proceso de toma de inventarios era inicialmente de 11 pasos, posteriormente a la implementación mejoró y redujo en 5 pasos reduciendo un 55%, no solo implica en la reducción de tiempo si no también

en costos, logrando así un incremento de 66% relacionado a la satisfacción, stock y tiempo de generación de reportes al aplicar el aplicativo móvil.

En la investigación de Vendrell (2019) se obtuvo en el posttest un 30% de optimización con respecto a la organización de las instalaciones después de la implementación para utilizarlo con otros fines, se agilizo el tiempo en que los empleados pasan en el almacén buscando e ingresando los productos con ayuda del QR implementado.

Con respecto a los datos estadísticos se utilizó como prueba de normalidad Shapiro Wilk debido a que el tamaño de la muestra es de 20 fichas de registro, para el indicador inventario cíclico se obtuvo como resultados estadísticos tener una distribución normal paramétrica, aplicando la prueba T-student, la cual arrojó un valor de  $t -3.605$  concluyendo así, que existe evidencia estadística que el aplicativo móvil, contribuyó al incremento del inventario cíclico en la empresa Desysweb, con un 95% de confianza.

Para el segundo indicador Porcentaje de unidades defectuosas se obtuvo como resultados estadísticos una distribución no paramétrica, aplicando Willcoxon, la cual arrojó un valor de  $z -3.921$  concluyendo así, que existe evidencia estadística de que el aplicativo móvil, disminuye el porcentaje de unidades defectuosas en la gestión de almacén de la empresa Desysweb con un 95% de confianza.

Así mismo, en la investigación de Tohalino (2021) nos comenta que tuvo un porcentaje como pretest de 59% y un posttest de 93% demostrando así el incremento del inventario cíclico en la implementación de la aplicación web. Se utilizó como prueba de normalidad ShapiroWilk debido a que se contaba con una muestra de 20 así mismo se aplicó la prueba de T-Student al tener una distribución normal.

Con respecto a la implementación del aplicativo móvil, se utilizó como frontend Ulkit para la creación de la aplicación ya que nos permite realizar la estructuración con respecto a los sistemas en iOS, como backend laravel un framework de código

abierto que nos permite desarrollar aplicaciones con php. Con respecto a base de datos tenemos MySQL un gestor de base de datos de licencia publica general, empaquetado en Nodejs una multiplataforma de código abierto de capa servidor basada en programación JavaScript.

En la investigación de Quiroz (2021) para el desarrollo del aplicativo web para la mejora de la gestión de almacén y ventas, se utilizó como base de datos MySQL con la aplicación phpMyAdmin junto con el framework CodeIgniter, con un lenguaje de programación de PHP con ayuda de una plantilla de Stock Manager Advance desarrollado en Tecdiary, los prototipos se desarrollaron en Figma y se utilizara Github para el sistema de control de versiones.

Asimismo, para el desarrollo de la investigación de Calvo (2019) se utilizo el lenguaje de programación Kotlin y xml ya que es compatible con Java, como desarrollador Android estudio, para el control de versiones GitLab; para el servicio de base de datos se utilizó PostgreSQL ya que facilita la integración con un ERP. Con el software InkScape se logrará graficar las vectoriales de código en la edición de gráficos.

Para esta investigación se utilizó como metodología SCRUM, debido a que aplica al proceso de conjunto de buenas prácticas a desarrollar colaborativamente con la finalidad de obtener resultados a favor del proyecto.

En la investigación de Robimar, Marvis y Donilyn (2021) Se utilizo la técnica de Root Cause Analysis (RCA), el cual, está definido como un amplio rango de técnicas, herramientas y enfoques útiles que ayudarán a descubrir cuales son los errores que están causando ineffectividad operacional. En este caso se utilizó un cuestionario para definir cuáles eran los requerimientos y las necesidades de los usuarios y los procesos del producto. Esta información fue graficada en técnica HIPO ((Hierarchy plus Input-Process-Output)) y analizada utilizando la técnica de Pareto.

Así mismo, en la investigación de Tovar y Sierra (2020) para la implementación de una aplicación móvil se optó por utilizar la metodología Design Thinking que consta de 5 fases para brindar una propuesta de diseño a la aplicación móvil, comenzando con una encuesta basada al objetivo de la investigación, una vez analizada e identificada la problemática actual se procede a realizar un diagrama causa efecto, teniendo las dos fases anteriores se genera la unificación y determinación de la funcionalidad de la aplicación, se desarrolla los prototipos de la app para finalmente realizar un testeo general de las funcionalidades

Para finalizar la investigación de Cespedes y Ramos (2022) nos comenta que se utilizó la metodología RUP para el desarrollo de su sistema web de gestión de almacenes. Esta metodología implicará interacciones entre la dirección, la planificación, el diseño, la implementación y las pruebas del software que se va a desarrollar.



## **V. CONCLUSIONES**

La presente investigación logro mejorar significativamente el inventario cíclico y el porcentaje de unidades defectuosas en la empresa Desysweb. Teniendo las siguientes conclusiones:

El inventario cíclico con el aplicativo móvil implementado, demostró el crecimiento en un 19%, por lo tanto, el aplicativo móvil incremento el inventario cíclico en la empresa Desysweb cumpliendo así con el objetivo de la investigación.

El porcentaje de unidades defectuosas con el aplicativo web implementado, demostró una disminución de 37%, por lo tanto, el aplicativo móvil disminuye el porcentaje de unidades defectuosas en la empresa Desysweb cumpliendo con el objetivo de la investigación.

Finalmente, al obtener los resultados eficientes de los indicadores propuestos ante la problemático de la investigación, se concluye que el aplicativo móvil mejoro la gestión de almacén en la empresa Desysweb.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Se recomienda en futuro, considerar desarrollar en otros investigadores herramientas de tecnologías similares de las que se creó en la investigación con el fin de mejorar el buen manejo de la gestión de almacén en las empresas. Esta recomendación tiene el propósito de impulsar a la mejora continua con respecto a las tecnologías de información automatizando los procesos de las empresas con respecto a su realidad problemática siendo una competencia ante las ideas innovadoras.

Se recomienda un mayor alcance con respecto al desarrollo de aplicaciones implementando la versión para sistema operativo iOS o realizar la compra de un hosting para la visualización en la nube, así mismo se recomienda ampliar los módulos con respecto a las necesidades del proceso haciendo uso de las nuevas tecnologías.

Se recomienda la generación constante de backup automatizados de las bases de datos entre servidores de las distintas sedes futuras de la empresa, para minimizar los riesgos de pérdida de información ya sea por algún desastre natural o siniestro.

Finalmente, se recomienda optar por la metodología Scrum, debido a que es altamente factible, destaca por su enfoque y entrega de producto final totalmente funcional logrando su eficiencia con respecto a los resultados de sus entregables de manera rápida.

## REFERENCIAS

1. ALTAMIRANO, M. Benítez, C. Toral, F. Jiménez, F. Lorenzo, J. Vista de Evaluación de la implementación de módulo de T.I. a Entidad de naturaleza Fintech. Caso de Uso: Sociedad Financiera Del Pacifico. Redilat.org [en línea], 2023. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1384/1725>.
2. AMAN, Jian. Namita, Sachan. Warehouse management with SAP S/4HANA. Rheinwerk Publishing. E-Book, 2022. <https://lccn.loc.gov/2022000472> , ISBN 978-1-4932-2232-2
3. ANDIYAPPILLAI, N. (2019). Data Analytics in Warehouse Management Systems (WMS) Implementations – A Case Study. International Journal of Computer Applications, 181(47), 14–17. doi:10.5120/ijca2019918542
4. ARIAS GONZÁLES, José Luis. Proyecto de tesis: guía para la elaboración. 2020. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2236>
5. AVILÉS MATUTE, S, Avila-Pesantez, D, Miriam, Avila L. (2020). Desarrollo de sistema Web basado en los frameworks de Laravel y VueJs, para la gestión por procesos: Un estudio de caso. Revista Peruana De computación Y Sistemas, 3(2), 3-10. <https://doi.org/10.15381/rpcs.v3i2.19256>
6. AYALA, Diana Patricia Montenegro, et al. Control aduanero y el destino de las mercancías incautadas en la Dirección Distrital de Aduana Tulcán, periodo 2015-2018. Visión empresarial, 2019, no 9, p. 225-239.
7. BARDALES, José Manuel Delgado. La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 2021, vol. 5, no 3, p. 2385-2386. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/476/585>
8. BEDOYA, V. H. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. Espí-ritu Emprendedor TES, 4(3), 65–76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
9. BORJAS GARCÍA, Jorge Edgardo. Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo. Trascender, contabilidad y gestión, 2020, vol. 5, no 15, p. 79-97.

- [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S244863882020000300079&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S244863882020000300079&script=sci_arttext)
10. CALVO Ballesteros, Samuel(2019). Desarrollo de una aplicación móvil para la gestión integral de movimientos de almacén con el ERP Odo. Universitat Politècnica de València. Disponible en: [https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/130815/Calvo%20-%20Desarrollo%20de%20una%20aplicaci%C3%B3n%20m%C3%B3vil%20para%20la%20gesti%C3%B3n%20integral%20de%20movimientos%20de%20almac%C3%A9n%20con ... pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/130815/Calvo%20-%20Desarrollo%20de%20una%20aplicaci%C3%B3n%20m%C3%B3vil%20para%20la%20gesti%C3%B3n%20integral%20de%20movimientos%20de%20almac%C3%A9n%20con...pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  11. CAMPO A.A.C., 2020. Gestión de almacén e inventarios para reducir los costos de inventarios en un almacén de productos terminados. [en línea]. Disponible en: <https://ctscafe.pe/index.php/ctscafe/article/view/133>.
  12. CAMPOS Solorzano, F., Choquetico Apaza, H. A., Maraza Vilcanqui, B., Zacarias Mercado, C. M., & Aguilar Polo, A. E. (2022). El uso de las pruebas de hipótesis en la investigación educativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 701-711.
  13. CESPEDES Cabrera, Yeny & Ramos Corne, Ledith Nohelia.(2022) Sistema web para la gestión de almacén de la empresa PLASTITEX S.A.C. en Lima, 2022. Disponible en: [https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20\\_500.14138/6075](https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20_500.14138/6075).
  14. CROSS, Nicholas J., "The Impact of Executing a Warehouse Management System Change: A Case Study" (2019). Masters Theses & Specialist Projects. Paper 3162. Disponible en: <https://digitalcommons.wku.edu/theses/3162>
  15. DEL MAR LÓPEZ-MARTÍN, M., BATANERO, C. y GEA, M.M., 2019. ¿Conocen los futuros profesores los errores de sus estudiantes en la inferencia estadística? *Bolema* [en línea], vol. 33, no. 64, DOI 10.1590/1980-4415v33n64a11. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/GGKWdSG5wXY9cMrpswM45fF/?lang=es>.
  16. DEL MAR LÓPEZ-MARTÍN, M., BATANERO, C. y GEA, M.M., 2019. ¿Conocen los futuros profesores los errores de sus estudiantes en la inferencia estadística? *Bolema* [en línea], vol. 33, no. 64, DOI 10.1590/1980-

- 4415v33n64a11. Disponible en:  
<https://www.scielo.br/j/bolema/a/GGKWdSG5wXY9cMrpswM45fF/?lang=es>.
17. ENRÍQUEZ, L., & Rodríguez, M. (2020). Beneficios de utilizar el análisis ABC en la administración de inventarios en una pequeña y mediana empresa (PyME) comercializadora en Tlaxcala, México. *Cienc. Adm.*
  18. ESQUIVEL Treviño, C., Martínez Moreno, M., Garduño Gaffare, M. P., Moreno Ramírez, R. E., & Ruíz Jiménez, J. (2023). Impacto de la utilización de un Framework como Laravel en el desarrollo de un sitio web para servicios de modificaciones corporales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 3217-3236. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i3.6402](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6402)
  19. FAUZAN, R., Shiddiq, M. F., & Raddlya, N. R. (2020). The Designing of Warehouse Management Information System. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879, 012054. doi:10.1088/1757-899x/879/1/012054
  20. GALARZA, Carlos Alberto Ramos. Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 2021, vol. 10, no 1, p. 1-7. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890336>
  21. GALEANO, María Eumelia. Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. Universidad Eafit, 2020. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Xkb78OSRMI8C&oi=fnd&pg=PA11&dq=validez+en+una+investigacion&ots=zsLr8RNMmP&sig=41kU57jkaM0p7cV3fmcysbZY2n8#v=onepage&q=validez%20en%20una%20investigacion&f=false>
  22. GARCÍA, I.C. y MESA, M.L.C., 2019. Las generaciones digitales y las aplicaciones móviles como refuerzo educativo. Cárdenas García | *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas* [en línea]. Disponible en: <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/77/180>.
  23. GAUTAM, R., & Kumar, A. (2020). IRJET- inventory control system.
  24. HERNÁNDEZ, Giovanni, et al. Scrum y Peopleware: elementos clave para la gestión en la construcción de software. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 2020, no E19, p. 265-277.

25. HERNÁNDEZ-Salazar, Edwin. Beltrán, Carlos Alberto. SCRUM, Un enfoque práctico de metodología ágil para la ingeniería de software. Revista Technol.Investig.Academia TIA, ISSN: 23448288, 8 (2), pp. 61-73. Bogotá-Colombia.
26. Hernández, M., Tamayo-Rubiera, A., Cisneros-Suárez, Y., Veronizquierdo, A. I., García-Parodi, M. M., & Pérez-Moreno, M. E. (2024). Telefonía móvil y plataforma Whatsapp como complemento de la enseñanza presencial para un aprendizaje colaborativo. Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río, 28(1).
27. JADHAV, G, Gonsalves, F. (2020) Role of Node.js in modern Web Application Development. International Research Journal of Engineering and technology (IRJET). e-ISSN: 2395-0056, p-ISSN: 2395-0072.
28. JIAN, AMAN. SACHAN, Namita. Warehouse management with SAP S/4HANA. Rheinwerk Publishing. E-Book, 2022. <https://lccn.loc.gov/2022000472> , ISBN 978-1-4932-2232-2
29. LLERENA OCAÑA, Luis Antonio; GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, Walfredo. Formación de la competencia «desarrollar sistemas web en los espacios virtuales de aprendizaje». Revista Cubana de Educación Superior, 2020, vol. 39, no 1.
30. LUGO-ARMENTA, Jesús Guadalupe; PINO-FAN, Luis R. Niveles de razonamiento inferencial para el estadístico T-Student. Bolema: Boletim de Educação Matemática, 2022, vol. 35, p. 1776-1802. <https://www.scielo.br/j/bolema/a/KwHRZWjFLHt4CwvHdKp5C5f/?format=pdf&lang=es>
31. MAXWELL, Joseph A. Diseño de investigación cualitativa. Editorial Gedisa, 2019. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ZLewDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT351&dq=validez+en+una+investigacion&ots=fl7twyh8tN&sig=YyhIIINY20MG2P33i32kzDDxBMWs#v=onepage&q&f=false>.
32. PADUA, Jorge. Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales. Fondo de cultura económica, 2018. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=1g9jDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=tecnicas+de+investigacion&ots=vRk6PUCe2E&sig=S9HngXsUOEEmyL\\_kGBe3oRIH9Pk#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=1g9jDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=tecnicas+de+investigacion&ots=vRk6PUCe2E&sig=S9HngXsUOEEmyL_kGBe3oRIH9Pk#v=onepage&q&f=false)

33. PANTOJA Burbano, M. J., Arciniegas Paspuel, O. G. & Álvarez Hernández, S. R. del (2022). Desarrollo de una investigación a través de un plan de estudio. *Revista Conrado*, 18(S3), 165-171.
34. PEREZ IBARRA, Susana Graciela et al. HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO WEB DESDE EL FRONTEND AL BACKEND. *Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*. 2021.
35. QUIROZ Dalia, J. (2021). Desarrollo de aplicativo web para mejorar la gestión de almacén y ventas en una empresa privada. Universidad San Ignacio de Loyola. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/572c5e11-20d3-44b1-84d9-9b4b26f6fb39>
36. RAMÍREZ Ríos, A., & Polack Peña, A. M. . (2020). Estadística inferencial. Elección de una prueba estadística no paramétrica en investigación científica. *horizonte e ciencia*, 10(19), 191–208. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.19.597>
37. RINCÓN Gomez Miguel Angel (2021). DISEÑO APLICATIVO WEB PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS EN LA DISTRIBUIDORA DE HUEVOS SHEKINA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ. UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/0ee5896f-6fd2-4797-9c3a-8388f5657fc7/content>
38. ROBIMARL B. Torres, Marvis B. Halili and Donilyn D. Salazar. (2021). Design of Warehouse Management System Using Mobile Application for Shoe Manufacturing Industry. Rome, Italy, August 2-5, 2021. Disponible en: <https://ieomsociety.org/proceedings/2021rome/612.pdf>
39. Rodrigo-Cano, D., Picó, M. J., & Dimuro, G. (2019). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible como marco para la acción y la intervención social y ambiental . *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 9(17),25-36.[fecha de Consulta 15 de Junio de 2024]. ISSN: 1390-6291. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504558496002>.

40. SAMANIEGO, Hernán. Un modelo para el control de inventarios utilizando dinámica de sistemas. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, 2019, no 6, p. 134-154.
41. SÁNCHEZ Flores, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. doi: <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
42. SANTALLA Sánchez, Roxana Lisbeth(2022). Implementación de una aplicación móvil para la optimización del proceso de control de inventarios en una empresa importadora y comercializadora de cemento. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/dd196b3d-2550-445d-bb07-cb3a456cd796>
43. SHENG Teoh Ern & Hazaruddin Harun. Design and Development of An Inventory Management Mobile Application, Universiti Utara Malaysia. Volume 11 Issue 9. September 2023. PP. 38-47 Disponible en: <https://www.ijres.org/papers/Volume-11/Issue-9/11093847.pdf>.
44. Suster, I & Ranisavljević, T. (2023). Optimization of MySQL database. *Journal of Process Management and New Technologies*. 11. 141-151. 10.5937/jouproman2301141Q.
45. TAPIA, Carlos Ernesto Flores; CEVALLOS, Karla Lisette Flores. PRUEBAS PARA COMPROBAR LA NORMALIDAD DE DATOS EN PROCESOS PRODUCTIVOS:: ANDERSON-DARLING, RYAN-JOINER, SHAPIRO-WILK Y KOLMOGÓROV-SMIRNOV. *Societas*, 2021, vol. 23, no 2, p. 83-106. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/societas/article/view/2302>
46. TOHALINO Huertas, Brayan José. (2021). Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa Food Solutions E.I.R.L. – Santiago de Surco 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/70134>
47. TOVAR Cardozo, D y Sierra-García, W (2021). Propuesta de diseño de una aplicación móvil para la gestión y control de inventarios en la empresa Deluxe Business Group. Universidad Católica de Colombia. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10983/25365>
48. VALLADOLID, Medardo Nizama; CHÁVEZ, Luz María Nizama. El enfoque cualitativo en la investigación jurídica, proyecto de investigación cualitativa y



- seminario de tesis. *Vox juris*, 2020, vol. 38, no 2, p. 69-90.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7628480>
49. VASQUEZ Villanueva Carlos Alberto , Consuelo Sumire Bustamante, & Rafael Romero Carazas. (2021). Propuesta de un sistema de Control del Almacén. *Revista Hechos Contables*, 1(2), 95–114.  
<https://doi.org/10.52936/rhc.v1i2.78>
50. VENDRELL García, S. (2020). Aplicación web para la gestión de almacén y partes de trabajo de una empresa de tecnología.  
<http://hdl.handle.net/10251/152313>
51. VERMA, A, Shrivastava, V, Pandey, A. (2024). Introduction on NodeJS and its Benefits and Analysis. *International Journal of Research Publication and Reviews*. ISSN 2582-7421
52. WAHYUDI, J, Masduki, A, Sasono, I, Pramono, T, Novitasari, D, (2022). Database Management in MYSQL. *Jurnal Edumaspul* ISSN: 2548-8201
53. YUNG, K. L., Ho, G. T., & Tang, Y. M. (2021). Inventory classification system in space mission component replenishment using multi-attribute fuzzy ABC classification. *Ind. Manag. Data Syst.*, 121(3), 637-656. <http://10.1108/IMDS-09-2020-0518>

## ANEXOS

Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>	<b>Independiente</b>			<b>Tipo de investigación:</b> Aplicada <b>Diseño de Investigación:</b> Pre-experimental <b>Población:</b> 20 productos en fichas <b>Muestra:</b> 20 productos <b>Técnicas e instrumentos:</b> Fichaje
¿De qué manera influye una aplicación móvil para la gestión de almacén en la empresa Desysweb?	Determinar la influencia de un aplicativo móvil para la gestión de almacén en la empresa Desysweb	El aplicativo móvil mejorará la gestión de almacén en la empresa Desysweb	Aplicación Móvil			
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Dependiente</b>			
¿De qué manera una aplicación móvil influye en el inventario cíclico para la gestión de almacén en la empresa Desysweb?	Determinar la influencia de una aplicación móvil en el inventario cíclico en la gestión de almacén en la empresa Desysweb.	El aplicativo móvil aumenta significativamente el inventario cíclico en la gestión de almacén de la empresa Desysweb.		Administración de inventarios Samaniego (2019)	Inventario Cíclico Buitrago (2020)	
¿De qué manera una aplicación móvil influye en el porcentaje de unidades defectuosas para la gestión de almacén en la empresa Desysweb?	Determinar la influencia de una aplicación móvil en el porcentaje de unidades defectuosas en la gestión de almacén en la empresa Desysweb.	El aplicativo móvil disminuye significativamente el porcentaje de unidades defectuosas en la gestión de almacén en la empresa Desysweb.	Gestión de almacén	Entrada de mercancías Ayala (2020)	Porcentaje de unidades defectuosas Flores (2020)	

Anexo2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE REGISTRO					
INVESTIGADOR			ALCALA CORTEZ, KATHERINE VALERIA		
EMPRESA			DESYSWEB		
TITULO DE INVESTIGACION			APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB		
VARIABLE A MEDIR			GESTION DE ALMACEN		
DISEÑO DE INVESTIGACION			PRE-EXPERIMENTAL		
INDICADOR	INVENTARIO CICLICO		FORMULA		
			$\text{Inventario Cíclico (IC)} = \frac{\text{Nro. Productos registrados}}{\text{Nro. Productos contados}} \cdot 100\%$		
FECHA: 29/04/2024 al 04/05/2024			PRETEST		
ITEM	FECHA	PRODUCTOS	Nro. Productos Registrados	Nro. Productos Contados	Inventario Cíclico
1	29/04/2024	FIBRA OPTICA ASU DE 04 HILOS	2	10	20%
2	29/04/2024	CABLE COAXIAL RG6 - 90%	10	20	50%
3	29/04/2024	FIBRA OPTICA ASU DE 06 HILOS	2	3.8	58%
4	30/04/2024	ROSETA OPTICA SIN CONECTORES	50	100	50%
5	30/04/2024	ROSETA OPTICA CON CONECTORES SC/APC	50	59	85%
6	30/04/2024	MANGUITOS TERMOCONTRAIBLES DE 40 MM	30	60	50%
7	30/04/2024	MANGUITOS TERMOCONTRAIBLES DE 60MM	30	35	88%
8	30/04/2024	SUPRESOR DE PICO (REGLETA)	20	50	40%
9	2/05/2024	SOPORTE METALICO GALVANIZADO (MASTIL) 2 MTS	3	4	75%
10	2/05/2024	CABLEADO UTP CAT 6	100	122	82%
11	2/05/2024	TUBO CORRUGADO PVC	30	40	75%
12	2/05/2024	CINTA DE DOBLE CONTACTO 24MM	40	46	87%
13	2/05/2024	TAPON MACHO 1 1/2	30	46	65%
14	2/05/2024	ARMELLA CERRADA NIQUELADA 1/2	30	34	88%
15	2/05/2024	ALCAYATA 13X31MM	20	25	80%
16	4/05/2024	CAJILLA REDONDA WATERPROOF KO DE 3/4" RB-7V	20	38	53%
17	4/05/2024	ABRAZADERA PARA MANGUERA 3/8	30	32	94%
18	4/05/2024	JACK RJ-45 CAT. 6 - AZUL	20	37	54%
19	4/05/2024	CANALETA 20X12MM DE PVC SIN ADHESIVO DLPS	40	54	74%
20	4/05/2024	TUBO ESPIRAL PROTECTOR DE CABLES 10MM X10MTS (INTERNO 8.5MM)	40	43	93%
Promedio total de Inventario Cíclico					68%

FICHA DE REGISTRO					
INVESTIGADOR			ALCALA CORTEZ, KATHERINE VALERIA		
EMPRESA			DESYSWEB		
TITULO DE INVESTIGACION			APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB		
VARIABLE A MEDIR			GESTION DE ALMACEN		
DISEÑO DE INVESTIGACION			PRE-EXPERIMENTAL		
INDICADOR	PORCENTAJE DE UNIDADES DEFECTUOSAS		FORMULA		
			$PUD = \frac{\text{Nro unidades defectuosas}}{\text{Nro unidades inspeccionadas}} \times 100\%$		
FECHA: 06/05/2024 al 10/05/24			PRETEST		
ITEM	FECHA	PRODUCTOS	Nro. Unidades defectuosas	Nro. Unidades inspeccionadas	Porcentaje de unidades defectuosas
1	6/05/2024	JACK RJ-45 CAT. 6 – AZUL	15	37	41%
2	6/05/2024	CANALETA 20X12MM DE PVC SIN ADHESIVO DLPS	25	54	46%
3	6/05/2024	BOTELLA DISPENSADORA DE ALCOHOL ISOPROPÍLICO	2	2	100%
4	6/05/2024	MANGUITOS TERMOCONTRAIBLES DE 40 MM	36	60	60%
5	6/05/2024	ROSETA ÓPTICA SIN CONECTORES	40	65	62%
6	6/05/2024	SUPRESOR DE PICO (REGLETA)	12	45	27%
7	6/05/2024	TAPÓN MACHO 1 1/2	15	46	33%
8	7/05/2024	TUBO CORRUGADO PVC	13	40	33%
9	7/05/2024	PLACA EMPOTRABLE HIDROBOX + TOMA DOBLE	2	5	40%
10	7/05/2024	ALCAYATA 13X31MM	9	25	38%
11	7/05/2024	CINTA DE DOBLE CONTACTO 24MM	15	46	33%
12	7/05/2024	ARMELLA CERRADA NIQUELADA 1/2	24	32	75%
13	7/05/2024	ROSETA ÓPTICA SIN CONECTORES	40	100	40%
14	7/05/2024	CAJA DE EMPALME (MUFA) HORIZONTAL DE 24 HILOS CHICA	7	15	47%
15	7/05/2024	BRIDGE P3	4	10	40%
16	7/05/2024	MINI NODO ÓPTICO FTTH CATV - MAYOR RANGO	4	13	31%
17	8/05/2024	ANTENA LITE-BEAM M8 OUTDOOR (PTP)	1	1	100%
18	8/05/2024	FIBRA OPTICA ASU DE 04 HILOS	4	10	40%
19	8/05/2024	ADAPTADOR SC-APC	2	5	40%
20	8/05/2024	LIMPIADOR DE CONECTORES SC/FC/ST	3	10	30%
Promedio total de Porcentaje de unidades defectuosas					48%

FICHA DE REGISTRO						
INVESTIGADOR			ALCALA CORTEZ, KATHERINE VALERIA			
EMPRESA			DESYSWEB			
TITULO DE INVESTIGACION			APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB			
VARIABLE A MEDIR			GESTION DE ALMACEN			
DISEÑO DE INVESTIGACION			PRE-EXPERIMENTAL			
INDICADOR	INVENTARIO CICLICO			FORMULA		
				$\text{Inventario Cíclico (IC)} = \frac{\text{Nro. Productos registrados}}{\text{Nro. Productos contados}} \times 100\%$		
FECHA: 13/05/2024 al 18/05/2024			POSTEST			
ITEM	FECHA	Factura	PRODUCTOS	Nro. Productos Registrados	Nro. Productos Contados	Inventario Cíclico
1	13/05/2024	F0023	FIBRA OPTICA ASU DE 12 HILOS	8	9	89%
2	13/05/2024	F0023	ACCESS POINT AC -LR (LONG RANGE)(2.4GHZ/5.8GHZ) INDOOR	8	9	89%
3	13/05/2024	F0023	CABLE DROP DE 01 HILO DE FIBRA ÓPTICA - BOBINA DE PLÁSTICO	9	11	82%
4	13/05/2024	F0023	BRIDGE P3	45	50	90%
5	13/05/2024	F0023	CAJA DE EMPALME (MUFA) HORIZONTAL DE 24 HILOS CHICA	50	58	86%
6	14/05/2024	F0024	BANDEJA DE EMPALME PARA DROP CON ADAPTADOR SC/APC	50	59	85%
7	14/05/2024	F0024	FIBRA OPTICA DE 096 HILOS ADSS 100 SPAN	50	53	94%
8	14/05/2024	F0024	SPLITTER PLC 1X4 CON CONECTORES SC/APC	10	11	91%
9	14/05/2024	F0024	FIBRA ÓPTICA DE 048 HILOS ADSS 100 SPAN	5	6	83%
10	15/05/2024	F0025	CAJA DE EMPALME (MUFA) HORIZONTAL DE 64 HILOS CHICA	30	33	91%
11	15/05/2024	F0025	MINI NODO ÓPTICO FTTH CATV - MAYOR RANGO	20	25	80%
12	15/05/2024	F0025	PLACA EMPOTRABLE HIDROBOX + TOMA DOBLE	20	24	83%
13	15/05/2024	F0025	PRENSAESTOPA 3/4"	40	47	85%
14	15/05/2024	F0025	ALAMBRE GALVANIZADO 16 X 1 KG	4	5	80%
15	15/05/2024	F0025	CINTILLO DE ACERO NYLON 4.6X350MM (SST-350)	50	55	91%
16	17/05/2024	F0026	CINTA DE DOBLE CONTACTO INTERIOR 3M 3/4" X 34.7M	2	3	67%
17	17/05/2024	F0026	CABLE DROP DE 01 HILO DE FIBRA ÓPTICA G657A2	2	3	67%
18	17/05/2024	F0026	CABLE DROP DE 04 HILOS DE FIBRA ÓPTICA	1	1	100%
19	18/05/2024	F0027	JACK RJ-45 CAT. 6 – AZUL	67	70	96%
20	18/05/2024	F0027	CAJILLA REDONDA WATERPROOF KO DE 3/4" RB-7V	68	70	97%
Promedio total de Inventario Cíclico						86%

FICHA DE REGISTRO						
INVESTIGADOR			ALCALA CORTEZ, KATHERINE VALERIA			
EMPRESA			DESYSWEB			
TITULO DE INVESTIGACION			APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB			
VARIABLE A MEDIR			GESTION DE ALMACEN			
DISEÑO DE INVESTIGACION			PRE-EXPERIMENTAL			
INDICADOR	PORCENTAJE DE UNIDADES DEFECTUOSAS			FORMULA		
				$PUD = \frac{\text{Nro unidades defectuosas}}{\text{Nro unidades inspeccionadas}} \times 100\%$		
FECHA: 13/05/2024 al 18/05/2024			POSTEST			
ITEM	FECHA		PRODUCTOS	Nro. Unidades defectuosas	Nro. Unidades Inspeccionadas	Porcentaje de unidades defectuosas
1	13/05/2024	F0023	FIBRA OPTICA ASU DE 12 HILOS	0	9	0%
2	13/05/2024	F0023	ACCESS POINT AC -LR (LONG RANGE);(2.4GHZ/5.8GHZ) INDOOR	0	9	0%
3	13/05/2024	F0023	CABLE DROP DE 01 HILO DE FIBRA ÓPTICA - BOBINA DE PLÁSTICO	2	11	18%
4	13/05/2024	F0023	BRIDGE P3	12	50	24%
5	13/05/2024	F0023	CAJA DE EMPALME (MUFA) HORIZONTAL DE 24 HILOS CHICA	6	58	10%
6	14/05/2024	F0024	BANDEJA DE EMPALME PARA DROP CON ADAPTADOR SC/APC	6	59	10%
7	14/05/2024	F0024	FIBRA OPTICA DE 096 HILOS ADSS 100 SPAN	6	53	11%
8	14/05/2024	F0024	SPLITTER PLC 1X4 CON CONECTORES SC/APC	0	11	0%
9	14/05/2024	F0024	FIBRA OPTICA DE 048 HILOS ADSS 100 SPAN	1	6	17%
10	15/05/2024	F0025	CAJA DE EMPALME (MUFA) HORIZONTAL DE 64 HILOS CHICA	10	33	30%
11	15/05/2024	F0025	MINI NODO OPTICO FTTH CATV - MAYOR RANGO	6	25	24%
12	15/05/2024	F0025	PLACA EMPOTRABLE HIDROBOX + TOMA DOBLE	7	24	29%
13	15/05/2024	F0025	PRENSAESTOPA 3/4"	1	47	2%
14	15/05/2024	F0025	ALAMBRE GALVANIZADO 16 X 1 KG	0	5	0%
15	15/05/2024	F0025	CINTILLO DE ACERO NYLON 4.6X350MM (SST-350)	6	55	11%
16	17/05/2024	F0026	CINTA DE DOBLE CONTACTO INTERIOR 3M 3/4" X 34.7M	0	2.8	0%
17	17/05/2024	F0026	CABLE DROP DE 01 HILO DE FIBRA ÓPTICA G857A2	0	2.6	0%
18	17/05/2024	F0026	CABLE DROP DE 04 HILOS DE FIBRA ÓPTICA	0	1	0%
19	18/05/2024	F0027	JACK RJ-45 CAT. 6 - AZUL	6	70	9%
20	18/05/2024	F0027	CAJILLA REDONDA WATERPROOF KO DE 3/4" RB-7V	13	70	19%
Promedio total de Porcentaje de unidades defectuosas						<b>11%</b>

## **METODOLOGÍA DE DESARROLLO SCRUM**

### **Introducción**

Para el desarrollo del sistema hará uso de la metodología ágil denominada SCRUM, ya que se adapta mejor a los requerimientos que tendrá el sistema. Cada uno de los entregables tendrá una duración de 2 a 4 semanas, estos se los conoce como Sprint.

### **Alcance**

El alcance del proyecto a realizar, debe cumplir con los siguientes objetivos:

- El aplicativo tendrá un usuario de tipo administrador predefinido, el cual solamente el gerente y encargado del área tendrá el permiso de gestionar el almacén.
- El aplicativo tendrá un módulo del cual se podrá asignar nuevos productos, gestionar el almacén, verificar productos, etc.
- En el aplicativo se podrá realizar el CRUD (registrar, editar, eliminar) para el módulo de productos, entrada y salida, usuarios.
- El aplicativo mostrara mensajes de confirmación al momento de realizar algún registro o actualización de cualquier dato.
- El aplicativo revelara un mensaje de alerte al momento de querer eliminar algún dato.
- El aplicativo mostrara una serie de reportes correspondientes a los indicadores planteados en la investigación
- El aplicativo contara con una inspección de productos de acuerdo a su stock, teniendo como referencia el color rojo y verde de acuerdo a la cantidad de productos en almacén.
- El aplicativo contara con un lector de barras para el ingreso de productos, con ayuda de los permisos de cámara del móvil.
- El aplicativo contara con gráficos de pastel, para medir los indicadores planteados en la investigación.



## Roles

- **Scrum master:** Es la persona que asegura que cada persona este realizando su trabajo adecuadamente.
- **Product Owner:** Es la persona dueño del producto quien especifica la lista de requerimientos y prioridades del desarrollo de la aplicación.
- **Development Team:** Es la persona o grupo de desarrolladores del software, son responsables de seleccionar las actividades que puedan manejarse y ejecutar de la manera mas eficiente posible.

## Historias

Las historias de usuarios son el elemento básico para aplicar metodologías ágiles y especialmente para poder aplicar SCRUM; describen una funcionalidad del software para el usuario, con el lenguaje de programación que este emplearía con las características como prioridad y tiempo.

**Tabla 8: Historia de Usuario 1**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU01	
<b>Nombre Historia:</b> Creación de la Base de Datos	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Estimación:</b> 3	<b>Sprint Asignado:</b> 1
<b>Descripción:</b> El aplicativo contará con una base de datos donde se almacenará la información a ingresar.	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 9: Historia de Usuario 2**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU02	
<b>Nombre Historia:</b> Inicio de Sesión al Sistema	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Estimación:</b> 2	<b>Sprint Asignado:</b> 1
<b>Descripción:</b> El aplicativo debe contar con una página de inicio de sesión, debe contener usuario y contraseña para acceder al menú principal. Solo podrá acceder al sistema general el administrador y el encargado del almacén.	

*Fuente: Elaboración propia*



**Tabla 10: Historia de Usuario 3**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU03	
<b>Nombre Historia:</b> Mantenimiento Usuario	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Estimación:</b> 2	<b>Sprint Asignado:</b> 1
<b>Descripción:</b> El aplicativo debe permitir el registro, la modificación de información, el listado y la desactivación de usuarios que deberían ingresar al sistema.	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 11: Historia de Usuario 4**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU04	
<b>Nombre Historia:</b> Mantenimiento Tipo de Usuario	
<b>Prioridad:</b> Media	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Estimación:</b> 1	<b>Sprint Asignado:</b> 1
<b>Descripción:</b> El aplicativo permitirá asignar los tipos de usuarios de acuerdo al cargo según el permiso	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 12: Historia de Usuario 5**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU05	
<b>Nombre Historia:</b> Mantenimiento de Productos	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Estimación:</b> 3	<b>Sprint Asignado:</b> 2
<b>Descripción:</b> El aplicativo permitirá el registro, modificación y listado de productos que se ingresa.	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 13: Historia de Usuario 6**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU06	
<b>Nombre Historia:</b> Mantenimiento de Registro Productos	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Estimación:</b> 2	<b>Sprint Asignado:</b> 2
<b>Descripción:</b>	

El aplicativo permite el listado del registro de productos que se encuentran dentro del proceso de almacén, también permitirá la visualización del stock por cada producto de acuerdo a la cantidad total.

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 14: Historia de Usuario 7**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU07	
<b>Nombre Historia:</b> Mantenimiento de Categoría Productos	
<b>Prioridad:</b> Media	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Estimación:</b> 1	<b>Sprint Asignado:</b> 2
<b>Descripción:</b>  El aplicativo permite el listado del registro de categorías de productos que se encuentran dentro del proceso de almacén.	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 15: Historia de Usuario 8**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU08	
<b>Nombre Historia:</b> Mantenimiento de Almacén	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Estimación:</b> 4	<b>Sprint Asignado:</b> 3
<b>Descripción:</b>  El aplicativo permitirá el registro, modificación y listado que se encuentran en almacén junto con el registro de entrada y salida de productos.	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 16: Historia de Usuario 9**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU09	
<b>Nombre Historia:</b> Mantenimiento de Entrada de Productos	
<b>Prioridad:</b> Media	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Estimación:</b> 3	<b>Sprint Asignado:</b> 3
<b>Descripción:</b>  El aplicativo permitirá el registro de entrada de productos a ingresar al sistema.	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 17: Historia de Usuario 10**

Historia de Usuario	
---------------------	--

<b>Numero:</b> HU10	
<b>Nombre Historia:</b> Mantenimiento de Salida de Productos	
<b>Prioridad:</b> Media	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Estimación:</b> 3	<b>Sprint Asignado:</b> 3
<b>Descripción:</b> El aplicativo permitirá el registro de salida de productos al retirarlos del almacén.	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 18: Historia de Usuario 11**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU11	
<b>Nombre Historia:</b> Gráficos de Productos Entradas/Salidas	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Estimación:</b> 3	<b>Sprint Asignado:</b> 4
<b>Descripción:</b> El aplicativo permitirá observar en gráficos el estado del almacén de acuerdo a los productos.	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 19: Historia de Usuario 12**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU12	
<b>Nombre Historia:</b> Lector de Barras de productos	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Estimación:</b> 2	<b>Sprint Asignado:</b> 4
<b>Descripción:</b> El aplicativo tendrá el lector de barras para el ingreso de productos, con el permiso del lector de cámara del móvil.	

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 20: Historia de Usuario 13**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU13	
<b>Nombre Historia:</b> Generar Reportes del Indicador Inventario Cíclico	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Estimación:</b> 4	<b>Sprint Asignado:</b> 4

<p><b>Descripción:</b> El aplicativo permitirá visualizar y descargar el reporte del indicador inventario cíclico.</p>
--

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 21: Historia de Usuario 14**

Historia de Usuario	
<b>Numero:</b> HU14	
<b>Nombre Historia:</b> Generar Reportes del Indicador Promedio de unidades defectuosas	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Estimación:</b> 4	<b>Sprint Asignado:</b> 4
<p><b>Descripción:</b> El aplicativo permitirá visualizar y descargar el reporte del promedio de unidades defectuosas.</p>	

*Fuente: Elaboración propia*

## Product Backlog

Es el conjunto de tareas que se realizarán para desarrollar del proyecto y esta ordenado en base a la prioridad del requerimiento.

Numero de Historia	Historia	Descripción	Estimación ( Días )	Prioridad
HU01	Creación de la Base de Datos	RF1: El aplicativo contará con una base de datos donde se almacenará la información a ingresar.	3	Alta
HU02	Inicio de Sesión al Sistema	RF2: El aplicativo debe contar con una página de inicio de sesión, debe contener usuario y contraseña para acceder al menú principal. Solo podrá acceder al sistema general el administrador y el encargado del almacén.	2	Alta
HU03	Mantenimiento Usuario	RF3: El aplicativo debe permitir el registro, la modificación de información, el listado y la desactivación de usuarios que deberían ingresar al sistema.	2	Alta
HU04	Mantenimiento Tipo de Usuario	RF4: El aplicativo permitirá asignar los tipos de usuarios de acuerdo al cargo según el permiso	1	Media
HU05	Mantenimiento de Productos	RF5: El aplicativo permitirá el registro, modificación y listado de productos que se ingresa.	3	Alta
HU06	Mantenimiento de Registro Productos	RF6: El aplicativo permite el listado del registro de productos que se encuentran dentro del proceso de almacén, también permitirá la visualización del stock por cada producto de acuerdo a la cantidad total.	2	Alta

HU07	Mantenimiento de Categoría Productos	RF7: El aplicativo permite el listado del registro de categorías de productos que se encuentran dentro del proceso de almacén.	1	<b>Media</b>
HU08	Mantenimiento de Almacén	RF8: El aplicativo permitirá el registro, modificación y listado que se encuentran en almacén junto con el registro de entrada y salida de productos.	4	<b>Alta</b>
HU09	Mantenimiento de Entrada de Productos	RF9: El aplicativo permitirá el registro de entrada de productos a ingresar al sistema.	3	<b>Media</b>
HU10	Mantenimiento de Salida de Productos	RF10: El aplicativo permitirá el registro de salida de productos al retirarlos del almacén.	3	<b>Media</b>
HU11	Gráficos de Productos Entradas/Salidas	RF11: El aplicativo permitirá observar en gráficos el estado del almacén de acuerdo a los productos.	3	<b>Media</b>
HU12	Lector de Barras de productos	RF12: El aplicativo tendrá el lector de barras para el ingreso de productos, con el permiso del lector de cámara del móvil.	2	<b>Alta</b>
HU13	Generar Reportes del Indicador Inventario Cíclico	RF13: El aplicativo permitirá visualizar y descargar el reporte del indicador inventario cíclico.	4	<b>Alta</b>
HU14	Generar Reportes del Indicador Promedio de unidades defectuosas	RF14: El aplicativo permitirá visualizar y descargar el reporte del promedio de unidades defectuosas.	4	<b>Alta</b>

### Sprint Backlog

Es la unión de los elementos mencionados en el Product Backlog y divididos para cada Sprint.

<b>Sprint</b>	<b>Historias</b>		<b>Estimación</b>
<b>1</b>	H1	Creación de la Base de Datos	3
	H2	Inicio de Sesión al Sistema	2
	H3	Mantenimiento Usuario	2
	H4	Mantenimiento Tipo de Usuario	1
<b>2</b>	H5	Mantenimiento de Productos	3
	H6	Mantenimiento de Registro Productos	2
	H7	Mantenimiento de Categoría Productos	1
<b>3</b>	H8	Mantenimiento de Almacén	4
	H9	Mantenimiento de Entrada de Productos	3
	H10	Mantenimiento de Salida de Productos	3
<b>4</b>	H11	Gráficos de Productos Entradas/Salidas	3
	H12	Generar Reportes del Indicador Inventario Cíclico	4
	H13	Generar Reportes del Indicador Promedio de unidades defectuosas	4

## Plan de Trabajo

Nombre de la Tarea	Duración	Comienzo	Fin
<b>Proyecto</b>	<b>35 días</b>	<b>13/04/24</b>	<b>29/05/24</b>
<b>SPRINT 1</b>	<b>8 días</b>	<b>13/04/2024</b>	<b>23/04/2024</b>
<b>Historia N°1: Creación de la Base de Datos</b>	<b>3 días</b>	<b>13/04/24</b>	<b>16/04/24</b>
Elaboración del diagrama lógico y físico.			
Creación de las tablas mediante migración.			
Generar las llaves foráneas de las tablas.			
<b>Historia N°2: Creación de la Aplicativo Móvil</b>	<b>2 días</b>	<b>17/04/24</b>	<b>19/04/24</b>
Diseño y maquetación de la interfaz del login.			
Diseño y maquetación interfaz principal del sistema.			
Diseño y maquetación de las interfaces de cada módulo.			
Validación de los campos de la tabla de usuarios en la BD.			
Integración del código a la interfaz del login.			
<b>Historia N°3: Mantenimiento Usuario</b>	<b>2 días</b>	<b>20/04/24</b>	<b>22/04/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°4: Mantenimiento Tipo de Usuario</b>	<b>1 día</b>	<b>23/04/24</b>	<b>23/04/24</b>



Creación de los permisos para cada rol.			
Codificación predefinidos por el sistema.			
<b>SPRINT 2</b>	<b>6 días</b>	<b>24/04/2024</b>	<b>1/05/2024</b>
<b>Historia N°5: Mantenimiento de Productos</b>	<b>3 días</b>	<b>24/04/24</b>	<b>27/04/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°6: Mantenimiento de Registro Productos</b>	<b>2 días</b>	<b>28/04/24</b>	<b>30/04/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°7: Mantenimiento de Categoría Productos</b>	<b>1 día</b>	<b>01/05/24</b>	<b>01/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>SPRINT 3</b>	<b>10 días</b>	<b>2/05/2024</b>	<b>14/05/2024</b>
<b>Historia N°8: Mantenimiento de Almacén</b>	<b>4 días</b>	<b>02/05/24</b>	<b>06/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			

Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°9: Mantenimiento de Entrada de Productos</b>	<b>3 días</b>	<b>07/05/24</b>	<b>10/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°10: Mantenimiento de Salida de Productos</b>	<b>3 días</b>	<b>11/05/24</b>	<b>14/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>SPRINT 4</b>	<b>11 días</b>	<b>15/05/2024</b>	<b>28/05/2024</b>
<b>Historia N°11: Gráficos de Productos Entradas/Salidas</b>	<b>3 días</b>	<b>15/05/24</b>	<b>18/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para procesar el rango.			
Comprobación de la existencia de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
<b>Historia N°12: Generar Reportes del Indicador Inventario Cíclico</b>	<b>4 días</b>	<b>19/05/24</b>	<b>23/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para procesar el rango.			
Comprobación de la existencia de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			

Historia N°13: Generar Reportes del Indicador Promedio de unidades defectuosas	4 días	24/05/24	28/05/24
Elaboración de procedimientos para procesar el rango.			
Comprobación de la existencia de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			

## Requerimiento Funcional

#	H. Usuario	Descripción	Prioridad	Estimación (Días)
<b>RF01</b>	Creación de la Base de Datos	El aplicativo contará con una base de datos donde se almacenará la información a ingresar.	<b>Alta</b>	3
<b>RF02</b>	Inicio de Sesión al Sistema	El aplicativo debe contar con una página de inicio de sesión, debe contener usuario y contraseña para acceder al menú principal. Solo podrá acceder al sistema general el administrador y el encargado del almacén.	<b>Alta</b>	2
<b>RF03</b>	Mantenimiento Usuario	El aplicativo debe permitir el registro, la modificación de información, el listado y la desactivación de usuarios que deberían ingresar al sistema.	<b>Alta</b>	2
<b>RF04</b>	Mantenimiento Tipo de Usuario	El aplicativo permitirá asignar los tipos de usuarios de acuerdo al cargo según el permiso	<b>Media</b>	1
<b>RF05</b>	Mantenimiento de Productos	El aplicativo permitirá el registro, modificación y listado de productos que se ingresa.	<b>Alta</b>	3
<b>RF06</b>	Mantenimiento de Registro Productos	El aplicativo permite el listado del registro de productos que se encuentran dentro del proceso de almacén, también permitirá la visualización del stock por cada producto de acuerdo a la cantidad total.	<b>Alta</b>	2

<b>RF07</b>	Mantenimiento de Categoría Productos	El aplicativo permite el listado del registro de categorías de productos que se encuentran dentro del proceso de almacén.	<b>Media</b>	1
<b>RF08</b>	Mantenimiento de Almacén	El aplicativo permitirá el registro, modificación y listado que se encuentran en almacén junto con el registro de entrada y salida de productos.	<b>Alta</b>	4
<b>RF09</b>	Mantenimiento de Entrada de Productos	El aplicativo permitirá el registro de entrada de productos a ingresar al sistema.	<b>Media</b>	3
<b>RF10</b>	Mantenimiento de Salida de Productos	El aplicativo permitirá el registro de salida de productos al retirarlos del almacén.	<b>Media</b>	3
<b>RF11</b>	Gráficos de Productos Entradas/Salidas	El aplicativo permitirá observar en gráficos el estado del almacén de acuerdo a los productos.	<b>Media</b>	3
<b>RF12</b>	Lector de Barras de productos	El aplicativo tendrá el lector de barras para el ingreso de productos, con el permiso del lector de cámara del móvil.	<b>Alta</b>	2
<b>RF13</b>	Generar Reportes del Indicador Inventario Cíclico	El aplicativo permitirá visualizar y descargar el reporte del indicador inventario cíclico.	<b>Alta</b>	4
<b>RF14</b>	Generar Reportes del Indicador Promedio de	El aplicativo permitirá visualizar y descargar el reporte del promedio de unidades defectuosas.	<b>Alta</b>	4

	unidades defectuosas			
--	-------------------------	--	--	--

## Desarrollo de Sprint

- **Sprint 1**

A continuación, se mostrarán los requerimientos funcionales que se realizarán para el sprint 1.

#	H. Usuario	Descripción	Prioridad	Estimación (Días)
<b>RF01</b>	Creación de la Base de Datos	El aplicativo contará con una base de datos donde se almacenará la información a ingresar.	<b>Alta</b>	3
<b>RF02</b>	Inicio de Sesión al Sistema	El aplicativo debe contar con una página de inicio de sesión, debe contener usuario y contraseña para acceder al menú principal. Solo podrá acceder al sistema general el administrador y el encargado del almacén.	<b>Alta</b>	2
<b>RF03</b>	Mantenimiento Usuario	El aplicativo debe permitir el registro, la modificación de información, el listado y la desactivación de usuarios que deberían ingresar al sistema.	<b>Alta</b>	2
<b>RF04</b>	Mantenimiento Tipo de Usuario	El aplicativo permitirá asignar los tipos de usuarios de acuerdo al cargo según el permiso	<b>Media</b>	1

## PLANIFICACION DEL SPRINT 1

Siendo las 6pm del día 13 de Abril del 2024 se reúne en la oficina de la empresa Desysweb

Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Katherine Alcalá Cortez
Team Member	Katherine Alcalá Cortez
Product Owner	Desysweb

La señorita Alcalá Cortez, Katherine Valeria realizo la exposición de los requerimientos e indica los requerimientos con mayor prioridad.

Analizada los requerimientos expuestos por el encargado, la señorita Alcalá Cortez Katherine Valeria, despejan algunas dudas y se compromete a cumplir con los requerimientos planteados en el Sprint 1

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del Sprint 1, Indicando que la fecha de entrega de este Sprint sería el día 23 de Abril 2024.



### Cronograma de Tareas del Sprint 1

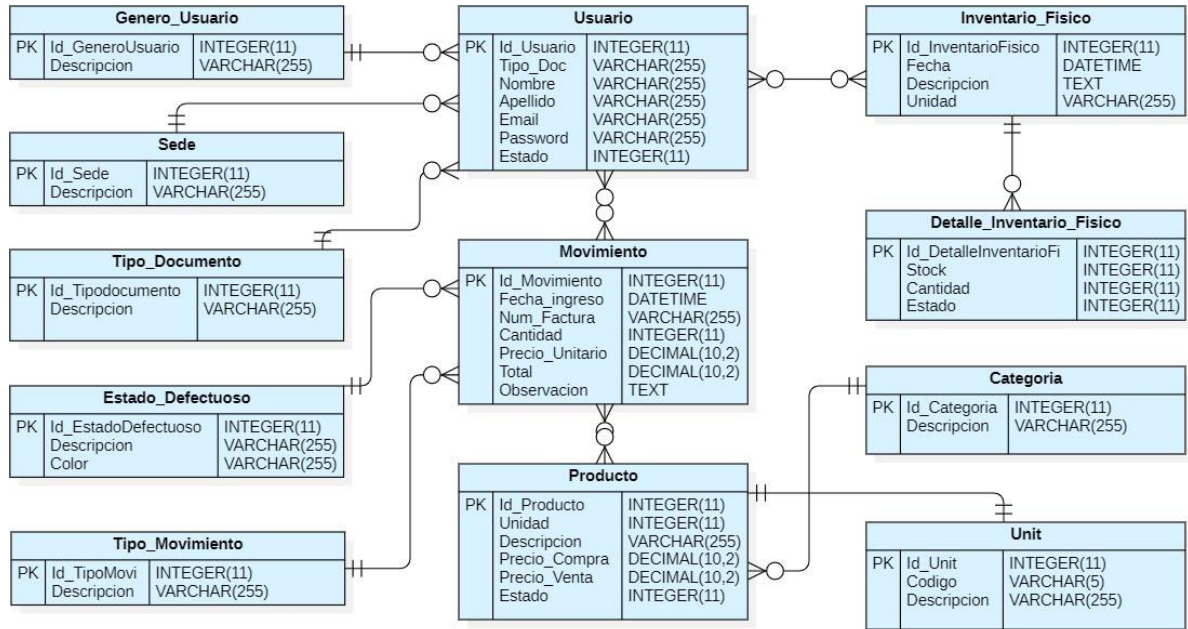
<b>SPRINT 1</b>	<b>8 días</b>	<b>13/04/2024</b>	<b>23/04/2024</b>
<b>Historia N°1: Creación de la Base de Datos</b>	<b>3 días</b>	<b>13/04/24</b>	<b>16/04/24</b>
Elaboración del diagrama lógico y físico.			
Creación de las tablas mediante migración.			
Generar las llaves foráneas de las tablas.			
<b>Historia N°2: Creación de la Aplicativo Móvil</b>	<b>2 días</b>	<b>17/04/24</b>	<b>19/04/24</b>
Diseño y maquetación de la interfaz del login.			
Diseño y maquetación interfaz principal del sistema.			
Diseño y maquetación de las interfaces de cada módulo.			
Validación de los campos de la tabla de usuarios en la BD.			
Integración del código a la interfaz del login.			
<b>Historia N°3: Mantenimiento Usuario</b>	<b>2 días</b>	<b>20/04/24</b>	<b>22/04/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°4: Mantenimiento Tipo de Usuario</b>	<b>1 día</b>	<b>23/04/24</b>	<b>23/04/24</b>
Creación de los permisos para cada rol.			
Codificación predefinidos por el sistema.			

En la tabla anterior se muestra el cronograma del Sprint 1, en donde se muestra las fechas en las que se realizaran los requerimientos funcionales con respecto a cada una de sus historias de usuario.

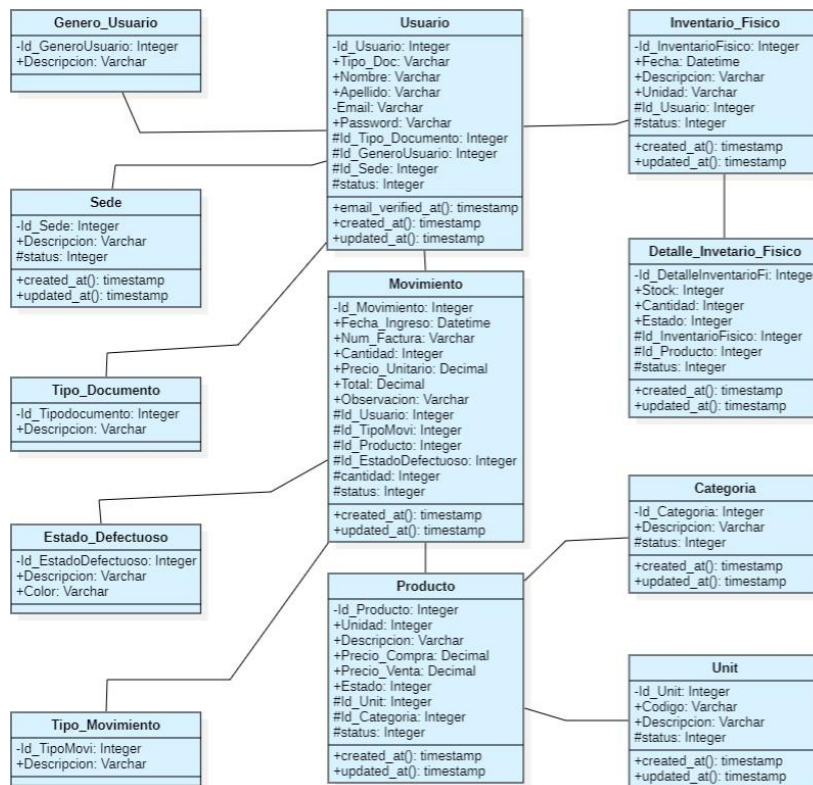
## Historia N°1: Creación de la base de datos

- Elaboración del diagrama lógico y físico.

### Diagrama Físico de la BD



### Diagrama Lógico de la BD



## Creación de las tablas mediante migración

- **Script de la tabla Usuario**

```
CREATE TABLE `users` (  
  `id` bigint UNSIGNED NOT NULL,  
  `idTypeDocument` int NOT NULL DEFAULT '1',  
  `idGenero` int NOT NULL DEFAULT '1',  
  `idSede` int NOT NULL DEFAULT '1',  
  `document` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,  
  `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `lastname` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,  
  `email` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `email_verified_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  `password` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `remember_token` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,  
  `status` int NOT NULL DEFAULT '1',  
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

- **Script de la tabla Categoría**

```
CREATE TABLE `categoria` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,  
  `status` int NOT NULL DEFAULT '1',  
  `created_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
  `updated_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

- **Script de la tabla Producto**

```
CREATE TABLE `producto` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `uid` varchar(255) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,  
  `idUnidad` int NOT NULL,  
  `idCategoria` int NOT NULL,  
  `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,  
  `precio_compra` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `precio_venta` decimal(10,2) NOT NULL,  
  `status` int NOT NULL DEFAULT '1',  
  `created_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
  `updated_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

- **Script de la tabla Sede**

```
CREATE TABLE `sede` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,  
  `status` int NOT NULL DEFAULT '1',  
  `created_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
  `updated_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

- **Script de la tabla Detalle Inventario Físico**

```
CREATE TABLE `detalle_inventario_fisico` (
  `id` int NOT NULL,
  `idInventario` int NOT NULL,
  `idProducto` int NOT NULL,
  `stock` int NOT NULL DEFAULT '0',
  `cantidad` int NOT NULL DEFAULT '0',
  `status` int NOT NULL DEFAULT '1',
  `created_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `updated_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

- Script de la tabla Estado Defectuoso

```
CREATE TABLE `estado_defectuoso` (
  `id` int NOT NULL,
  `name` varchar(255) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,
  `color` varchar(255) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

- Script de la tabla Inventario Fisico

```
CREATE TABLE `inventario_fisico` (
  `id` int NOT NULL,
  `uid` varchar(255) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,
  `idUser` bigint UNSIGNED NOT NULL,
  `fecha` datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `descripcion` text COLLATE utf8mb4_general_ci,
  `status` int NOT NULL DEFAULT '1',
  `created_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `updated_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

- Script de la tabla Movimiento

```
CREATE TABLE `movimiento` (
  `id` int NOT NULL,
  `idUser` bigint UNSIGNED DEFAULT NULL,
  `idTipoMovimiento` int NOT NULL,
  `idProducto` int NOT NULL,
  `idEstadoDefectuoso` int DEFAULT NULL,
  `fecha_ingreso` datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `num_factura` varchar(255) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,
  `cantidad` int NOT NULL DEFAULT '0',
  `precio_unitario` decimal(10,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
  `total` decimal(10,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
  `observacion` text COLLATE utf8mb4_general_ci,
  `status` int NOT NULL DEFAULT '1',
  `created_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `updated_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

- Script de la tabla Unidades de Productos

```
CREATE TABLE `unit` (
  `id` int NOT NULL,
  `code` varchar(5) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,
  `description` varchar(30) COLLATE utf8mb4_general_ci DEFAULT NULL,
  `status` int NOT NULL DEFAULT '1',
  `created_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `updated_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```



## Generación del diccionario de datos

### • Tabla Categoría

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
<input type="checkbox"/>	1 <b>id</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 <b>name</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	3 <b>status</b>	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	4 <b>created_at</b>	timestamp			No	current_timestamp()		
<input type="checkbox"/>	5 <b>updated_at</b>	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

### • Tabla Detalle Inventario Fisico

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
<input type="checkbox"/>	1 <b>id</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 <b>idInventario</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	3 <b>idProducto</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	4 <b>stock</b>	int(11)			No	0		
<input type="checkbox"/>	5 <b>cantidad</b>	int(11)			No	0		
<input type="checkbox"/>	6 <b>status</b>	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	7 <b>created_at</b>	timestamp			No	current_timestamp()		
<input type="checkbox"/>	8 <b>updated_at</b>	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

### • Tabla Estado Defectuoso

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
<input type="checkbox"/>	1 <b>id</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 <b>name</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	3 <b>color</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL		

### • Tabla Inventario Fisico

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
<input type="checkbox"/>	1 <b>id</b> 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 <b>uid</b>	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	3 <b>idUser</b> 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	4 <b>fecha</b>	datetime			No	current_timestamp()		
<input type="checkbox"/>	5 <b>descripcion</b>	text	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	6 <b>status</b>	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	7 <b>created_at</b>	timestamp			No	current_timestamp()		
<input type="checkbox"/>	8 <b>updated_at</b>	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

### • Tabla Movimiento

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id 🗝️	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 idUser 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	3 idTipoMovimiento 🔑	int(11)			No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	4 idProducto 🔑	int(11)			No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	5 idEstadoDefectuoso 🔑	int(11)			Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	6 fecha_ingreso	datetime			No	current_timestamp()		
<input type="checkbox"/>	7 num_factura	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	8 cantidad	int(11)			No	0		
<input type="checkbox"/>	9 precio_unitario	decimal(10,2)			No	0.00		
<input type="checkbox"/>	10 total	decimal(10,2)			No	0.00		
<input type="checkbox"/>	11 observacion	text	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	12 status	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	13 created_at	timestamp			No	current_timestamp()		
<input type="checkbox"/>	14 updated_at	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

### • Tabla Producto

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id 🗝️	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 uid	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	3 idUnidad 🔑	int(11)			No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	4 idCategoria 🔑	int(11)			No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	5 name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	6 precio_compra	decimal(10,2)			No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	7 precio_venta	decimal(10,2)			No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	8 status	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	9 created_at	timestamp			No	current_timestamp()		
<input type="checkbox"/>	10 updated_at	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

### • Tabla Tipo de Movimiento

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id 🗝️	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 name	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna		

### • Tabla Unidades

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id 🗝️	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 code	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	3 description	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	4 status	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	5 created_at	timestamp			No	current_timestamp()		
<input type="checkbox"/>	6 updated_at	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

### • Tabla Usuario



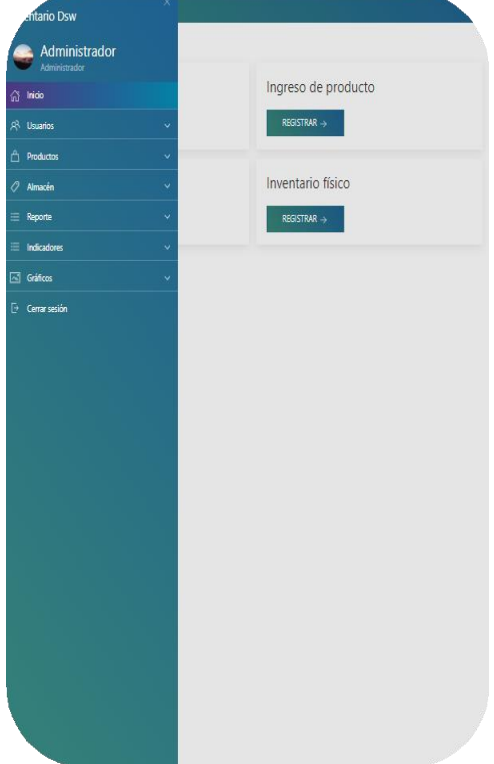
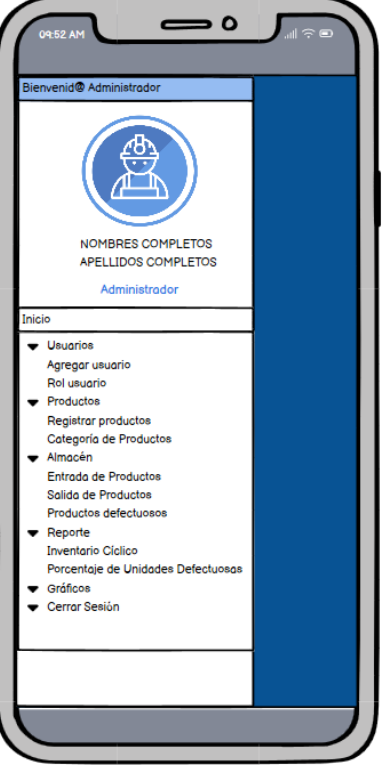

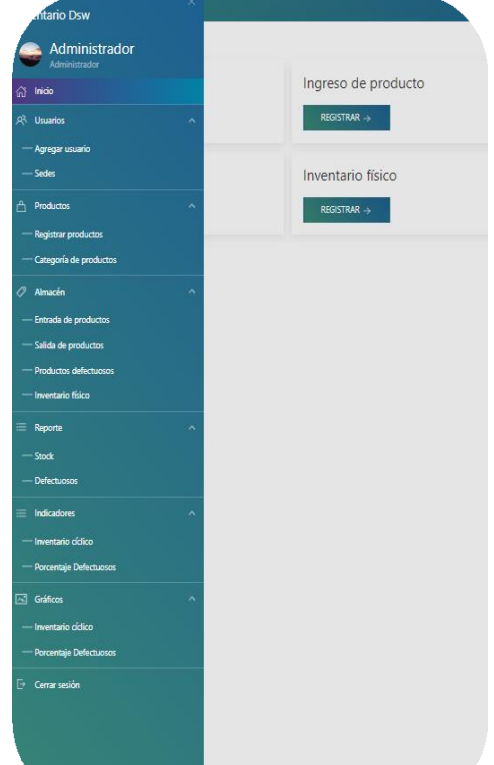
#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 idTypeDocument	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	3 idGenero	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	4 idSede	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	5 document	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	6 name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	7 lastname	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	8 email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	9 email_verified_at	timestamp			Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	10 password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna		
<input type="checkbox"/>	11 remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	12 status	int(11)			No	1		
<input type="checkbox"/>	13 created_at	timestamp			Sí	NULL		
<input type="checkbox"/>	14 updated_at	timestamp			Sí	NULL		

## Historia N°2: Creación de la Aplicativo Móvil

- Diseño y maquetación de la interfaz del login.



- Diseño y maquetación interfaz principal del sistema.

Prototipo Principal del Sistema	Maquetación Principal Sistema
 <p>09:52 AM</p> <p>Bienvenid@ Administrador</p> <p></p> <p>NOMBRES COMPLETOS APELLIDOS COMPLETOS</p> <p>Administrador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio</li> <li>Usuarios</li> <li>Productos</li> <li>Categoría de Productos</li> <li>Almacén</li> <li>Reporte</li> <li>Gráficos</li> <li>Cerrar Sesión</li> </ul>	 <p>Administrador Dsw</p> <p>Administrador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio</li> <li>Usuarios</li> <li>Productos</li> <li>Almacén</li> <li>Reporte</li> <li>Indicadores</li> <li>Gráficos</li> <li>Cerrar sesión</li> </ul> <p>Ingreso de producto</p> <p>REGISTRAR →</p> <p>Inventario físico</p> <p>REGISTRAR →</p>
 <p>09:52 AM</p> <p>Bienvenid@ Administrador</p> <p></p> <p>NOMBRES COMPLETOS APELLIDOS COMPLETOS</p> <p>Administrador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio</li> <li>▼ Usuarios <ul style="list-style-type: none"> <li>Agregar usuario</li> <li>Rol usuario</li> </ul> </li> <li>▼ Productos <ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar productos</li> <li>Categoría de Productos</li> </ul> </li> <li>▼ Almacén <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de Productos</li> <li>Salida de Productos</li> <li>Productos defectuosos</li> </ul> </li> <li>▼ Reporte <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario Cíclico</li> <li>Porcentaje de Unidades Defectuosas</li> </ul> </li> <li>▼ Gráficos</li> <li>▼ Cerrar Sesión</li> </ul>	 <p>Administrador Dsw</p> <p>Administrador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio</li> <li>Usuarios <ul style="list-style-type: none"> <li>Agregar usuario</li> <li>Sedes</li> </ul> </li> <li>Productos <ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar productos</li> <li>Categoría de productos</li> </ul> </li> <li>Almacén <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de productos</li> <li>Salida de productos</li> <li>Productos defectuosos</li> <li>Inventario físico</li> </ul> </li> <li>Reporte <ul style="list-style-type: none"> <li>Stock</li> <li>Defectuosos</li> </ul> </li> <li>Indicadores <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario cíclico</li> <li>Porcentaje Defectuosos</li> </ul> </li> <li>Gráficos <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario cíclico</li> <li>Porcentaje Defectuosos</li> </ul> </li> <li>Cerrar sesión</li> </ul> <p>Ingreso de producto</p> <p>REGISTRAR →</p> <p>Inventario físico</p> <p>REGISTRAR →</p>



## Historia N°3: Mantenimiento Usuario

- Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.

### Usuario – Agregar

```
<form class="uk-form-stacked" action="{{ route('pwa.usuario.administrador.store') }}" method="POST">
  @csrf

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-tipodoc">Tipo de documento</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <select name="tipo_documento" class="uk-select" id="form-stacked-tipodoc" data-validation="required">
        <option value="">Seleccionar tipo de documento</option>
        @foreach ($tipos_documento as $tipo)
          <option value="{{ $tipo->id }}">{{ $tipo->name }}</option>
        @endforeach
      </select>
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-document">Documento</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <input name="documento" class="uk-input" id="form-stacked-document" type="text" placeholder="Ingresar documento" data-validation="required">
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-text">Nombres</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <input class="uk-input" id="form-stacked-text" type="text" name="name" value="{{ old('name') }}" placeholder="Ingresar nombre" data-validation="required">
    </div>
    @if($errors->has('name'))
      <div class="invalid-feedback">
        <strong>{{ $errors->first('name') }}</strong>
      </div>
    @endif
  </div>
```

```
<div class="uk-margin">
  <label class="uk-form-label" for="form-stacked-text">Nombres</label>
  <div class="uk-form-controls">
    <input class="uk-input" id="form-stacked-text" type="text" name="name" value="{{ old('name') }}" placeholder="Ingresar nombre" data-validation="required">
  </div>
  @if($errors->has('name'))
    <div class="invalid-feedback">
      <strong>{{ $errors->first('name') }}</strong>
    </div>
  @endif
</div>

<div class="uk-margin">
  <label class="uk-form-label" for="form-stacked-text">Apellidos</label>
  <div class="uk-form-controls">
    <input class="uk-input" id="form-stacked-text" type="text" name="lastname" value="{{ old('lastname') }}" placeholder="Ingresar nombre" data-validation="required">
  </div>
  @if($errors->has('lastname'))
    <div class="invalid-feedback">
      <strong>{{ $errors->first('lastname') }}</strong>
    </div>
  @endif
</div>

<div class="uk-margin">
  <label class="uk-form-label" for="form-stacked-tipodoc">Género</label>
  <div class="uk-form-controls">
    <select name="genero" class="uk-select" id="form-stacked-tipodoc" data-validation="required">
      <option value="">Seleccionar género</option>
      @foreach ($generos as $genero)
        <option value="{{ $genero->id }}">{{ $genero->name }}</option>
      @endforeach
    </select>
  </div>
</div>
```

### Usuario – Editar

```

<form class="uk-form-stacked" action="{{ route('pwa.usuario.administrador.update', $usuario->id) }}" method="POST">
  @csrf
  @method('PATCH')
  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-tipodoc">Tipo de documento</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <select name="tipo_documento" class="uk-select" id="form-stacked-tipodoc" data-validation="required">
        <option value="">Seleccionar tipo de documento</option>
        @foreach ($tipos_documento as $tipo)
          <option value="{{ $tipo->id }}" @selected($usuario->idTipoDocumento==$tipo->id)>{{ $tipo->name }}</option>
        @endforeach
      </select>
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-document">Documento</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <input name="documento" value="{{ $usuario->document }}" class="uk-input" id="form-stacked-document" type="text" placeholder="Ingrese documento" data-validation="required">
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-text">Nombres</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <input class="uk-input" id="form-stacked-text" type="text" name="name" value="{{ $usuario->name }}" placeholder="Ingresar nombre" data-validation="required">
    </div>
    @if($errors->has('name'))
      <div class="invalid-feedback">
        <strong>{{ $errors->first('name') }}</strong>
      </div>
    @endif
  </div>

```

```

<div class="uk-margin">
  <label class="uk-form-label" for="form-stacked-text">Apellidos</label>
  <div class="uk-form-controls">
    <input class="uk-input" id="form-stacked-text" type="text" name="lastname" value="{{ $usuario->lastname }}" placeholder="Ingresar nombre" data-validation="required">
  </div>
  @if($errors->has('lastname'))
    <div class="invalid-feedback">
      <strong>{{ $errors->first('lastname') }}</strong>
    </div>
  @endif
</div>

<div class="uk-margin">
  <label class="uk-form-label" for="form-stacked-tipodoc">Género</label>
  <div class="uk-form-controls">
    <select name="genero" class="uk-select" id="form-stacked-tipodoc" data-validation="required">
      <option value="">Seleccionar género</option>
      @foreach ($generos as $genero)
        <option value="{{ $genero->id }}" @selected($usuario->idGenero==$genero->id)>{{ $genero->name }}</option>
      @endforeach
    </select>
  </div>
</div>

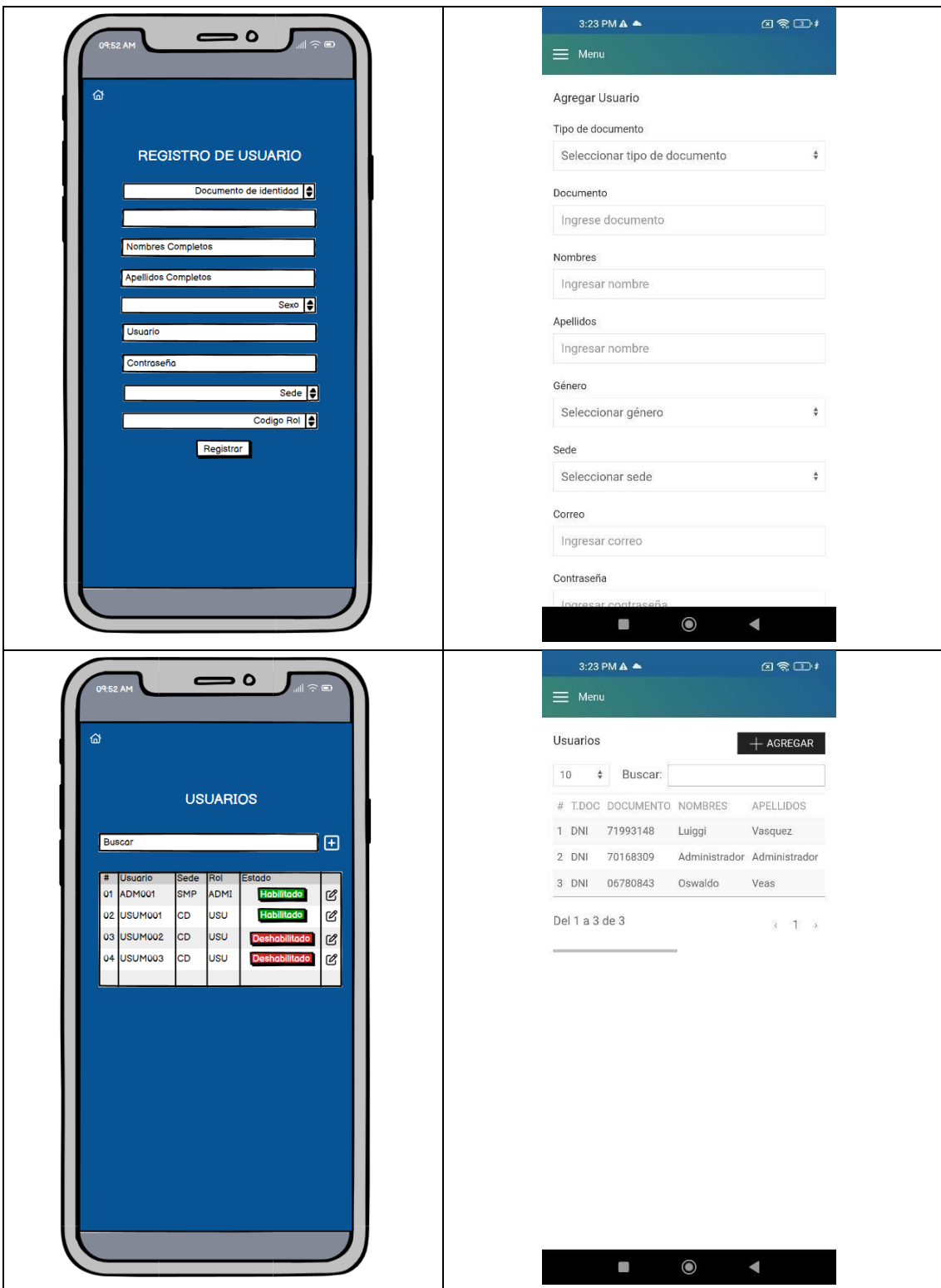
<div class="uk-margin">
  <label class="uk-form-label" for="form-stacked-sede">Sede</label>
  <div class="uk-form-controls">
    <select name="sede" class="uk-select" id="form-stacked-sede" data-validation="required">
      <option value="">Seleccionar sede</option>
      @foreach ($sedes as $sede)
        <option value="{{ $sede->id }}" @selected($usuario->idSede==$sede->id)>{{ $sede->name }}</option>
      @endforeach
    </select>
  </div>
</div>

```

- Integración del código a la interfaz del módulo.



○ Vistas de Prototipos y App



## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT 1

Siendo las 6pm del día 23 de Abril del 2024 se reúne en la oficina de la empresa Desysweb.

Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Katherine Alcalá Cortez
Team Member	Katherine Alcalá Cortez
Product Owner	Desysweb

La señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez, da lectura a los requerimientos realizados y muestra las interfaces elaboradas según los requerimientos brindados por el Product Owner.

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por la señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez para la aprobación del Sprint N°1, se decide de manera unánime, aprobar los Prototipos N°1 y se da por terminado del Sprint, del proyecto "APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB".

Los asistentes impartirán su aprobación al informe de la señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez sobre el Sprint N°1 concluido del proyecto "APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB".

A continuación, se mostrarán los requerimientos funcionales que se realizarán para el sprint 2.

#	H. Usuario	Descripción	Prioridad	Estimación (Días)
<b>RF05</b>	Mantenimiento de Productos	El aplicativo permitirá el registro, modificación y listado de productos que se ingresa.	<b>Alta</b>	3
<b>RF06</b>	Mantenimiento de Registro Productos	El aplicativo permite el listado del registro de productos que se encuentran dentro del proceso de almacén, también permitirá la visualización del stock por cada producto de acuerdo a la cantidad total.	<b>Alta</b>	2
<b>RF07</b>	Mantenimiento de Categoría Productos	El aplicativo permite el listado del registro de categorías de productos que se encuentran dentro del proceso de almacén.	<b>Media</b>	1

## PLANIFICACION DEL SPRINT 2

Siendo las 6pm del día 24 de Abril del 2024 se reúne en la oficina de la empresa Desysweb

Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Katherine Alcalá Cortez
Team Member	Katherine Alcalá Cortez
Product Owner	Desysweb

La señorita Alcalá Cortez, Katherine Valeria realizo la exposición de los requerimientos e indica los requerimientos con mayor prioridad.

Analizada los requerimientos expuestos por el encargado, la señorita Alcalá Cortez Katherine Valeria, despejan algunas dudas y se compromete a cumplir con los requerimientos planteados en el Sprint 2

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del Sprint 2, Indicando que la fecha de entrega de este Sprint sería el día 01 de Mayo 2024.

## Cronograma de Tareas del Sprint 2

<b>SPRINT 2</b>	<b>6 días</b>	<b>24/04/2024</b>	<b>1/05/2024</b>
<b>Historia N°5: Mantenimiento de Productos</b>	<b>3 días</b>	<b>24/04/24</b>	<b>27/04/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°6: Mantenimiento de Registro Productos</b>	<b>2 días</b>	<b>28/04/24</b>	<b>30/04/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°7: Mantenimiento de Categoría Productos</b>	<b>1 día</b>	<b>01/05/24</b>	<b>01/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			

En la tabla anterior se muestra el cronograma del Sprint 2, en donde se muestra las fechas en las que se realizarán los requerimientos funcionales con respecto a cada una de sus historias de usuario.



## Historia N°5: Mantenimiento de Productos

- Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.

### Productos – Agregar

```
<form class="uk-form-stacked" action="{{ route('pwa.prod.producto.store') }}" method="POST">
  @csrf

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-uid">Código de producto (SKU)</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <input class="uk-input" id="form-stacked-uid" type="text" name="uid" value="{{ $uid }}" placeholder="Ingresar código" data-validation="required">
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-text">Nombre de producto</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <input class="uk-input" id="form-stacked-text" type="text" name="name" placeholder="Ingresar nombre" autofocus data-validation="required">
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-cate">Categoría</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <select name="categoria" class="uk-select" id="form-stacked-cate" data-validation="required">
        <option value="">Seleccionar Categoría</option>
        @foreach ($categorias as $cat)
          <option value="{{ $cat->id }}">{{ $cat->name }}</option>
        @endforeach
      </select>
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-unit">Unidad de medida</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <select name="unidad" class="uk-select" id="form-stacked-unit" data-validation="required">
        <option value="">Seleccionar Unidad de medida</option>
        @foreach ($unidades as $unit)
          <option value="{{ $unit->id }}" @selected($unit->code=='NIU')>{{ $unit->code }} - {{ $unit->description }}</option>
        @endforeach
      </select>
    </div>
  </div>
</form>
```

```
<div class="uk-margin">
  <label class="uk-form-label" for="form-stacked-text">Precio de compra</label>
  <div class="uk-form-controls">
    <input class="uk-input" id="form-stacked-text" type="number" min="0" step=".001" name="precio_compra" placeholder="Ingresar precio" data-validation="required">
  </div>
</div>

<div class="uk-margin">
  <label class="uk-form-label" for="form-stacked-text">Precio de venta</label>
  <div class="uk-form-controls">
    <input class="uk-input" id="form-stacked-text" type="number" min="0" step=".001" name="precio_venta" placeholder="Ingresar precio" data-validation="required">
  </div>
</div>

<div class="uk-margin">
  <button class="uk-button uk-button-primary uk-width-1-1 uk-margin-small-bottom">Guardar</button>
  <a href="{{ route('pwa.prod.producto.index') }}" class="uk-button uk-button-danger uk-width-1-1 uk-margin-small-bottom">Volver</a>
</div>
/form>
```

### Productos – Editar



```

class Producto extends Model
{
    protected $table = 'producto';

    protected $casts = [
        'idUnidad' => 'int',
        'idCategoria' => 'int',
        'precio_compra' => 'float',
        'precio_venta' => 'float',
        'status' => 'int'
    ];

    protected $fillable = [
        'uid',
        'idUnidad',
        'idCategoria',
        'name',
        'precio_compra',
        'precio_venta',
        'status'
    ];

    public function categoria()
    {
        return $this->belongsTo(Categoria::class, 'idCategoria');
    }

    public function unit()
    {
        return $this->belongsTo(Unit::class, 'idUnidad');
    }

    public function detalle_inventario_fisico()
    {
        return $this->hasMany(DetalleInventarioFisico::class, 'idProducto');
    }
}

```

## Historia N°6: Mantenimiento de Registro Productos

- Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.

```

public function create()
{
    $categorias=Categoria::where('status',1)->orderBy('name','ASC')->get();
    $unidades=Unit::orderBy('description','ASC')->get();
    $uid=$this->uid();

    return view('pwa.producto.create',compact('categorias','unidades','uid'));
}

```

```

public function store(Request $request)
{
    // dd($request->all());
    $uid=$request->input('uid');

    $producto=new Producto();
    $prod_uid_exist=Producto::where('uid',$uid)->first();
    if ($prod_uid_exist) {
        $producto->uid=$this->uid();
    } else {
        $producto->uid=$uid;
    }
    $producto->idUnidad=$request->input('unidad');
    $producto->idCategoria=$request->input('categoria');
    $producto->name=$request->input('name');
    $producto->precio_compra=$request->input('precio_compra');
    $producto->precio_venta=$request->input('precio_venta');
    // $producto->description=$request->input('description');
    $producto->save();
    return redirect()->route('pwa.prod.producto.index');
}

```

- Integración del código a la interfaz del módulo.

```

<form class="uk-form-stacked" action="{{ route('pwa.prod.producto.store') }}" method="POST">
  @csrf

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-uid">Código de producto (SKU)</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <input class="uk-input" id="form-stacked-uid" type="text" name="uid" value="{{ $uid }}" placeholder="Ingresar código" data-validation="required">
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-text">Nombre de producto</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <input class="uk-input" id="form-stacked-text" type="text" name="name" placeholder="Ingresar nombre" autofocus data-validation="required">
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-cate">Categoría</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <select name="categoria" class="uk-select" id="form-stacked-cate" data-validation="required">
        <option value="">Seleccionar Categoría</option>
        @foreach ($categorias as $cat)
          <option value="{{ $cat->id }}">{{ $cat->name }}</option>
        @endforeach
      </select>
    </div>
  </div>

  <div class="uk-margin">
    <label class="uk-form-label" for="form-stacked-unit">Unidad de medida</label>
    <div class="uk-form-controls">
      <select name="unidad" class="uk-select" id="form-stacked-unit" data-validation="required">
        <option value="">Seleccionar Unidad de medida</option>
        @foreach ($unidades as $unit)
          <option value="{{ $unit->id }}" @selected($unit->code=='NIU')>{{ $unit->code }} - {{ $unit->description }}</option>
        @endforeach
      </select>
    </div>
  </div>
</form>

```

- Comprobación de los campos de texto para el CRUD.

```

@php
  $cont=1;
@endphp
@foreach ($productos as $prod)
  <tr>
    <td>{{ $cont++ }}</td>
    <td>{{ $prod->uid }}</td>
    <td>{{ $prod->name }}</td>
    <td>{{ $prod->unit->description }}</td>
    <td>{{ $prod->categoria->name }}</td>
    <td>{{ f_money($prod->precio_compra, 'PEN') }}</td>
    <td>{{ f_money($prod->precio_venta, 'PEN') }}</td>
    <td>
      <button class="uk-button uk-button-options uk-button-small uk-button-default" type="button"><span uk-icon="icon: more-vertical"></span></button>
      <div class="uk-dropdown-small uk-dropdown-table" uk-dropdown="mode: click">
        <ul class="uk-nav uk-nav-dropdown-nav">
          <li><a href="{{ route('pwa.prod.producto.edit', $prod->id) }}"><span uk-icon="icon: pencil"></span> Editar</a></li>
          <li class="uk-nav-divider"></li>
          <li><a href="#"><span uk-icon="icon: trash"></span> Eliminar</a></li> </li>
          <li>
            <form action="{{ route('pwa.prod.producto.destroy', $prod->id) }}" method="POST">
              @csrf
              @method('DELETE')
              <button class="uk-button uk-button-default uk-padding-remove-horizontal uk-border-none uk-button-small uk-text-left uk-width-1-1"></button>
            </form>
          </li>
        </ul>
      </div>
    </td>
  </tr>
@endforeach

```

## Historia N°7: Mantenimiento de Categoría Productos

- Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.

```

public function store(Request $request)
{
  $categoria=new Categoria();
  $categoria->name=$request->input('name');
  // $categoria->description=$request->input('description');
  $categoria->save();
  return redirect()->route('pwa.prod.categoria.index');
}

```



```

public function edit(string $id)
{
    $categoria= Categoria::findOrFail($id);
    return view('pwa.categoria.edit',compact('categoria'));
}

```

```

public function update(Request $request, string $id)
{
    $categoria= Categoria::find($id);
    $categoria->name=$request->input('name');
    // $categoria->description=$request->input('description');
    $categoria->save();
    return redirect()->route('pwa.prod.categoria.index');
}

```

- Integración del código a la interfaz del módulo.

```

<div class="uk-overflow-auto">
<table class="uk-table uk-table-index uk-table-small uk-table-divider uk-table-striped uk-table-hover display compact hover nowrap" id="simple_table" tyle="width:100%">
  <thead>
    <tr>
      <th>#</th>
      <th>Nombre</th>
      <th width="30px"></th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    @php
    $cont=1;
    @endphp
    @foreach ($categorias as $cat)
    <tr>
      <td>{{ $cont++ }}</td>
      <td>{{ $cat->name }}</td>
      <td>
        <button class="uk-button uk-button-options uk-button-small uk-button-default" type="button"><span uk-icon="icon: more-vertical"></span></button>
        <div class="uk-dropdown-small" uk-dropdown="mode: click">
          <ul class="uk-nav uk-dropdown-nav">
            <li><a href="{{ route('pwa.prod.categoria.edit',$cat->id) }}"><span uk-icon="icon: pencil"></span> Editar</a></li>
            <li class="uk-nav-divider"></li>
            <li><a href="#"><span uk-icon="icon: trash"></span> Eliminar</a></li> --}}
          </ul>
          <form action="{{ route('pwa.prod.categoria.destroy',$cat->id) }}" method="POST">
            @csrf
            @method('DELETE')
            <button class="uk-button uk-button-default uk-padding-remove-horizontal uk-border-none uk-button-small uk-text-left uk-width-1-1"><span uk-icon="icon: trash"></span></button>
          </form>
        </td>
      </tr>
    @endforeach

```

- Comprobación de los campos de texto para el CRUD.

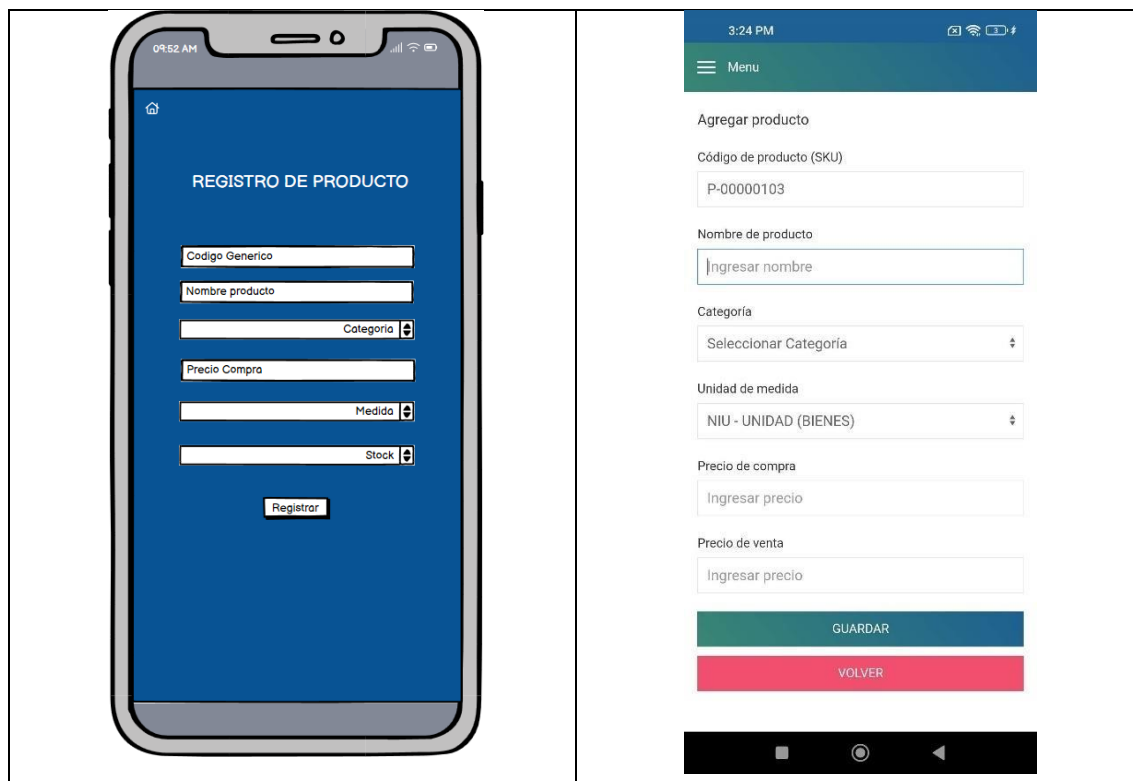
```
class Categoria extends Model
{
    protected $table = 'categoria';

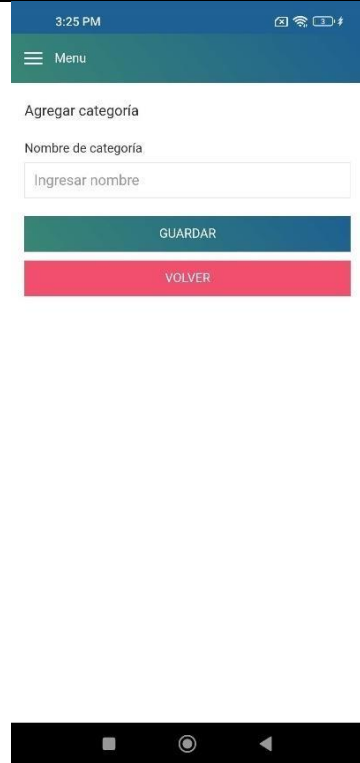
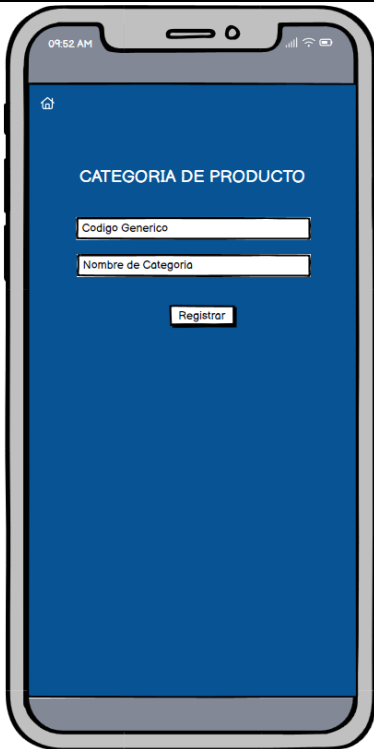
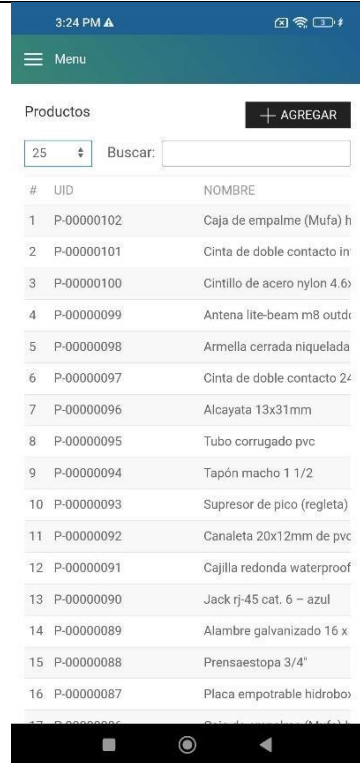
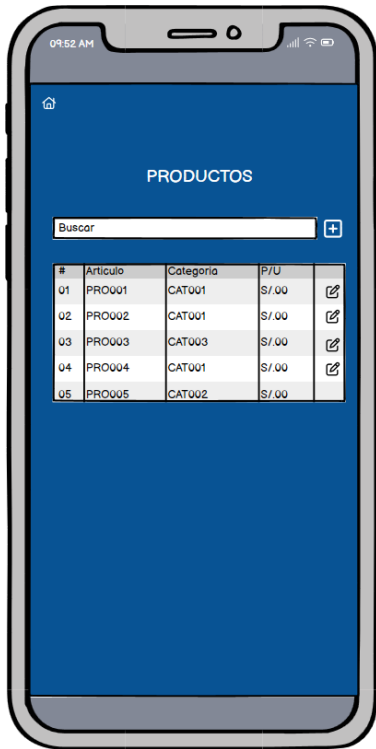
    protected $casts = [
        'status' => 'int'
    ];

    protected $fillable = [
        'name',
        'status'
    ];

    public function producto()
    {
        return $this->hasMany(Producto::class, 'idCategoria');
    }
}
```

o Vistas de Prototipos y App





## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT 2

Siendo las 6pm del día 01 de Mayo del 2024 se reúne en la oficina de la empresa Desysweb.

Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Katherine Alcalá Cortez
Team Member	Katherine Alcalá Cortez
Product Owner	Desysweb

La señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez, da lectura a los requerimientos realizados y muestra las interfaces elaboradas según los requerimientos brindados por el Product Owner.

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por la señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez para la aprobación del Sprint N°2, se decide de manera unánime, aprobar los Prototipos N°2 y se da por terminado del Sprint, del proyecto "APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB".

Los asistentes impartirán su aprobación al informe de la señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez sobre el Sprint N°2 concluido del proyecto "APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB".



A continuación, se mostrarán los requerimientos funcionales que se realizarán para el sprint 3.

#	H. Usuario	Descripción	Prioridad	Estimación (Días)
<b>RF08</b>	Mantenimiento de Almacén	El aplicativo permitirá el registro, modificación y listado que se encuentran en almacén junto con el registro de entrada y salida de productos.	<b>Alta</b>	4
<b>RF09</b>	Mantenimiento de Entrada de Productos	El aplicativo permitirá el registro de entrada de productos a ingresar al sistema.	<b>Media</b>	3
<b>RF10</b>	Mantenimiento de Salida de Productos	El aplicativo permitirá el registro de salida de productos al retirarlos del almacén.	<b>Media</b>	3

### PLANIFICACION DEL SPRINT 3

Siendo las 6pm del día 02 de Mayo del 2024 se reúne en la oficina de la empresa Desysweb

Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Katherine Alcalá Cortez
Team Member	Katherine Alcalá Cortez
Product Owner	Desysweb

La señorita Alcalá Cortez, Katherine Valeria realizo la exposición de los requerimientos e indica los requerimientos con mayor prioridad.

Analizada los requerimientos expuestos por el encargado, la señorita Alcalá Cortez Katherine Valeria, despejan algunas dudas y se compromete a cumplir con los requerimientos planteados en el Sprint 3.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del Sprint 3., Indicando que la fecha de entrega de este Sprint sería el día 14 de Mayo 2024.

### Cronograma de Tareas del Sprint 3

<b>SPRINT 3</b>	<b>10 días</b>	<b>2/05/2024</b>	<b>14/05/2024</b>
<b>Historia N°8: Mantenimiento de Almacén</b>	<b>4 días</b>	<b>02/05/24</b>	<b>06/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°9: Mantenimiento de Entrada de Productos</b>	<b>3 días</b>	<b>07/05/24</b>	<b>10/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			
<b>Historia N°10: Mantenimiento de Salida de Productos</b>	<b>3 días</b>	<b>11/05/24</b>	<b>14/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
Comprobación de los campos de texto para el CRUD.			

En la tabla anterior se muestra el cronograma del Sprint 3, en donde se muestra las fechas en las que se realizarán los requerimientos funcionales con respecto a cada una de sus historias de usuario.

## Historia N°8: Mantenimiento de Almacén

- Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.

```
class ExportController extends Controller
{
    public function almacen_entrada(){
        $date_name=date('YmdHi');
        return Excel::download(new EntradaExport, 'almacen_entrada_'.$date_name.'.xlsx');
    }

    public function almacen_salida(){
        $date_name=date('YmdHi');
        return Excel::download(new SalidaExport, 'almacen_salida_'.$date_name.'.xlsx');
    }

    public function almacen_defectuoso(){
        $date_name=date('YmdHi');
        return Excel::download(new DefectuosoExport, 'almacen_defectuoso_'.$date_name.'.xlsx');
    }

    public function almacen_fisico(){
        $date_name=date('YmdHi');
        return Excel::download(new InvFisicoExport, 'almacen_fisico_'.$date_name.'.xlsx');
    }

    public function reporte_stock(){
        $date_name=date('YmdHi');
        return Excel::download(new ReporteStockExport, 'reporte_stock_'.$date_name.'.xlsx');
    }
}
```

- Integración del código a la interfaz del módulo.

```
<div class="uk-overflow-auto">
<table class="uk-table uk-table-index uk-table-small uk-table-divider uk-table-striped uk-table-hover display compact hover nowrap" id="simple_table" tyle="width:100%">
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th width="400px">Fecha Ingreso</th>
<th>Categoria</th>
<th>Producto</th>
<th>N. Factura</th>
<th>Cantidad</th>
<th>P. Unitario</th>
<th>Total</th>
<th width="30px"></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
@php
$cont=1;
@endphp
@foreach ($movimientos as $prod)
<tr>
<td>{{ $cont++ }}</td>
<td>{{ d_format($prod->fecha_ingreso) }}</td>
<td>{{ $prod->producto->categoria->name }}</td>
<td>{{ $prod->producto->name }}</td>
<td>{{ $prod->num_factura }}</td>
<td>{{ $prod->cantidad }}</td>
<td>{{ f_money($prod->precio_unitario, 'PEN') }}</td>
<td>{{ f_money($prod->total, 'PEN') }}</td>
<td>
<button class="uk-button uk-button-options uk-button-small uk-button-default" type="button"><span uk-icon="more-vertical"></span></button>
<div class="uk-dropdown-small uk-dropdown-table" uk-dropdown="mode: click">
<ul class="uk-nav uk-dropdown-nav">
<li><a href="{{ route('pwa.prod.producto.edit', $prod->id) }}"><span uk-icon="pencil"></span> Editar</a></li>
<li>
<li><a href="#"><span uk-icon="trash"></span> Eliminar</a>
<form action="{{ route('pwa.almacen.entrada.destroy', $prod->id) }}" method="POST">
@csrf
@method('DELETE')
```

- Comprobación de los campos de texto para el CRUD.

```

class Movimiento extends Model
{
    protected $table = 'movimiento';

    protected $casts = [
        'idUser' => 'int',
        'idTipoMovimiento' => 'int',
        'idProducto' => 'int',
        'idEstadoDefectuoso' => 'int',
        'cantidad' => 'int',
        'precio_unitario' => 'float',
        'total' => 'float',
        'status' => 'int'
    ];

    protected $dates = [
        'fecha_ingreso'
    ];

    protected $fillable = [
        'idUser',
        'idTipoMovimiento',
        'idProducto',
        'idEstadoDefectuoso',
        'fecha_ingreso',
        'num_factura',
        'cantidad',
        'precio_unitario',
        'total',
        'observacion',
        'status'
    ];
}

```

### Historia N°9: Mantenimiento de Entrada de Productos

- Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.

```

public function create()
{
    $categorias=Categoria::where('status',1)->orderBy('name','ASC')->get();
    return view('pwa.entrada.create',compact('categorias'));
}

/**
 * Store a newly created resource in storage.
 */
public function store(Request $request)
{
    $producto=Producto::find($request->input('producto'));

    $movimiento=new Movimiento();
    $movimiento->idUser=Auth::user()->id;
    $movimiento->idTipoMovimiento=$this->id_tipo;
    $movimiento->idProducto=$producto->id;
    $movimiento->fecha_ingreso=$request->input('fecha_ingreso');
    $movimiento->num_factura=$request->input('factura');
    $movimiento->cantidad=$request->input('cantidad');
    $movimiento->precio_unitario=$producto->precio_compra;
    $movimiento->total=$producto->precio_compra*$movimiento->cantidad;
    $movimiento->observacion=$request->input('observacion');
    $movimiento->save();
    return redirect()->route('pwa.almacen.entrada.index');
}

```

- Integración del código a la interfaz del módulo.

```

<tbody>
  @php
    $cont=1;
  @endphp
  @foreach ($movimientos as $prod)
    <tr>
      <td>{{ $cont++ }}</td>
      <td>{{ d_format($prod->fecha_ingreso) }}</td>
      <td>{{ $prod->producto->categoria->name }}</td>
      <td>{{ $prod->producto->name }}</td>
      <td>{{ $prod->num_factura }}</td>
      <td>{{ $prod->cantidad }}</td>
      <td>{{ f_money($prod->precio_unitario,'PEN') }}</td>
      <td>{{ f_money($prod->total,'PEN') }}</td>
      <td>
        <button class="uk-button uk-button-options uk-button-small uk-button-default" type="button"><span uk-icon="more-vertical"></span></button>
        <div class="uk-dropdown-small uk-dropdown-table uk-dropdown-mode: click">
          <ul class="uk-nav uk-dropdown-nav">
            {{-- <li><a href="{{ route('pwa.prod.producto.edit',$prod->id) }}"><span uk-icon="icon: pencil"></span> Editar</a></li> --}}
            {{-- <li class="uk-nav-divider"></li> --}}
            <li>
              {{-- <a href="#"><span uk-icon="icon: trash"></span> Eliminar</a> --}}
              <form action="{{ route('pwa.almacen.entrada.destroy',$prod->id) }}" method="POST">
                @csrf
                @method('DELETE')
                <button class="uk-button uk-button-default uk-padding-remove-horizontal uk-border-none uk-button-small uk-text-left uk-width-1-1"><span
              </form>
            </li>
          </ul>
        </div>
      </td>
    </tr>
  @endforeach
</tbody>

```

- Comprobación de los campos de texto para el CRUD.

```

*/
public function collection()
{
    $movimientos= Movimiento::where('idTipoMovimiento',$this->id_tipo)->where('status',1)->get();
    $collect=collect();
    $cont=1;
    foreach ($movimientos as $key => $mov) {
        $collect[]=[
            $cont++,
            d_format($mov->fecha_ingreso),
            $mov->producto->categoria->name,
            $mov->producto->name,
            $mov->num_factura,
            $mov->cantidad,
            $mov->precio_unitario,
            $mov->total,
        ];
    }
    return $collect;
}

public function headings(): array
{
    return [
        '#',
        'Fecha Ingreso',
        'Categoría',
        'Producto',
        'N. factura',
        'Cantidad',
        'P. Unitario',
        'Total',
    ];
}

```

## Historia N°10: Mantenimiento de Salida de Productos

- Elaboración de procedimientos para la CRUD de datos.

```

*/
public function store(Request $request)
{
    $producto=Producto::find($request->input('producto'));

    $movimiento=new Movimiento();
    $movimiento->idUser=Auth::user()->id;
    $movimiento->idTipoMovimiento=$this->id_tipo;
    $movimiento->idProducto=$producto->id;
    $movimiento->fecha_ingreso=$request->input('fecha_ingreso');
    $movimiento->num_factura=$request->input('factura');
    $movimiento->cantidad=$request->input('cantidad');
    $movimiento->precio_unitario=$producto->precio_venta;
    $movimiento->total=$producto->precio_venta*$movimiento->cantidad;
    $movimiento->observacion=$request->input('observacion');
    $movimiento->save();
    return redirect()->route('pwa.almacen.salida.index');
}

```

- Integración del código a la interfaz del módulo.



```

<div class="uk-overflow-auto">
<table class="uk-table uk-table-index uk-table-small uk-table-divider uk-table-striped uk-table-hover display compact hover nowrap" id="simple_table" tyle="width:100%">
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th width="400px">Fecha Salida</th>
<th>Categoría</th>
<th>Producto</th>
<th>N. factura</th>
<th>Cantidad</th>
<th>P. Unitario</th>
<th>Total</th>
<th width="30px"></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
@php
$cont=1;
@endphp
@foreach ($movimientos as $prod)
<tr>
<td>{{ $cont++ }}</td>
<td>{{ d_format($prod->fecha_ingreso) }}</td>
<td>{{ $prod->producto->categoria->name }}</td>
<td>{{ $prod->producto->name }}</td>
<td>{{ $prod->num_factura }}</td>
<td>{{ $prod->cantidad }}</td>
<td>{{ f_monny($prod->precio_unitario, 'PEN') }}</td>
<td>{{ f_monny($prod->total, 'PEN') }}</td>
<td>
<button class="uk-button uk-button-options uk-button-small uk-button-default" type="button"><span uk-icon="more-vertical"></span></button>
<div class="uk-dropdown-small uk-dropdown-table" uk-dropdown="mode: click">
<ul class="uk-nav uk-dropdown-nav">
{{-- <li><a href="{{ route('pwa.prod.producto.edit',$prod->id) }}"><span uk-icon="icon: pencil"></span> Editar</a></li> --}}
{{-- <li class="uk-nav-divider"></li> --}}
<li>
{{-- <a href="#"><span uk-icon="icon: trash"></span> Eliminar</a> --}}
<form action="{{ route('pwa.almacen.salida.destroy',$prod->id) }}" method="POST">
@csrf
@method('DELETE')

```

- Comprobación de los campos de texto para el CRUD.

```

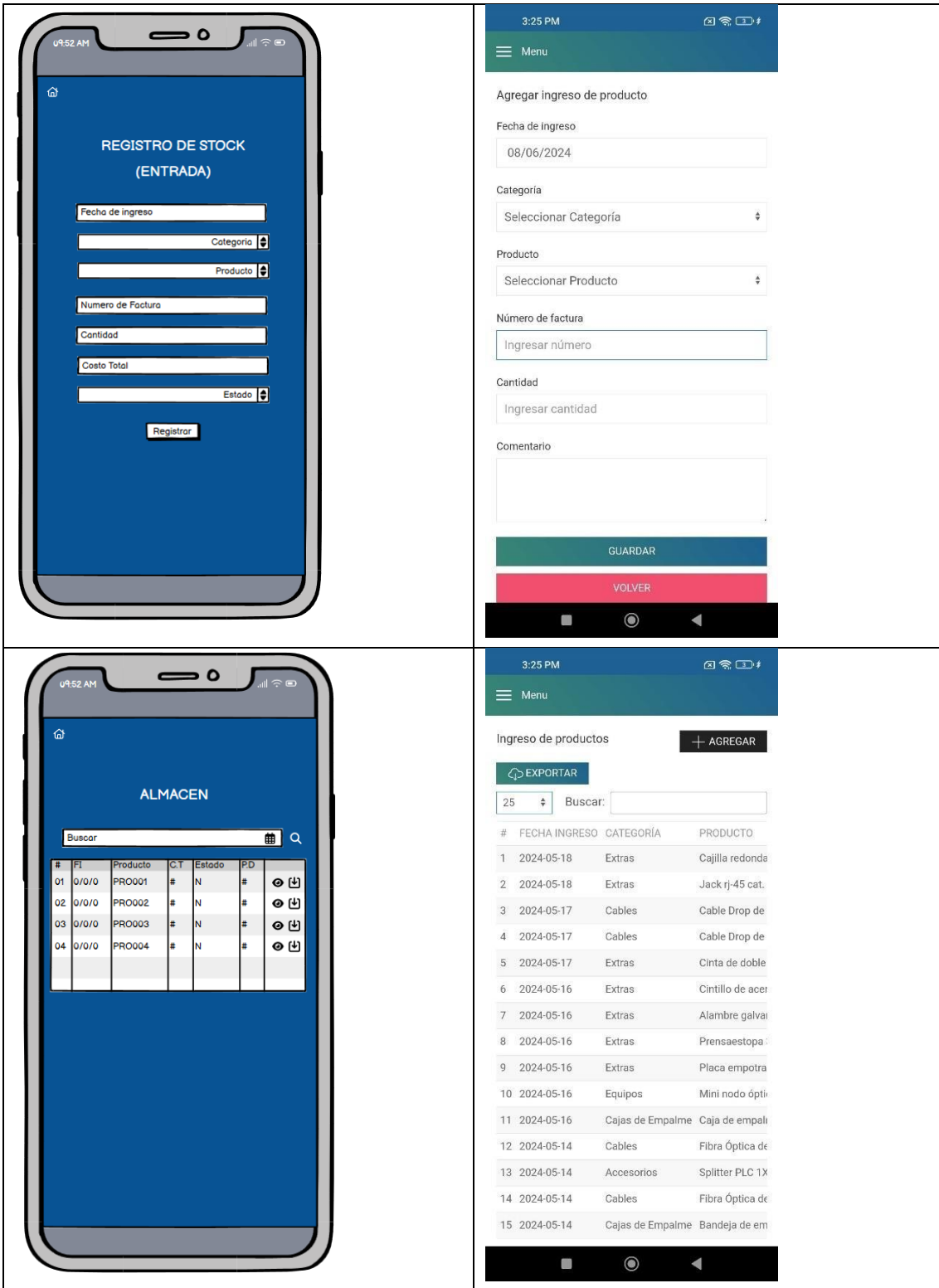
public function collection()
{
    $movimientos= Movimiento::where('idTipoMovimiento',$this->id_tipo)->where('status',1)->get();
    $collect=collect();
    $cont=1;
    foreach ($movimientos as $key => $mov) {
        $collect[]=[
            $cont++,
            d_format($mov->fecha_ingreso),
            $mov->producto->categoria->name,
            $mov->producto->name,
            $mov->num_factura,
            $mov->cantidad,
            $mov->precio_unitario,
            $mov->total,
        ];
    }
    return $collect;
}

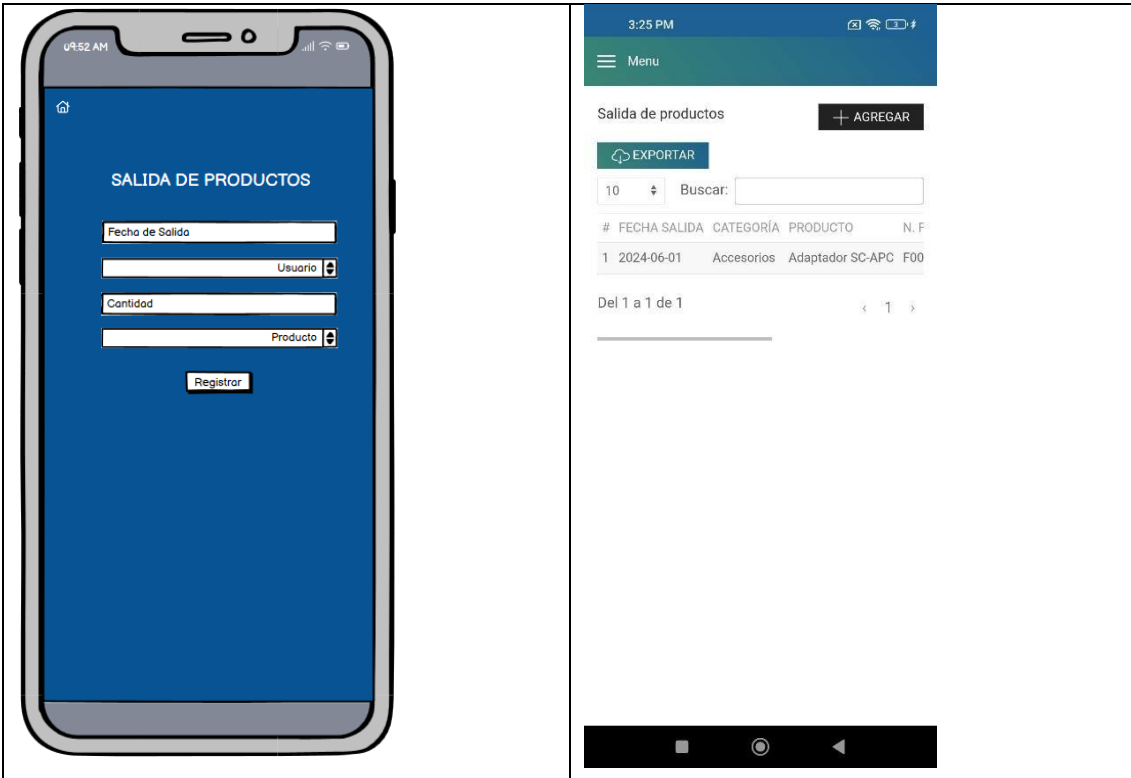
public function headings(): array
{
    return [
        '#',
        'Fecha Ingreso',
        'Categoría',
        'Producto',
        'N. factura',
        'Cantidad',
        'P. Unitario',
        'Total',
    ];
}
}

```



○ Vistas de Prototipos y App





### ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT 3

Siendo las 6pm del día 14 de Mayo del 2024 se reúne en la oficina de la empresa Desysweb.

Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Katherine Alcalá Cortez
Team Member	Katherine Alcalá Cortez
Product Owner	Desysweb

La señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez, da lectura a los requerimientos realizados y muestra las interfaces elaboradas según los requerimientos brindados por el Product Owner.

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por la señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez para la aprobación del Sprint N°3, se decide de manera unánime, aprobar los Prototipos N°3 y se da por terminado del Sprint, del proyecto "APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB".

Los asistentes impartirán su aprobación al informe de la señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez sobre el Sprint N°3 concluido del proyecto "APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB".

- **Sprint 4**

A continuación, se mostrarán los requerimientos funcionales que se realizarán para el sprint 4.

#	H. Usuario	Descripción	Prioridad	Estimación (Días)
<b>RF11</b>	Gráficos de Productos Entradas/Salidas	El aplicativo permitirá observar en gráficos el estado del almacén de acuerdo a los productos.	<b>Media</b>	3
<b>RF12</b>	Lector de Barras de productos	El aplicativo tendrá el lector de barras para el ingreso de productos, con el permiso del lector de cámara del móvil.	<b>Alta</b>	2
<b>RF13</b>	Generar Reportes del Indicador Inventario Ciclico	El aplicativo permitirá visualizar y descargar el reporte del indicador inventario cíclico.	<b>Alta</b>	4
<b>RF14</b>	Generar Reportes del Indicador Promedio de unidades defectuosas	El aplicativo permitirá visualizar y descargar el reporte del promedio de unidades defectuosas.	<b>Alta</b>	4

### PLANIFICACION DEL SPRINT 4

Siendo las 6pm del día 15 de Mayo del 2024 se reúne en la oficina de la empresa Desysweb

Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Katherine Alcalá Cortez
Team Member	Katherine Alcalá Cortez
Product Owner	Desysweb

La señorita Alcalá Cortez, Katherine Valeria realizo la exposición de los requerimientos e indica los requerimientos con mayor prioridad.

Analizada los requerimientos expuestos por el encargado, la señorita Alcalá Cortez Katherine Valeria, despejan algunas dudas y se compromete a cumplir con los requerimientos planteados en el Sprint 4.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del Sprint 4, Indicando que la fecha de entrega de este Sprint sería el día 28 de Mayo 2024.

### Cronograma de Tareas del Sprint 4

<b>SPRINT 4</b>	<b>11 días</b>	<b>15/05/2024</b>	<b>28/05/2024</b>
<b>Historia N°11: Gráficos de Productos Entradas/Salidas</b>	<b>3 días</b>	<b>15/05/24</b>	<b>18/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para procesar el rango.			
Comprobación de la existencia de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
<b>Historia N°12: Generar Reportes del Indicador Inventario Ciclico</b>	<b>4 días</b>	<b>19/05/24</b>	<b>23/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para procesar el rango.			
Comprobación de la existencia de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			
<b>Historia N°13: Generar Reportes del Indicador Promedio de unidades defectuosas</b>	<b>4 días</b>	<b>24/05/24</b>	<b>28/05/24</b>
Elaboración de procedimientos para procesar el rango.			
Comprobación de la existencia de datos.			
Integración del código a la interfaz del módulo.			

En la tabla anterior se muestra el cronograma del Sprint 4, en donde se muestra las fechas en las que se realizaran los requerimientos funcionales con respecto a cada una de sus historias de usuario.

## Historia N°11: Gráficos de Productos Entradas/Salidas

- Elaboración de procedimientos para procesar el rango.

```
public function collection()
{
    $mov_productos=Movimiento::select('idProducto')->where('status',1)->groupBy('idProducto')->get()->pluck('idProducto');
    $productos=Producto::whereIn('id',$mov_productos)->where('status',1)->get();

    $productos->map(function ($prod) {
        $prod_ingreso=$this->cant_movimiento_por_producto($prod->id,1);
        $prod_salida=$this->cant_movimiento_por_producto($prod->id,2);
        $prod_defectuoso=$this->cant_movimiento_por_producto($prod->id,3);
        $prod->stock=$prod_ingreso - ($prod_salida+$prod_defectuoso);
        $prod->ingreso=$prod_ingreso;
        $prod->salida=$prod_salida;
        $prod->defectuoso=$prod_defectuoso;
        return $prod;
    });

    $collect=collect();
    $cont=1;
    foreach ($productos as $key => $prod) {
        $collect[]=[
            $cont++,
            $prod->uid,
            $prod->name,
            $prod->categoria->name,
            $prod->stock,
            $prod->ingreso,
            $prod->salida,
            $prod->defectuoso,
            ($prod->stock==0)?'Fuera de stock':'En stock',
        ];
    }
    return $collect;
}
```

- Comprobación de la existencia de datos.

```
public function ciclico(Request $request){
    $date_ini=$request->input('date_ini');
    if ($date_ini) {
        $date_ini="{ $date_ini } 00:00:00";
    }else{
        $date_ini=Carbon::now()->startOfMonth()->format('Y-m-d H:i:s');
    }
    $date_fin=$request->input('date_fin');
    if ($date_fin) {
        $date_fin="{ $date_fin } 23:59:59";
    }else{
        $date_fin=Carbon::now()->endOfDay()->format('Y-m-d H:i:s');
    }

    $mov_productos=Movimiento::select('idProducto')->where('status',1)->groupBy('idProducto')->get()->pluck('idProducto');
    $detalles_inventario=DetalleInventarioFisico::select('detalle_inventario_fisico.*')
    ->join('inventario_fisico as ifi','ifi.id','=', 'detalle_inventario_fisico.idInventario')
    ->whereIn('detalle_inventario_fisico.idProducto',$mov_productos)
    ->whereDate('ifi.fecha','<=', $date_fin)
    ->whereDate('ifi.fecha','>=', $date_ini)
    ->get();

    $detalles_inventario->map(function ($detalle) {
        $detalle->porcentaje=number_format(($detalle->stock/$detalle->cantidad)*100,1, '.', '')/1;
        return $detalle;
    });

    $chart_labels=[];
    $chart_data=[];
    foreach ($detalles_inventario as $key => $detalle) {
        if ($detalle->porcentaje>0) {
            $chart_labels[]=d_format($detalle->inventario_fisico->fecha);
            $chart_data[]=$detalle->porcentaje;
        }
    }
}
```

- Integración del código a la interfaz del módulo.

```

<div class="uk-overflow-auto">
  <table class="uk-table uk-table-index uk-table-small uk-table-divider uk-table-striped uk-table-hover display compact hover nowrap" id="simple_table" tyle="width:100%">
    <thead>
      <tr>
        <th>#</th>
        <th width="100px">UID</th>
        <th>Nombre</th>
        <th>Categoria</th>
        <th>Stock</th>
        <th>Ingresos</th>
        <th>Salidas</th>
        <th>Defectuosos</th>
        <th>Estado</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      @php
      $cont=1;
      @endphp
      @foreach ($productos as $prod)
      <tr>
        <td>{{ $cont++ }}</td>
        <td class="nowrap">{{ $prod->uid }}</td>
        <td>{{ $prod->name }}</td>
        <td>{{ $prod->categoria->name }}</td>
        <td>{{ $prod->stock }}</td>
        <td>{{ $prod->ingreso }}</td>
        <td>{{ $prod->salida }}</td>
        <td>{{ $prod->defectuoso }}</td>
        <td>
          @if ($prod->stock==0)
            <span class="uk-badge uk-badge-danger">Fuera de stock</span>
          @else
            <span class="uk-badge uk-badge-success">En stock</span>
          @endif
        </td>
      </tr>
      @endforeach
    </tbody>
  </table>
</div>

```

## Historia N°12: Generar Reportes del Indicador Inventario Ciclico

- Elaboración de procedimientos para procesar el rango.

```

class InventarioFisico extends Model
{
  protected $table = 'inventario_fisico';

  protected $casts = [
    'idUser' => 'int',
    'status' => 'int'
  ];

  protected $dates = [
    'fecha'
  ];

  protected $fillable = [
    'uid',
    'idUser',
    'fecha',
    'descripcion',
    'status'
  ];

  public function users()
  {
    return $this->belongsTo(Users::class, 'idUser');
  }

  public function detalle_inventario_fisico()
  {
    return $this->hasMany(DetalleInventarioFisico::class, 'idInventario');
  }
}

```

- Comprobación de la existencia de datos.



```

public function store(Request $request)
{
    $productos=$request->input('productos',[]);
    if (count($productos)==0) {
        return redirect()->back();
    }
    $inventario=new InventarioFisico();
    $inventario->uid=$this->uid();
    $inventario->idUser=Auth::user()->id;
    $inventario->fecha=$request->input('fecha');
    $inventario->descripcion=$request->input('descripcion');
    $inventario->save();
    $productos_insert=[];
    foreach ($productos as $key => $prod) {
        $prod_ingreso=$this->cant_movimiento_por_producto($prod['prod'],1);
        $prod_salida=$this->cant_movimiento_por_producto($prod['prod'],2);
        $prod_defectuoso=$this->cant_movimiento_por_producto($prod['prod'],2);
        $prod_stock=$prod_ingreso - ($prod_salida+$prod_defectuoso);
        $productos_insert[]=
            [
                'idInventario'=>$inventario->id,
                'idProducto'=>$prod['prod'],
                'stock'=>$prod_stock,
                'cantidad'=>$prod['cantidad'],
            ];
    }
    DetalleInventarioFisico::insert($productos_insert);
    return redirect()->route('pwa.almacen.fisico.index');
}

```

- Integración del código a la interfaz del módulo.

```

<div class="uk-overflow-auto">
<table
    class="uk-table uk-table-index uk-table-small uk-table-divider uk-table-striped uk-table-hover display compact hover nowrap"
    id="simple_table" style="width:100%">
<thead>
<tr>
<th>#</th>
<th>Fecha</th>
<th width="100px">UID</th>
<th>Nombre</th>
<th>Categoría</th>
<th>Nº Productos registrados</th>
<th>Nº Productos contados</th>
<th>Inventario cíclico</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<@php
    $cont = 1;
<@endphp>
<@foreach ($detalles_inventario as $detalle)>
<tr>
<td>{{ $cont++ }}</td>
<td>{{ d_format($detalle->inventario_fisico->fecha) }}</td>
<td>{{ $detalle->producto->uid }}</td>
<td>{{ $detalle->producto->name }}</td>
<td>{{ $detalle->producto->categoria->name }}</td>
<td>{{ $detalle->stock }}</td>
<td>{{ $detalle->cantidad }}</td>
<td>{{ $detalle->porcentaje }}%</td>
</tr>
<@endforeach>
</tbody>
</table>
</div>

```

### Historia N°13: Generar Reportes del Indicador Promedio de unidades defectuosas

- Elaboración de procedimientos para procesar el rango.

```

* @property int $id
* @property string|null $name
* @property string|null $color
*
* @property Collection|Movimiento[] $movimiento
*
* @package App\Models
*/
class EstadoDefectuoso extends Model
{
    protected $table = 'estado_defectuoso';
    public $timestamps = false;

    protected $fillable = [
        'name',
        'color'
    ];

    public function movimiento()
    {
        return $this->hasMany(Movimiento::class, 'idEstadoDefectuoso');
    }
}

```

- Comprobación de la existencia de datos.

```

public function create()
{
    $categorias=Categoria::where('status',1)->orderBy('name','ASC')->get();
    $estados=EstadoDefectuoso::all();

    return view('pwa.defectuoso.create',compact('categorias','estados'));
}

/**
 * Store a newly created resource in storage.
 */
public function store(Request $request)
{
    $producto=Producto::find($request->input('producto'));

    $movimiento=new Movimiento();
    $movimiento->idUser=Auth::user()->id;
    $movimiento->idTipoMovimiento=$this->id_tipo;
    $movimiento->idProducto=$producto->id;
    $movimiento->idEstadoDefectuoso=$request->input('estado');
    $movimiento->fecha_ingreso=$request->input('fecha_ingreso');
    $movimiento->num_factura=$request->input('factura');
    $movimiento->cantidad=$request->input('cantidad');
    $movimiento->precio_unitario=$producto->precio_venta;
    $movimiento->total=$producto->precio_venta*$movimiento->cantidad;
    $movimiento->observacion=$request->input('observacion');
    $movimiento->save();
    return redirect()->route('pwa.almacen.defectuoso.index');
}

```

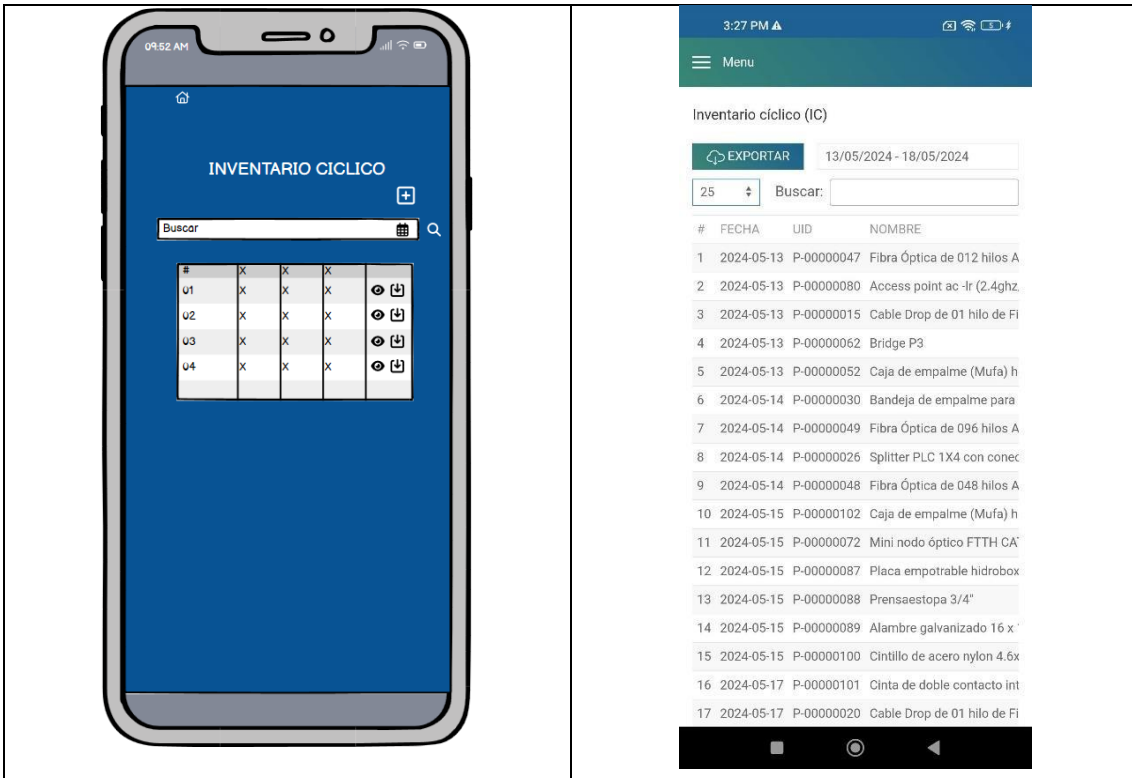
- Integración del código a la interfaz del módulo.

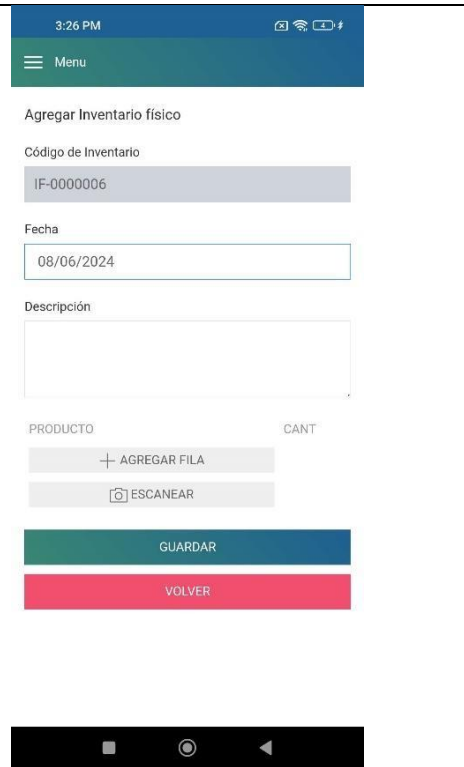
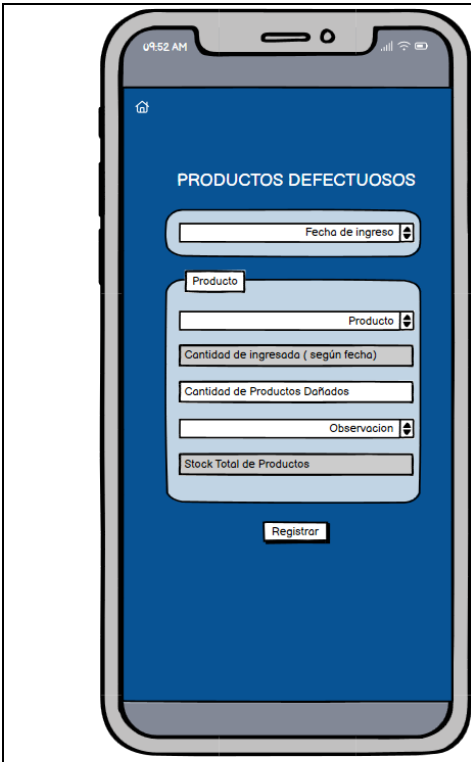
```

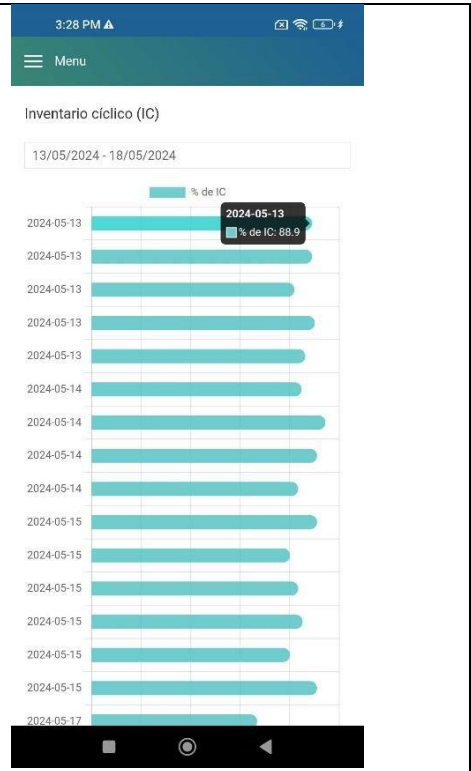
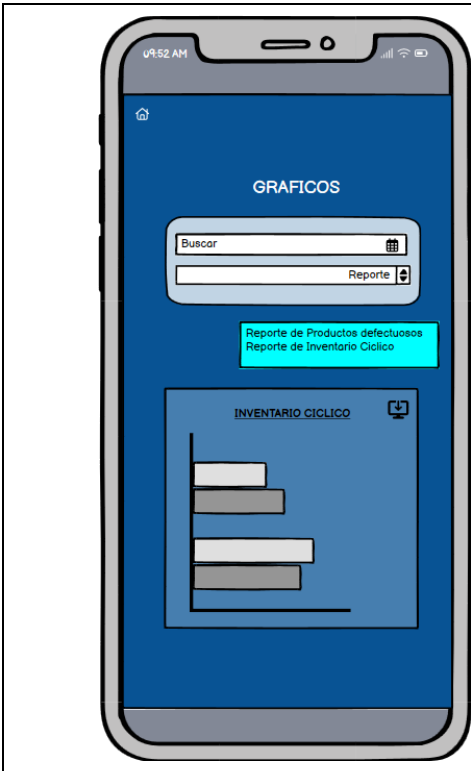
<div class="uk-overflow-auto">
  <table class="uk-table uk-table-index uk-table-small uk-table-divider uk-table-striped uk-table-hover display compact hover nowrap" id="simple_table" tyle="width:100%">
    <thead>
      <tr>
        <th>#</th>
        <th>Fecha</th>
        <th width="100px">UID</th>
        <th>Nombre</th>
        <th>Categoría</th>
        <th>Nº Productos defectuosos</th>
        <th>Nº Productos contados</th>
        <th>Inventario cíclico</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      @php
        $cont=1;
      @endphp
      @foreach ($detalles_inventario as $detalle)
        <tr>
          <td>{{ $cont++ }}</td>
          <td>{{ d_format($detalle->inventario_fisico->fecha) }}</td>
          <td>{{ $detalle->producto->uid }}</td>
          <td>{{ $detalle->producto->name }}</td>
          <td>{{ $detalle->producto->categoria->name }}</td>
          <td>{{ $detalle->defectuoso }}</td>
          <td>{{ $detalle->cantidad }}</td>
          <td>{{ $detalle->porcentaje }}%</td>
        </tr>
      @endforeach
    </tbody>
  </table>
</div>

```

○ Vistas de Prototipos y App

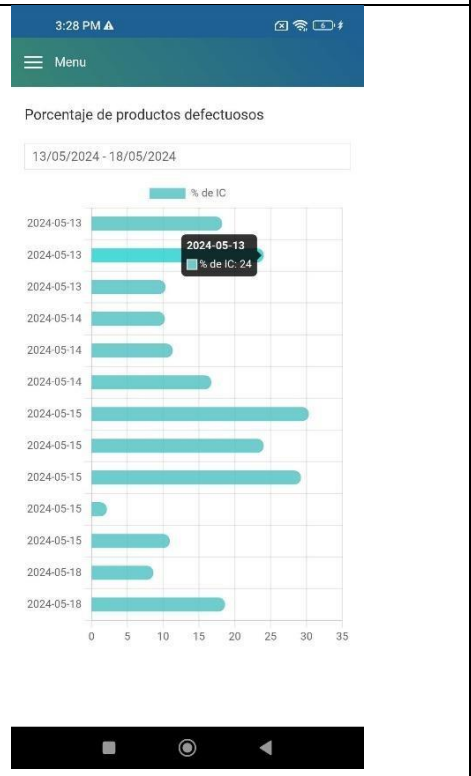






The screenshot shows a mobile application interface for 'Reporte de stock'. It includes an 'EXPORTAR' button and a table with the following data:

STOCK	INGRESOS	SALIDAS	DEFECTUOSOS	ESTADO
7	10	2	1	En stock
7	9	0	2	En stock
2	2	0	0	En stock
10	10	0	0	En stock
44	50	0	6	En stock
1	1	0	0	En stock
8	8	0	0	En stock
4	5	0	1	En stock
44	50	0	6	En stock
44	50	0	6	En stock
33	45	0	12	En stock
14	20	0	6	En stock
8	8	0	0	En stock
13	20	0	7	En stock
39	40	0	1	En stock
4	4	0	0	En stock
61	67	0	6	En stock



## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT 4

Siendo las 6pm del día 28 de Mayo del 2024 se reúne en la oficina de la empresa Desysweb.

Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Katherine Alcalá Cortez
Team Member	Katherine Alcalá Cortez
Product Owner	Desysweb

La señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez, da lectura a los requerimientos realizados y muestra las interfaces elaboradas según los requerimientos brindados por el Product Owner.

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por la señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez para la aprobación del Sprint N°4, se decide de manera unánime, aprobar los Prototipos N°4 y se da por terminado del Sprint, del proyecto "APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB".

Los asistentes impartirán su aprobación al informe de la señorita Katherine Valeria Alcalá Cortez sobre el Sprint N°4 concluido del proyecto "APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA DESYSWEB".