



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa
SETHIN SCRL – Paíta; 2023.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Jimenez Ramirez, Regulo Marlon (orcid.org/0000-0002-0811-3697)

ASESOR:

Mgtr. Peña Cáceres, Oscar Jhan Marcos (orcid.org/0000-0002-8159-7560)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

PIURA - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres, por su apoyo incondicional quienes han sido mi guía y fortaleza. Esta tesis es un tributo a su dedicación y sacrificio

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, la fuerza para seguir adelante y cumplir todas mis metas trazadas. A mis padres por el respaldo y apoyo. A mis docentes por su orientación para realizar este trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	15
3. 1. Tipo y diseño de investigación	15
3. 2. Variable y operacionalización	16
3. 3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	17
3. 4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3. 5. Procedimientos	21
3. 6. Método de análisis de datos	21
3. 7. Aspectos éticos.....	22
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN.....	44
VI. CONCLUSIONES	48
VII. RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS	51
ANEXOS	56

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Validez del instrumento, expertos involucrados.....	19
TABLA 2: Variable dependiente - Gestión de almacén.....	20
TABLA 3: Variable independiente - Aplicativo web.....	20
TABLA 4: Procedimiento para la prueba de hipótesis.....	29
TABLA 5: Diferencia del tiempo con el uso del aplicativo web búsqueda de materiales en minutos.....	30
TABLA 6: Prueba de normalidad.....	31
TABLA 7: Diferencia de Medias.....	31
TABLA 8: Prueba de muestras relacionadas.....	32
TABLA 9: Diferencia del tiempo con el uso del aplicativo web elaboración de reportes de stock en minutos.....	33
TABLA 10: Prueba de normalidad.....	34
TABLA 11: Diferencia de Medias.....	34
TABLA 12: Prueba de muestras relacionadas.....	35
TABLA 13: Diferencia del tiempo con el uso del aplicativo web registro de materiales en minutos.....	36
TABLA 14: Prueba de normalidad.....	37
TABLA 15: Diferencia de Medias.....	37
TABLA 16: Prueba de muestras relacionadas.....	37
TABLA 17: Resultados generales de análisis inferencial.....	38

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Disponibilidad del sistema.....	24
GRÁFICO 2. Facilidad de aprendizaje	25
GRÁFICO 3. Tiempo de respuesta del sistema.....	26
GRÁFICO 4. Acceso y autenticación segura.....	26
GRÁFICO 5. Protección de datos y confidencialidad.	27
GRÁFICO 6. Respaldo y recuperación de información.	28
GRÁFICO 7. Resumen de las Dimensiones aplicadas.....	28
GRÁFICO 8. Resultados entre el Pre-test y Post-test	31
GRÁFICO 9. Resultados entre el Pre-test y Post-test	33
GRÁFICO 10. Resultados entre el Pre-test y Post-test	36
GRÁFICO 11. Pre – test de Satisfacción.....	39
GRÁFICO 12. Pre – test servicio de almacén	40
GRÁFICO 13. Resumen pre test sobre la satisfacción y Calidad del servicio	41
GRÁFICO 14. Post – test de Satisfacción	42
GRÁFICO 15. Post – test servicio de almacén.....	43
GRÁFICO 16. Resumen post test sobre la satisfacción y Calidad del servicio	43

RESUMEN

Se propuso como objetivo general desarrollar un aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SCRL. En razón a que todos sus procesos lo realizan de manera manual y se evidencia una pérdida de información e insatisfacción por partes de los colaboradores. El tipo de investigación fue aplicada, de enfoque cuantitativo, con diseño experimental y de carácter pre experimental. Se constituyó de una muestra de 14 trabajadores, caracterizándose como un muestreo de tipo no probabilístico. Como instrumentos se utilizó el cuestionario y guía de observación. Se trabajó con la metodología XP por el rango de tiempo, nivel de simplicidad y adaptabilidad. El lenguaje de codificación fue PHP y el gestor de base datos MYSQL. La implementación optimizó los procesos, logrando una reducción del tiempo de búsqueda de materiales en un 12%, el registro de materiales disminuyó en un 12.45%, y la elaboración de reportes se redujo en un 10%. Esto generó una satisfacción del 60% que se mostró "totalmente de acuerdo" y un 48% "de acuerdo" con el sistema de información implementado. Finalmente, se afirma que la solución tecnológica logró automatizar y optimizar los procesos, mejorando el control de las operaciones de almacenamiento de inventario.

Palabras clave: Aplicativo web, Gestión de almacén, Sistema de información.

ABSTRACT

The general objective was proposed to develop a web application for warehouse management in the company SETHIN SCRL. Because all their processes are carried out manually and a loss of information and dissatisfaction on the part of the collaborators is evident. The type of research was applied, with a quantitative approach, with an experimental design and a pre-experimental nature. It was made up of a sample of 14 workers, characterized as a non-probabilistic sampling. The questionnaire and observation guide were used as instruments. We worked with the XP methodology due to the time range, level of simplicity and adaptability. The coding language was PHP and the database manager was MYSQL. The implementation optimized the processes, achieving a reduction in the search time for materials by 12%, the registration of materials decreased by 12.45%, and the preparation of reports was reduced by 10%. This generated a satisfaction of 60% who showed "totally agree" and 48% "agreed" with the information system implemented. Finally, it is stated that the technological solution managed to automate and optimize processes, improving the control of inventory storage operations.

Keywords: Web application, Warehouse management, Information system.

I. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, la gestión de almacén desempeña un papel esencial, es un planteamiento logístico en donde sus principales procesos abarcan: recepción, almacenamiento y los movimientos dentro del almacén. Su objetivo es respaldar el abastecimiento oportuno y continuo de materiales o mercancías solicitadas logrando un correcto flujo de distribución y control de stock para que la empresa pueda funcionar de manera continua (Aylas 2022).

Globalmente, las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) son herramientas de innovación para el desarrollo de mejoras para obtener logros, cambios, crecimientos y competitividad dentro de las empresas u organizaciones. Estas tecnologías posibilitan una mejora y una gestión más efectiva de los recursos, generando resultados positivos y ofreciendo viabilidad para el desarrollo. Estos medios son esenciales para mejorar el desempeño empresarial, la calidad y la gestión de la comunicación, siempre y cuando se implementen de manera estratégica (Buenrostro y Hernández 2019).

Hoy en día las empresas están en busca de acciones que les permita su productividad y desarrollo. La tecnología de la información ha significado un gran aliado para crecer, evolucionar y mantenerse en el mercado. Sin embargo, no solo se trata de instalar y comprar nuevos equipos, sino de crear un entorno que propicie la eficiencia empresarial de manera versátil. (Borja Villanueva, et al., 2019)

En este contexto el Perú es uno de los países que aún mantiene desafíos por cumplir y reducir brechas tecnológicas en las pequeña y mediana empresa (PYMES). Estas organizaciones no optan por utilizar las TIC y en ocasiones el uso se realiza de forma incorrecta; a consecuencia, las empresas tienen constantes problemas para manejar su gran flujo de data e intercambio de información, provocando un inadecuado manejo y/o pérdida de la misma. Por otro lado (Zegarra 2022) dice en base a la encuesta aplicada por organización, Adopción Digital PYMES hecha por Movistar Empresas, se estima que en el Perú para el 2023, el 89% de las PYMES

aumentará su presupuesto para avanzar con su proceso de transformación. Este escenario refleja que es posible deducir cómo la tecnología se ha convertido en un elemento imprescindible para su crecimiento.

Actualmente, SETHIN SCRL es una microempresa de metalmecánica que atraviesa una brecha digital poco eficiente, en especial en el área de gestión de almacén se anotan manualmente las entradas y salidas de materiales mediante libretas o cuadernos, provocando inexactitud de la cantidad de los materiales existentes en stock, lo que genera retraso en los trabajos solicitados; así mismo, la pérdida de información e insatisfacción por parte del dueño. A consecuencia de ello, se planteó trabajar con dicha empresa ya que es primordial gestionar el proceso de control de almacén mediante un aplicativo web que optimice, automatice la información y genere eficacia y satisfacción en el usuario.

Para la elaboración de dicho aplicativo web se trabajó con la metodología ágil XP por el rango de tiempo establecido para su entrega, además se acopla en base a la comunicación constante siendo adaptable a los cambios y generando una rápida respuesta ante cualquier inconveniente. Según (Melo 2022) afirma que la metodología XP tiene como base la simplicidad y adaptabilidad e involucra a los usuarios de principio a fin, teniendo una retroalimentación continua y así obtener información de forma rápida y continua para ajustarse a cualquier error. Los programas y herramientas tecnológicas que se usaron fue Figma que permitió el prototipado de interfaces. MSQL como gestor de base de datos. Como lenguaje de programación Hypertext Preprocessor (PHP) por ser de código abierto, facilidad en su uso y puede usarse con cualquier tipo de servidor. Visual Studio Code se utilizó como editor de código. Por último, Postman para la verificación de las distintas pruebas que se sometió el sistema para comprobar su funcionalidad.

A partir de lo expuesto anteriormente, se sugiere la siguiente propuesta: ¿De qué manera el Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SCRL, mejora eficientemente las operaciones de almacenamiento y control de inventario?

Se justifica desde una perspectiva teórica, ya que el propósito fundamental de este estudio es fomentar la reflexión y el debate, generando discusiones de índole "académica" en torno a las teorías preexistentes. Para lograrlo, se llevó a cabo una exhaustiva revisión de información proveniente de estudios científicos y empíricos, como se evidencia en el marco teórico, que incluye antecedentes vinculados a la investigación, como tesis internacionales, nacionales y regionales. Estos enfoques científicos guardan una estrecha relación con las variables de estudio, lo cual ha facilitado la comprensión de la importancia de implementar un aplicativo web en una organización. El objetivo fundamental de esta investigación es profundizar en el conocimiento existente con la finalidad de contribuir al desarrollo de futuros estudios en este campo. De manera práctica se justificó porque existe la necesidad de mejorar el desempeño, competitividad y respaldo de información de la empresa con respecto al área de gestión de almacén. Finalmente, se justificó metodológicamente con una investigación de análisis de información para obtener una visión más centrada del objetivo a estudiar, de esta forma, el aplicativo web permitió tener un manejo intuitivo y fácil de los procesos, así como también una respuesta eficaz y eficiente.

El estudio se centró en desarrollar un Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SCRL, para mejorar eficientemente las operaciones de almacenamiento y control de inventario. Para el desarrollo se consideró tres etapas, diseñar una interfaz intuitiva y fácil de usar para el aplicativo web, que permita a los usuarios realizar tareas de gestión de almacén de manera eficiente. Automatizar los procesos de registro y control de inventario con el propósito de disminuir el tiempo promedio en el registro, búsqueda de materiales y elaboración de los reportes y como último objetivo específico determinar el nivel de satisfacción de los trabajadores antes y después del desarrollo del aplicativo web.

Finalmente, la hipótesis que se planteó es, el desarrollo del aplicativo web ha tenido un impacto significativo en la gestión de almacén de la empresa SETHIN SCRL, demostrando mejoras sustanciales en la eficiencia de las operaciones de almacenamiento y en el control del inventario.

II. MARCO TEÓRICO

Según (Morales y Espinoza 2022), en su investigación realizada en Nicaragua, tuvieron como propósito desarrollar un software que ayude a la gestión de inventario de la universidad UNAN para los componentes electrónicos de su laboratorio. Cuyo objetivo fue plantear una aplicación web para que organicen los materiales electrónicos de la universidad antes mencionada. La metodología seleccionada adoptó un enfoque cualitativo de naturaleza exploratoria y diseño transversal. Se empleó un muestreo aleatorio, utilizando el análisis documental y la encuesta como técnicas principales. En conclusión, se observó que el repositorio digital de inventario alcanzó resultados satisfactorios esto se refleja en el tiempo que se reduce al buscar un componente así mismo, conlleva a mejor orden y facilidad para encontrar dichos instrumentos.

Por otro lado, (Vera 2019), sostiene en su tesis realizada en Guayaquil, sobre implementación de un sistema web para la empresa Megarent S.A, que apoye al control de inventario y al alquiler de maquinarias. Con el propósito de mejorar la eficiencia y rapidez en los procesos, se implementó una estrategia centrada en la optimización, haciendo uso de las nuevas tecnologías. Este enfoque tenía como objetivo facilitar la gestión de uno de sus recursos más valiosos; la información, donde se pudo encontrar deficiencias antes del desarrollo de dicho sistema. Se implementó una metodología basada en la modelo cascada y se adoptó la arquitectura de software conocida como Modelo-Vista-Controlador (MVC). Se eligió PHP como lenguaje de programación y MariaDB como sistema gestor de base de datos. El desarrollo de dicho sistema mejoró la consulta sobre disponibilidad de las maquinarias y su inventario esto a través de reportes de consultas diarias o mensuales que se realiza mediante el sistema web, permitiendo a la organización brindar dicha información de forma rápida y acertada.

Respecto con los antecedentes nacionales, se eligió la investigación de (Nuñez 2022), la cual se llevó a cabo en Lima y hace mención a un sistema web y su influencia para obtener un mejor control interno de almacén en la empresa "Servicios Generales". Su finalidad fue optimizar los procesos y

observar cómo influye un sistema web sobre dicha área. La metodología que usó fue aplicada con ayuda del método hipotético deductivo, de enfoque cuantitativo, el nivel que empleó fue explicativo. Se concluyó la reducción de los procesos respecto al tiempo, esto llevo a una mejor calidad en los servicios y atención para los clientes dando un aumento el grado de satisfacción.

Por otro lado, (Calderón, 2022), sostiene en su tesis llevada a cabo en Lima, realizó un estudio sobre la influencia que tiene los sistemas de información en los usuarios en una institución pública, el propósito de este estudio fue evaluar la satisfacción de los usuarios con respecto a los sistemas de información. Se llevó a cabo una investigación aplicada, utilizando un diseño no experimental, correlacional y transversal teniendo una muestra de cincuenta usuarios, su instrumento fue el cuestionario. Los resultados estuvieron medidos por indicadores los cuales se pudo observar que los sistemas de información influyen en la satisfacción, calidad del servicio de los usuarios, es decir existe correlación entre las variables estudiadas.

De igual manera, (Anaya 2021), sostiene en su investigación realizada en Lima, el desarrollo de un sistema web para la empresa Pachitea.SAC, con el fin de mejorar el control de inventario, los cuales se conforma por la gestión de productos terminados, la entrada y salida de la producción. Por último, la gestión de pedidos para obtener resultados positivos en la reducción de tiempo y gastos. Para el implementar dicho sistema web se usó el lenguaje NET, como complemento la metodología RUP. La metodología empleada fue de tipo de Exploratorio y Diseño Pre experimental. El resultado fue óptimo para el almacén, porque se obtuvo un control adecuado sobre el inventario de forma más eficiente, seguro y agilizando el tiempo de respuesta para evitar las molestias de los clientes

Por otro lado, (Velázquez, 2018), sostiene en su tesis llevada a cabo en Chimbote, realizó el desarrollo de un aplicativo web para la empresa CISESAC, dicha investigación tuvo la finalidad de mejorar los procesos en la gestión de almacén, el problema radicó en la inexactitud de sus bienes y servicios, provocando pérdida de tiempo al encontrar dichos productos. Su

tipo de investigación fue aplicada y su diseño experimental. Para selección de la metodología se hizo con apoyo de ingenieros, mediante una encuesta, siendo seleccionada la RUP. Para la creación del aplicativo se usó el patrón de arquitectura MVC para organizar y estructurar el código del aplicativo. El lenguaje de programación fue PHP, con base de datos MySQL. Los resultados reflejaron la satisfacción del personal, ya que se pudo reducir el tiempo de los diferentes procesos que realizaba la empresa como en los registros, búsqueda de productos y la emisión de reportes.

Respecto con los antecedentes regionales se escogió la investigación de (Ramirez 2021), la cual se realizó en Piura, con el propósito de desarrollar un sistema web para el centro odontológico AlfaDent Group EIRL para mejorar la atención de los clientes. Con ello, se buscó la reducción del tiempo en cuanto al manejo de la información y al realizar los procesos médicos, a través de una interfaz amigable, fácil y sencilla de usar. Para el implementar dicho sistema web se usó el lenguaje PHP, como complemento la metodología XP. Tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, el diseño es pre experimental. Los resultados reflejaron la disminución del tiempo en el registro de citas, registro de historias clínicas, en la búsqueda de la información y mayores ventas por el buen manejo del stock. Fue beneficioso para la empresa.

De igual manera (Castillo, 2020), sostiene en su tesis llevada a cabo en Piura, realizó el desarrollo de un sistema web para la empresa Laugel-Paita, dicha investigación tuvo la finalidad de mejorar el registro y búsqueda de los procesos administrativos para facilitar las tareas y optimizar sus recursos que emplea la organización. El diseño de la investigación fue descriptiva, no experimental teniendo una muestra tres trabajadores, sus instrumentos fueron el cuestionario y guía de observación para medir el tiempo antes y después de la implementación. Para el desarrollo del sistema uso la metodología RUP. Para la creación del sistema se usó el lenguaje de programación PHP con uso de la tecnología HTML5, JavaScript y Bootstrap, con base de datos MySQL. Los resultados estuvieron medidos por indicadores los cuales cumplieron con la reducción en los tiempos de los

procesos, así mismo la satisfacción de los trabajadores con respecto al sistema, teniendo una buena aceptación.

Por otro lado, (Chunga 2019), sostiene en su investigación realizada en Piura, el desarrollo de un sistema web para el sector Chalaco de Vice, para el registro de consumo de agua potable. La finalidad fue automatizar, reducir el tiempo de registro de consumo de agua y el cuidado de dicha información. La metodología empleada fue de tipo pre-experimental de nivel explicativo. Se tuvo como resultado la automatización, ya que el operador antes de desarrollar el sistema web realizaba doble tarea que era el trabajo de registro manual y luego pasarlo al sistema de facturación.

La (TIC), según (Buenrostro y Hernández 2019) constituyen al concepto que engloba todas las tecnologías de la comunicación. Este término se emplea para referirse a la capacidad de acceder, recuperar, almacenar, transmitir e intercambiar información de forma digital, generando un entorno virtual que ofrece nuevas aplicaciones y servicios. Sus elementos esenciales incluyen hardware, software, datos e información.

Las TIC desempeñan un papel esencial al facilitar una comunicación más efectiva de la información. Entre sus componentes clave, destaca el internet, que no solo proporciona acceso, sino que también interconecta a las personas de diversas maneras. Actualmente la influencia de las TIC se extiende a todos los estratos de nuestra sociedad, abarcando desde pequeñas empresas hasta corporaciones de gran envergadura. Según (Quispe et al., 2017), nos dice que, la relevancia de la TIC radica en su capacidad para fomentar nuevas modalidades en el desarrollo y gestión de información, brindando respaldo a los procesos de cualquier entidad. Esta influencia no solo eleva su rendimiento y competitividad, sino que también facilita el acceso a diversos tipos de información mediante recursos tecnológicos, beneficiando así a las personas. En la actualidad, las TIC son aplicadas de manera generalizada en la vida cotidiana, siendo común su uso para la salvaguarda de la información.

Los autores llegaron a la conclusión de que las (TIC), desempeñan un papel fundamental al facilitar la comunicación mediante conjuntos de herramientas esenciales, buscando simplificar y mejorar la eficiencia de los procesos, así como impulsar las capacidades innovadoras en las empresas para promover una mejora constante. En el contexto de esta investigación, las TIC asumen un rol crucial al mejorar significativamente la eficiencia en la comunicación y aumentar la productividad en los procesos organizativos. Esta integración tecnológica se revela como un factor determinante para optimizar los flujos de información y fortalecer la operatividad de la organización.

Sistema, (Montoyo y Marco 2018), afirma lo siguiente “Un sistema se define como una agrupación de módulos que colaboran para alcanzar un objetivo compartido. Estos módulos presentan una interconexión e interrelación de elementos organizados de manera coherente, lo que conduce a la obtención de resultados combinados.”

Gestión de almacén, abarca el conjunto de procesos relacionados con el almacenamiento, recepción y desplazamiento de productos en el área de almacén, garantizando su disponibilidad para su consumo, utilización y comercialización. El objetivo primordial de esta gestión es satisfacer las demandas de productos, asegurando que se encuentren en óptimas condiciones y estén ubicados adecuadamente para su acceso oportuno. Para llevar a cabo esta gestión de manera efectiva, es esencial contar con una planificación adecuada y mantener el orden, lo que contribuirá a mostrar resultados efectivos y respaldará la productividad y competitividad de la organización (Rebelo et al., 2021).

Aplicativo web, según (Wakil y Abang 2019), se define como un programa informático basado en internet que, a través de un navegador, emite solicitudes remotas y aguarda respuestas al ejecutarse. Su función principal se realiza a través de internet como canal, y la computadora que respalda la recopilación de datos es el soporte. La aplicación opera en un navegador web como medio. Entre sus beneficios se incluyen el acceso libre en muchos casos, el acceso a la información en cualquier momento y

lugar, el almacenamiento de contenido en la web, es decir, que no dependen de una computadora o equipo específico, la capacidad de trabajo simultáneo y una mayor seguridad en la información.

Según (Patadiya 2023). Nos dice que el aplicativo web, posibilita la creación de herramientas accesibles a los usuarios a través de Internet. En la web, recibimos información y participamos en interacciones que facilitan la comunicación entre los usuarios y la plataforma en línea. La información de estas aplicaciones se guarda en un servidor web o alojamiento y se envía a nuestros dispositivos, junto con otros datos. Esta particularidad hace que los sitios web sean altamente convenientes, eliminando la necesidad de descargar contenido para acceder a ellos. Se destacan por su seguridad, automatización, accesibilidad, capacidad de adaptación y eficiente gestión de almacenamiento. Dentro de las categorías de aplicaciones web, encontramos la aplicación web estática, que se distingue por presentar una cantidad limitada de información y por no experimentar cambios frecuentes. En su mayoría, este tipo de aplicaciones se crea mediante el uso de lenguajes como HTML y CSS, aunque en ciertos casos también pueden incluir elementos en movimiento. Un aspecto a considerar es que realizar modificaciones en el contenido de una aplicación web estática conlleva cierto nivel de complejidad.

Asimismo, las aplicaciones web dinámicas son notablemente más complejas desde el punto técnico, ya que emplean bases de datos para la carga de información. Adicionalmente, el contenido se actualiza en tiempo real cuando el usuario accede al sitio web, y este proceso de actualización es sencillo, no requiere de la necesidad de acceder al servidor para realizar cambios, lo que permite la ejecución de diversas funciones. Finalmente, encontramos la aplicación web con gestor de contenidos, la cual se distingue por permitir que el administrador realice cambios de manera autónoma. Esto implica la necesidad de actualizaciones frecuentes, razón por la cual se aconseja utilizar el gestor de contenidos. Algunas de las plataformas más comúnmente empleadas para esta función son WordPress, Joomla y Drupal.

Se eligió hacer uso de un aplicativo web en esta investigación debido a la eficacia que brinda en la prestación de servicios al usuario con un consumo reducido de recursos. Esta elección no solo conlleva ahorros significativos en los costos, sino que también resulta en un mayor control, flexibilidad en la búsqueda de información, seguridad en los procesos y aporta estabilidad y confiabilidad a la empresa. Estas características resaltan la utilidad y beneficios potenciales que esta solución puede aportar al entorno empresarial.

La industria metalmecánica desempeña un papel esencial al proveer a diversos segmentos de la cadena industrial con maquinaria, herramientas y una amplia variedad de piezas metálicas. Este sector trabaja con materiales que abarcan tanto metales ferrosos como no ferrosos, entre los que se incluyen acero, aluminio, bronce, hierro, y otros más, contribuyendo así a la diversidad y versatilidad de sus aplicaciones (IPM 2019).

Metodología XP, según (Sahendrasingh, Arif y Shubhika. 2019), se originó en la mente de Kent Beck, y su enfoque se basa en el método de prueba y error para desarrollar un software funcional. A lo largo de todo el proceso, el cliente participa activamente, promoviendo una colaboración estrecha para lograr resultados exitosos. Además, XP fomenta relaciones interpersonales saludables, creando un ambiente de trabajo positivo y priorizando el feedback de los desarrolladores. En esta metodología, se minimiza la documentación, centrándose solo en lo esencial y manteniéndola concisa. Está conformada por cinco fases, que incluyen; la planificación, diseño, codificación, pruebas y lanzamiento. Sus objetivos destacados incluyen la comunicación efectiva para informar, controlar y notificar los cambios y mejoras en el grupo de trabajo, proporcionando un servicio rápido para la satisfacción del cliente. Se realizan reuniones frecuentes con los miembros del equipo para mantener una colaboración constante. Finalmente, XP, contribuye a la reducción de costos.

Base de datos (BD), se define como un conjunto de información que abarca datos de diversas índoles, los cuales están interrelacionados y organizados de manera que facilite su preservación, búsqueda y utilización. La

evolución de las bases de datos ha resultado altamente beneficiosa, ya que se caracterizan por albergar una gran cantidad de datos que pueden ser utilizados y visualizados de manera sencilla y rápida, según (Kumar 2020). El autor nos dice, el propósito de una base de datos es facilitar el acceso y uso de la información de manera asequible, y su aplicación abarca diversos sectores como el público, financiero, empresarial científico, entre otros. La BD se percibe como un sistema organizado de datos diseñado para recopilar y almacenar información crucial para una organización. Su estructura evita redundancias, permite un control más efectivo y previene la pérdida de datos. Además, posibilita la generación de consultas, simplificando así las tareas operativas y facilitando el trabajo en general.

Internet, es una enorme y extensa colección de redes que están conectadas entre sí, su finalidad es conectar, intercambiar y transferir información con otros dispositivos y sistemas. Hace uso de los protocolos para facilitar las comunicaciones, garantizando que las transmisiones se envíen, logrando que las personas y computadoras receptoras comprenda los datos. Estos datos se organizan en paquetes los cuales se envían por enrutadores, para asegurarse que la información llegue a su destino los dispositivos y computadoras tienen direcciones IP, que están asociadas con los nombres de dominios. Sus componentes son la dirección IP, protocolos, paquetes de datos, infraestructura de red y de internet, enrutamiento, nombres de dominio (Ahmad 2021)

El alojamiento web se destaca debido a la prevalencia de las aplicaciones web, el servicio en línea se ha convertido en un negocio importante y atractivo ya que hace posible la accesibilidad en internet. Cuando se adquiere un alojamiento web se otorga un espacio en un servidor físico para almacenar toda la data. Estos servidores brindan la tecnología de alojamiento y otros recursos necesarios para el buen funcionamiento eficaz y seguro. Se debe estar conectado a Internet siempre para que los usuarios puedan acceder en cualquier instante. (Sears 2023).

Existen diferentes tipos de alojamiento los cuales están el alojamiento compartido; hace referencia a que varios usuarios comparten los mismos recursos del servidor debido a su asequibilidad y simplicidad es recomendable para pequeñas empresas. Alojamiento de servidor privado virtual (VPS); este tipo de alojamiento crea partición virtual para cada usuario, es decir comparte un servidor físico con otros usuarios. Alojamiento en la nube; se usa este alojamiento web se usa varios servidores virtuales para alojar sitios. Por lo tanto, si un servidor experimenta mucho tráfico los otros servidores se harán cargo y mantendrán el sitio en web en funcionamiento (Domantas 2019).

MySQL, representa una herramienta fundamental en la gestión de BD y servidores. Este sistema de gestión, de código libre y brinda al usuario la capacidad de manipular, controlar, definir y hacer la consulta de datos mediante el uso del lenguaje de consulta estructurado SQL. Su versatilidad permite almacenar diversos tipos de datos, desde información simple hasta inventarios complejos en cualquier sector. Al estar basado en SQL, un lenguaje de programación utilizado para realizar consultas y ejecutar acciones en bases de datos o servidores, MySQL ofrece diversas ventajas, como la rapidez en la ejecución de operaciones, control eficiente del uso de hardware, código abierto, seguridad en datos, facilidad de instalación y configuración, así como compatibilidad con una amplia variedad de sistemas operativos (Matusiak 2023).

En resumen, se puede afirmar que MySQL se destaca por su rapidez, confiabilidad y flexibilidad como base de datos. Además, su sistema de asistencia basado en web y pantalla simplifica la ejecución de todas las operaciones directamente desde la línea de comandos del sistema, eliminando la necesidad de utilizar una interfaz gráfica de usuario.

Lenguajes de Programación, según (Olarte 2018) se definen como son conjuntos de instrucciones escritas que permiten la comunicación entre los programadores y las computadoras. Estos comandos detallan el proceso requerido. Aunque varios lenguajes comparten similitudes, cada uno tiene

su propia sintaxis y sirve como herramienta para construir y adaptar aplicaciones.

Según (Dávila 2018), menciona que un lenguaje de programación se configura como la norma de comunicación entre el programador y la computadora. En otras palabras, es una técnica mediante la cual el programador transmite instrucciones específicas a la computadora. Este enfoque brinda al programador la capacidad de indicar a la computadora qué información presentar, así como qué acciones ejecutar y bajo qué condiciones. Este proceso se convierte en una habilidad crucial para los programadores en la construcción efectiva de software; además, busca encontrar soluciones simples a los problemas complejos. Por otra parte, podemos encontrar distintos tipos de lenguajes de programación en los que destacan el lenguaje de bajo nivel se configura de manera específica para un hardware particular y no es transferible a otros sistemas, ofreciendo así un rendimiento óptimo solo en el sistema para el cual ha sido diseñado, sin ser adaptable a otros entornos. Por otro lado, el lenguaje de nivel medio, al encontrarse entre los niveles bajo y alto, no siempre resulta óptimo, ya que no se ajusta perfectamente a ninguno de ellos. Por último, se tiene el lenguaje de alto nivel aspira a ser universal, ya que puede aplicarse independientemente de la arquitectura de hardware, es decir, en diversos sistemas, permitiendo así una mayor versatilidad y aplicabilidad.

Según las conclusiones de los autores, el lenguaje de programación se configura como una sucesión de secuencias o instrucciones específicamente diseñadas para estructurar algoritmos. Este lenguaje se configura a través de reglas sintácticas y símbolos, los cuales se expresan en forma de instrucciones y constituyen el código fuente de la aplicación de software. En esencia, el lenguaje de programación actúa como la herramienta que permite a los desarrolladores expresar de manera clara y estructurada las operaciones y procesos que la computadora debe llevar a cabo para ejecutar un programa.

PHP, es uno de los lenguajes más habituales y utilizados de programación de código abierto fue creado por Rasmus Lerdorf, es útil para crear

contenido web dinámico, teniendo como respaldo a millones de sitios web impulsados por dicho lenguaje, en la cual se resalta su facilidad de uso. PHP es empleado por todo programador que busca la flexibilidad y velocidad, entre las ventajas más relevante se encuentran la integración con distintas tecnologías en especial servidores de BD, MYSQL, SQL. Oracle siendo sencillo de comprender. Puede integrarse con HTML, aunque esto puede complicar la legibilidad. Está en constante evolución y admite diversas funciones. La amplia disponibilidad de documentación facilita la resolución de problemas que puedan surgir durante el desarrollo de un sitio web (Chuquimbalqui y Joyo 2020).

Figma, es una potente herramienta útil para desarrolladores, se creó en el 2015 por un grupo pequeño de Google su objetivo fue crear una mejor manera de trabajar juntos en proyectos de interfaz de usuario. Figma se usa para crear interfaces web, pero también se puede utilizar para crear ilustraciones. Está basada en navegador y permite que distintas personas ayuden en un solo proyecto, siendo una manera eficaz de trabajar en equipo. Facilita la colaboración y agiliza los procesos (Kopf 2022).

En conclusión, se puede decir que es herramienta versátil y fácil de usar que permite a los diseñadores crear, colaborar y repetir diseños con facilidad. Su acceso es rápido porque está basado en la web, también es ideal para equipo remotos.

Postman, es una herramienta de prueba de software más famosas, se usa para probar API (interfaz de programación de aplicaciones). Aquí los desarrolladores pueden crear, probar, compartir y documentar rápidamente API esto ayuda para los programadores para simplificar los procesos de prueba y facilitar las solicitudes, respuestas y depurar problemas. Esto ayuda a facilitar la creación, prueba, desarrollo y uso de API un maravilloso UI (Cuervo 2019).

Visual Studio Code, es un editor de código altamente personalizable y puede leer una alta variedad de lenguajes, fue desarrollado por Microsoft, tiene un diseño minimalista.

III. METODOLOGÍA

3. 1. Tipo y diseño de investigación

3.1. 1. Tipo de investigación

Se caracterizó por ser de tipo aplicada, ya que se encarga de brindar solución a una problemática existente mediante un aplicativo web (variable independiente) destinada a la empresa SETHIN SRL con el propósito de reducir los inconvenientes asociados a la gestión de almacén (variable dependiente). Este enfoque se fundamenta en los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera de estudio, buscando un impacto positivo y efectivo en el entorno cotidiano. Asimismo, según (Arias González, et al., 2022), la investigación aplicada, también denominada empírica o práctica, se caracteriza por su enfoque en la aplicación y generación de conocimientos y métodos que sean prácticos y útiles. (página 70)

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo al examinar de manera sistemática y objetiva cualquier forma de comunicación. Se empleó un proceso de recopilación de datos que se centra en aspectos o elementos cuantificables, proporcionando resultados en forma numérica. Para lograr esto, se utilizaron herramientas matemáticas, informáticas y estadísticas, con el fin de describir la zona de investigación, involucrando el uso de diversos métodos.

Por otra parte, (Ñaupas 2018) nos dice que el enfoque cuantitativo se define como un método de recopilación de datos que tiene como objetivo describir el área de estudio. Este método implica el uso de diversas técnicas y se emplea para analizar frecuencias, promedios y patrones, permitiendo así comprender las relaciones de causa y efecto. Los datos recolectados pueden ser medidos estadísticamente. Por lo tanto, en una investigación cuantitativa, se requiere una teoría previamente construida, ya que el método científico utilizado es de naturaleza deductiva.

3.1. 2. Diseño de investigación

Se implementó un diseño experimental, ya que se aborda una investigación centrada en la manipulación (causa-efecto) de la variable independiente (aplicativo web), observando así el impacto que genera en la variable dependiente (gestión de almacén), lo cual permite evidenciar las teorías formuladas. Como parte de este enfoque, se formularon diversas hipótesis.

De acuerdo con Velázquez (2018), este enfoque metodológico posibilita la evaluación de las relaciones causales entre variables al manipular de manera intencionada la variable independiente con el fin de medir su efecto en la variable dependiente. La validez del estudio experimental se confirma si se logra demostrar que la modificación de la variable independiente efectivamente provoca un cambio en la variable dependiente.

Se determinó como tipo de diseño pre experimental, ya que se demostró un grupo experimental para medir las variables relacionadas con el uso del aplicativo web en el apoyo, soporte y control de la gestión de almacén en la empresa SETHIN SCRL. El objetivo principal es identificar las variables de tipo causa-efecto.

$$E = O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Dónde:

E = Equipo experimental.

O₁ = Sin el aplicativo web, medición previa.

X = Aplicativo web para el área de almacén.

O₂ = Con el aplicativo web, medición posterior.

El diseño implicó una prueba previa a la implementación de la solución propuesta (O1) y otra posterior a la implementación (O2). El resultado se basa en la diferencia que ocurrió desde antes hasta después de la prueba.

3. 2. Variable y operacionalización

Tiene como finalidad mencionar las variables estudiadas, las cuales se identifican de acuerdo al tema de la investigación. En anexo se

considera la operacionalización como las variables independiente y dependiente, esto se evidencia en anexo 2.

Variable dependiente Gestión de almacén: Debido que será la variable que cambiará luego de aplicar la variable independiente,

Variable independiente Aplicativo web: Debido a que no se verá afectada cuando termine las conclusiones de mi investigación

3. 3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3. 1. Población

En este estudio, la población consistió en 30 trabajadores de la empresa SETHIN SCRL. siendo de tipo finito debido a que el número de trabajadores en la empresa es contable.

La población se refiere al conjunto total de elementos que integran un espacio determinado, es decir, la cantidad de individuos que se pretende medir o analizar (Arias Gonzáles, et al., 2022, p. 93).

Criterios de inclusión: Usuario que cuenten con una computadora, acceso a internet y posean conocimientos básicos en TI.

Criterios de exclusión: Usuario que no dispongan de una computadora, carezcan de acceso a internet y no posean conocimientos previos a TI.

3.3. 2. Muestra

Se conformó por 14 empleados, incluyendo personal obrero, administrativo y el propietario del negocio, todos ellos involucrados directamente en la gestión del almacén.

Según (Gallardo 2017) afirma lo siguiente: “La porción de una población elegida se conoce como muestra, de la cual se extrae información para llevar a cabo un estudio que implica la medición y observación de las variables de interés.” (p.64).

3.3. 3. Muestreo

Se caracterizó por ser de tipo no probabilístico, ya que la elección de los participantes del estudio fue elegida. Es decir, un muestreo por

conveniencia, se tiene accesibilidad al personal de la empresa y así puedan responder al cuestionario de mi autoría, sobre la evaluación del producto de software.

3.3. 4. Unidad de análisis

Estuvo integrado por los encuestados, que engloban al personal obrero, administrativo y al propietario del negocio, todos ellos participantes directos en la gestión del almacén.

3. 4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó la encuesta como técnica, con la calificación de escala Likert se usa para cuestionar a una persona, su nivel de acuerdo y desacuerdo, esto con el fin de recopilar los datos.

(Lerma 2016), menciona que el cuestionario es el método para obtener información en la cual el encuestado plasma en ella las respuestas, acerca de las preguntas previamente elaborada por el investigador en ella se resalta las variables y sus preguntas.

Además, se empleó un cuestionario como instrumento, el cual se presenta en formato interrogativo con el propósito de obtener información sobre las variables objeto de investigación. Es importante destacar que las preguntas no pueden alterarse durante el proceso de recolección de datos.

(Lerma 2016), señala que la guía de observación tiene como finalidad observar al objeto de estudio con la intención de medir sus características, para estos registros de dichos fenómenos se usan los sentidos y herramientas.

Por otra parte, también se usó otro instrumento como la guía de observación, para determinar el tiempo de los procesos que toman en realizarse antes y después de la herramienta tecnológica. Consiste en un registro metódico, confiable y válido de situaciones y comportamientos observables, para poder medir los intervalos de tiempo se requirió el uso de un cronómetro.

Finalmente, estos instrumentos pasaron por una validez mediante juicio de expertos, profesionales de la especialidad. Para la confiabilidad se

usó la prueba piloto que ayudo a observar que tan confiable es el instrumento esto reforzado con alfa Cronbach para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala.

La validez, según (Hernández Sampieri et al. 2018) comentan que: otorga al instrumento una perspectiva positiva de la información a través de un análisis de la evidencia reunida, esto con ayuda de expertos donde aseguran que las dimensiones e indicadores sean adecuadas y conciso (pág. 326). Así mismo, (Escudero y Cortez 2017) afirman lo siguiente “la validez es una forma de evaluar la calidad de un estudio de investigación y la precisión de lo que dice medir, es decir, la validez en la investigación se refiere a si las conclusiones extraídas de un estudio se basan en datos precisos, confiables y relevantes.”

Debemos tener en cuenta que existen tres tipos de validez, para esta investigación y solo se escogió la validez de contenido, que es una técnica que permite calificar entre jueces y concluir la pertinencia, relevancia y calidad de cada indicador. Se consideró 3 expertos relacionado al campo de estudio los cuales analizaron y validaron los instrumentos que fueron la guía de observación y el cuestionario.

TABLA 1: Validez del instrumento, expertos involucrados

N°	Experto	Grado Académico
1	Castillo Jimenez, Ivan Michell	Doctor
2	Pérez Zamora , Eduardo Raúl	Magíster
3	Purizaca Píngo, Jonathan Joel	Ingeniero De Sistemas

Fuente: Elaboración Propia

Según (Mendoza y Hernández 2018) la confiabilidad solo se evalúa en investigaciones que emplean el cuestionario como su instrumento de investigación, siendo una característica importante porque permite demostrar la veracidad de los datos obtenidos, esta puede estar entre 0 – 1. Si es 0 o cerca a este número, es una confiabilidad nula, es decir, hay error en la medición. Si es 1, tiene una máxima confiabilidad. Cuando falta confiabilidad, significa que los datos o resultados obtenidos no son fiables, esto se puede deducir porque se hace una prueba piloto que ayuda administrar y someter a prueba el instrumento.

Alfa de Cronbach, Para evaluar la confiabilidad, empleamos el método del Alfa de Cronbach en relación al instrumento de los cuestionarios, es decir, la fuerza de la consistencia entre los datos (Tuapanta, Duque y Mena 2017).

En este estudio, se llevó a cabo una prueba piloto para cada cuestionario (variable gestión de almacén y variable aplicativo web) y con ayuda de la herramienta estadística SPSS se hizo un cálculo por cada cuestionario aplicado a la muestra que fue una cantidad de 5 trabajadores. (Ver Anexo 6)

En la tabla 2, para la variable dependiente – Gestión de almacén, se aplicó el método de alfa de Cronbach, de manera global a toda mi muestra de 14 trabajadores. El cuestionario aplicado estuvo conformado por 9 ítems. Obteniendo como resultado 0,760 lo que indica que es un instrumento calificado como “Muy bueno” esto según los valores de este método.

TABLA 2: Variable dependiente - Gestión de almacén

		N	%
Casos	Válido	14	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	14	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3, para la variable independiente – aplicativo web, se aplicó el método de alfa de Cronbach, de manera global a toda mi muestra de 14 trabajadores. El cuestionario aplicado estuvo conformado por 14 ítems. Obteniendo como resultado 0,716 lo que indica que es un instrumento calificado como “Muy bueno” esto según los valores de este método.

TABLA 3: Variable independiente - Aplicativo web

		N	%
Casos	Válido	14	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	14	100,0

Fuente: Elaboración propia

3. 5. Procedimientos

Con el objetivo de recopilar información de manera adecuada y formal en la empresa SETHIN SCRL, se coordinó una reunión con la persona a cargo para obtener el permiso necesario. Se redactó y emitió un documento de aceptación detallando la realización y aplicación de una encuesta a través de un cuestionario con preguntas de escala Likert, que facilita el tratamiento de los datos. Las etapas llevadas a cabo fueron las siguientes;

En la primera fase, se emitió una comunicación escrita a los responsables de SETHIN SCRL solicitando la autorización para llevar a cabo una encuesta dirigida a su personal.

Segunda etapa: Tras recibir la aprobación, se coordinó la fecha para llevar a cabo la encuesta entre los trabajadores.

Tercera etapa: Se hizo presencia en las instalaciones de la empresa en la fecha acordada. Se proporcionaron instrucciones detalladas para completar adecuadamente la encuesta, seguido de la entrega de cuestionarios a los participantes, es decir, los trabajadores.

Cuarta etapa: Comprendió en la recolección de los cuestionarios una vez que se agotó el tiempo establecido. Posteriormente, se llevó a cabo el conteo y la suma de los puntos correspondientes a las respuestas proporcionadas. Finalmente, los resultados se ingresaron en una hoja de cálculo en Excel para su posterior exportación al programa SPSS.

3. 6. Método de análisis de datos

De acuerdo con (Hernández Sampieri et al., 2018), en la actualidad, la tecnología ha progresado en beneficio de los investigadores, permitiendo realizar análisis cuantitativos a través de computadoras. Se ha dejado de lado, en la mayoría de los casos, el método tradicional, especialmente cuando se trata de un volumen significativo de datos. Por esta razón, en la actualidad, los datos se procesan mediante programas informáticos (p. 278).

Luego de recolectar los datos en el periodo pre y post, estos fueron procesados, en un primer lugar, en Excel para almacenar la data obtenida, luego en el software SPSS que sirve para el procesamiento de datos y así realizar un análisis descriptivo e inferencial. Así, se obtuvieron resultados relevantes para la investigación, los cuales se presentan a través de figuras y tablas con sus respectivas interpretaciones.

Según (Sánchez 2023) indica que la normalidad, nos ayuda a evaluar si los datos tienen una distribución normal, y para verificar si los datos son aptos para ser examinados con estos métodos, es un tipo de distribución de frecuencia que se representa en forma de curva de campana. Existen distintos tipos de pruebas de normalidad las cuales son Shapiro – Wilk, Kolmogorov - Smirnov y de Lilliefors.

La distribución T de Student, se utiliza en cálculos científicos para analizar las estadísticas de probabilidad de dos conjuntos de datos muestrales, está diseñada para realizar un contraste de hipótesis. Se usa cuando la distribución es normal y cuando el tamaño muestral es pequeño. (Rodríguez 2021).

Para el análisis estadístico inferencial, esta investigación realizó el test de normalidad para los indicadores mencionado en la guía de observación y permitir identificar su distribución, a través del método Shapiro – Wilk; debido a que la muestra fue de 15 operaciones, es decir, menor que 50. Se obtuvo como resultado una distribución normal, por lo tanto, se tomó como estudio la prueba paramétrica que es T-Student para muestra relacionada, porque se trabaja con el mismo grupo dos veces, con la finalidad de contrastar la hipótesis y determinar si es rechazada o aceptada.

3. 7. Aspectos éticos

Se evidenciaron aspectos éticos durante la investigación, ya que se priorizó la confiabilidad y privacidad. Además, una autorización para la recolección de los datos por parte de la empresa, esta se formaliza

mediante un documento oficial firmado por la administradora. (Ver anexo 5) en el proceso de recopilación de datos proporcionados por la empresa SETHIN SCRL, se garantizó la confidencialidad y el carácter anónimo de la información recabada. Esta información se utilizará exclusivamente con fines estadísticos y en el marco del desarrollo de la investigación. Los participantes fueron informados sobre la razón de la recopilación y el uso previsto de los resultados obtenidos.

Además, se ha respetado los derechos de los autores, asegurando que cualquier información que no sea de propiedad del investigador se haya citado y referenciado adecuadamente, con el objetivo de evitar cualquier forma de plagio, para ello se utilizó la herramienta Turnitin para garantizar la originalidad y la integridad de la investigación.

IV. RESULTADOS

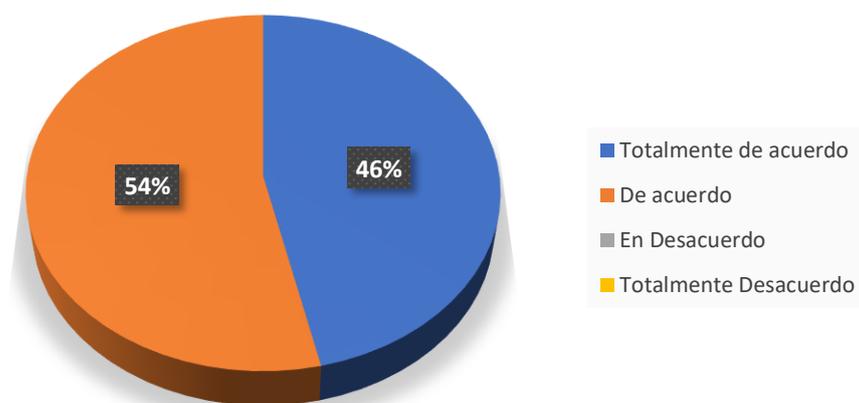
Se llevó a cabo un análisis descriptivo en relación con el primer objetivo; que consistió en diseñar una interfaz fácil de usar e intuitiva. Se lograron resultados satisfactorios debido que la información ya se encuentra al alcance de los trabajadores de forma rápida, confiable y segura, evitando la pérdida de la información. Esto ha sido respaldado por un cuestionario que abarca diversas dimensiones e indicadores utilizados para evaluar la aplicabilidad del aplicativo web. Para ello se utilizó un cuestionario con la escala de Likert conformado por 4 criterio que fue aplicado a la muestra que consta de 14 trabajadores de la empresa SETHIN SRCL. A continuación, se expresa los resultados en relación con el primer objetivo, centrándose en el indicador disponibilidad del sistema.

Dimensión 1: Fiabilidad

Indicador: Disponibilidad del sistema.

Como se puede observar en el siguiente gráfico 1 se plantearon dos preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **disponibilidad** muestra que 46% de los trabajadores se encuentran **totalmente de acuerdo** con la disponibilidad que brinda el aplicativo, mientras que el 54% se encuentra **de acuerdo** respecto al tema mencionado. Esto nos dice que el aplicativo web es accesible, estable en su funcionamiento y los trabajadores están conforme con su implementación.

GRÁFICO 1. Disponibilidad del sistema.



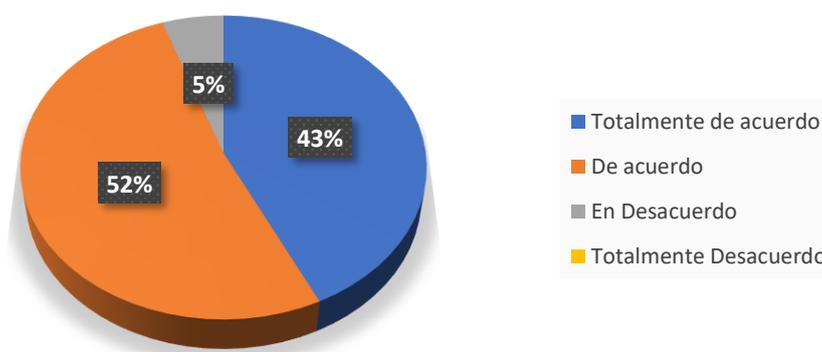
Fuente: Elaboración Propia

Dimensión 2: Usabilidad

Indicador: Facilidad de aprendizaje.

Como se puede observar en el siguiente gráfico 2 se plantearon cuatro preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **facilidad de aprendizaje**, muestra que 43% de los trabajadores se encuentran **totalmente de acuerdo** con la facilidad que brinda el aplicativo al usarse, mientras que el 52% se encuentra **de acuerdo** respecto al tema mencionado, y 5% están en desacuerdo teniendo dificultad en el uso de aprendizaje. Esto nos dice que la mayoría de los trabajadores están conforme con su implementación del aplicativo web ya que cuenta con una interfaz intuitiva y fácil de comprender.

GRÁFICO 2. Facilidad de aprendizaje



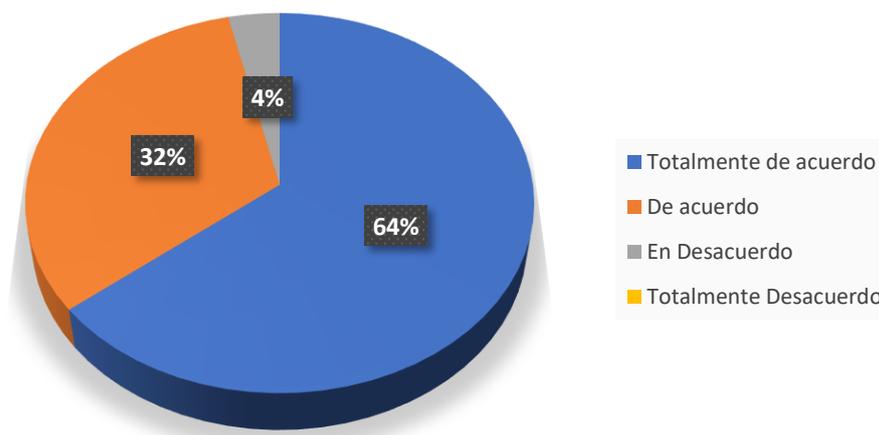
Fuente: Elaboración Propia

Dimensión 3: Eficiencia

Indicador: Tiempo de respuesta del sistema.

Como se puede observar en el siguiente gráfico 3 se plantearon dos preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **tiempo de respuesta**, muestra que 64% de los trabajadores se encuentran **totalmente de acuerdo** con el tiempo de respuesta del aplicativo al usarse, mientras que el 32% se encuentra **de acuerdo** respecto al tema mencionado, y 4% está **en desacuerdo** con el tiempo de respuesta. Esto nos dice que la mayoría de los trabajadores están conforme con su implementación del aplicativo web porque responde de manera eficiente a las solicitudes del usuario.

GRÁFICO 3. Tiempo de respuesta del sistema



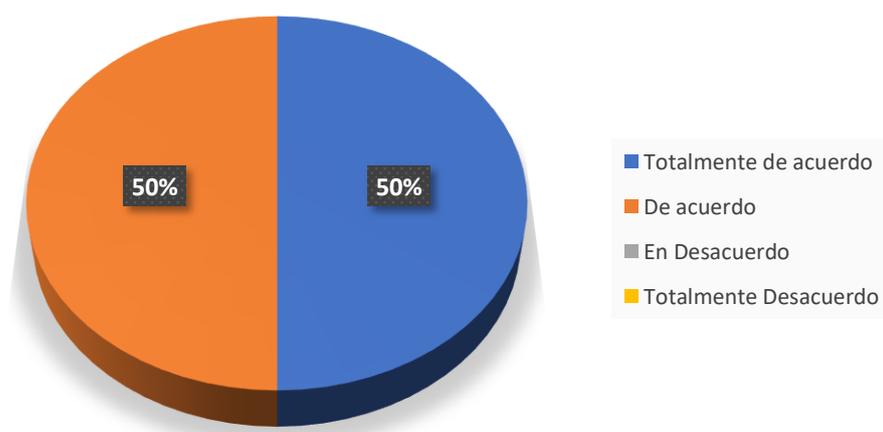
Fuente: Elaboración Propia

Dimensión 4: Seguridad

Indicador 1: Acceso y autenticación segura.

Como se puede observar en el siguiente gráfico 4 se plantearon dos preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **acceso y autenticación segura**, muestra que 50% de los trabajadores se encuentran **totalmente de acuerdo** con la seguridad del acceso al aplicativo al usarse, mientras que el 50% se encuentra **de acuerdo** respecto al tema mencionado. Esto nos dice que los trabajadores están conforme respecto a la seguridad que brinda el aplicativo al querer ingresar a su menú principal

GRÁFICO 4. Acceso y autenticación segura

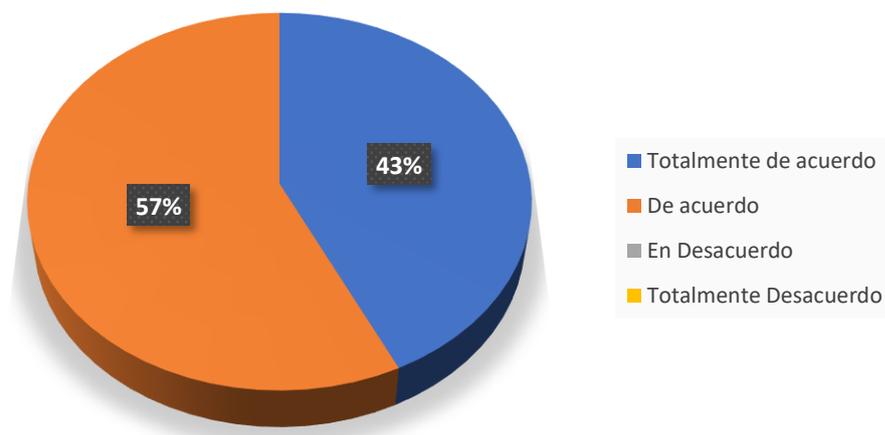


Fuente: Elaboración Propia

Indicador 2: Protección de datos y confidencialidad.

Como se puede observar en el siguiente gráfico 5 se plantearon dos preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **protección de datos y confidencialidad**, muestra que 43% de los trabajadores se encuentran **totalmente de acuerdo** con la protección y confidencialidad de los datos que otorga el aplicativo web al usarse, mientras que el 57% se encuentra **de acuerdo** respecto al tema mencionado. Esto nos dice que los trabajadores están conforme con la protección de los datos que brinda el aplicativo web a la empresa.

GRÁFICO 5. Protección de datos y confidencialidad.

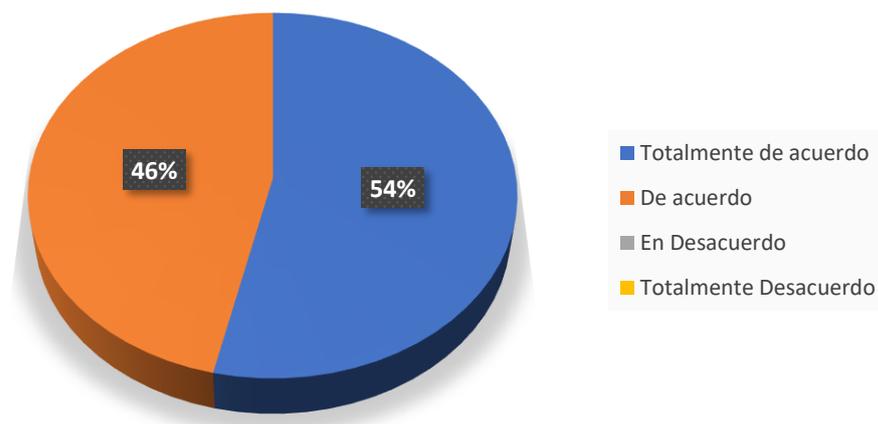


Fuente: Elaboración Propia

Indicador 3: Respaldo y recuperación de información.

Como se puede observar en el siguiente gráfico 6 se plantearon dos preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **respaldo y recuperación de información**, muestra que el 54% de los trabajadores se encuentran **totalmente de acuerdo** con la seguridad que brinda actualmente el aplicativo web a la información, ya que se asegura que los datos almacenados en el sistema estén respaldados mientras que el 46% se encuentra **de acuerdo** respecto al tema mencionado. Esto nos dice que los trabajadores están conforme con el respaldo de la información que brinda el aplicativo web a la empresa.

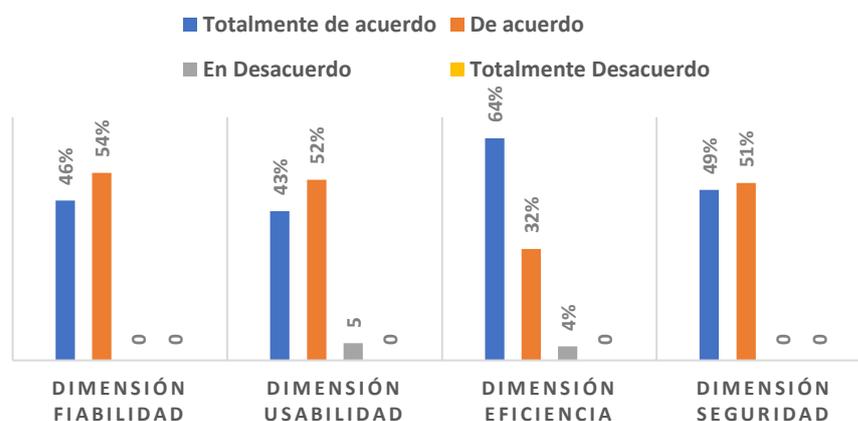
GRÁFICO 6. Respaldo y recuperación de información.



Fuente: Elaboración Propia

Por último, se observa en el gráfico 7 de manera general las dimensiones que se tomaron en cuenta para la realización del cuestionario, para obtener datos que respalden la conformidad del aplicativo web en su uso. En la **dimensión fiabilidad** se observa la conformidad por parte de los trabajadores, mientras que en la **dimensión usabilidad** la mayoría estuvo de acuerdo con aplicativo, por otro lado, **la dimensión eficiencia** tiene un alto porcentaje de aceptabilidad. Aunque existen algunas respuestas negativas en las dos dimensiones antes mencionadas, estas hacen referencia al poco uso de herramientas tecnológicas por algunos trabajadores que le cuesta adaptarse a ellas. Como finalidad, la **dimensión seguridad** tiene la aprobación de los trabajadores.

GRÁFICO 7. Resumen de las Dimensiones aplicadas



Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, se realizó un análisis estadístico inferencial centrado en el segundo objetivo, que tuvo como finalidad automatizar los procesos de control y registro con el propósito de reducir el tiempo promedio relación con la búsqueda y registro de materiales, así como la elaboración de reportes. Se observaron resultados positivos, ya que la aplicación web "Si" logró reducir significativamente el tiempo requerido para estos procesos, obteniendo resultados óptimos en su ejecución. Para ello, se utilizó la guía de observación para evaluar los tiempos que toma los procesos antes mencionados en realizarse. A continuación, se expresan los resultados en relación con el segundo objetivo. Se tomaron en cuenta los siguientes datos, mostrados en la tabla 4

TABLA 4: Procedimiento para la prueba de hipótesis

Nivel de significancia	Normalidad	Criterio de aceptación
Para ello se trabajó con nivel de significancia de 5% ($p=0.005$) y un nivel de confianza de 95% ($1-p=0.005$)	<p>Sig: Es < 0.05 los datos no provienen de una distribución normal.</p> <p>Sig: Es ≥ 0.05 los datos provienen de una distribución normal</p>	<p>Si p-valor < 0.05 se rechaza la H_0</p> <p>Si p-valor ≥ 0.05 se acepta la H_0 y se rechaza la H_1</p>

Fuente: Elaboración propia

Indicador 1: Tiempo en la búsqueda de materiales

a. Definición de variables:

T_B= Tiempo de búsqueda de materiales es mayor sin la implementación del aplicativo web.

T_B= Tiempo de búsqueda de materiales es menor con la implementación del aplicativo web.

b. Hipótesis

Hipótesis nula (H₀): La implementación del aplicativo web incrementa el tiempo de búsqueda de materiales.

$$H_0 = T_{B_A} \leq T_{B_D}$$

Hipótesis alternativa (H₁): La implementación del aplicativo web disminuye el tiempo de búsqueda de materiales.

$$H_1 = T_{B_A} > T_{B_D}$$

c. Prueba de normalidad

Se procedió a realizar la prueba de normalidad para las hipótesis del indicador “Tiempo de registro”, tomando la diferencia que hubo de los tiempos recolectado del pre-test y post, esto se llevó a cabo utilizando el método Shapiro-Wilk, ya que la muestra fue de 15 operaciones, con medición a minutos. Para dicha prueba se usó la herramienta IBM SPS. Se tiene en cuenta la prueba de hipótesis para ver su normalidad.

En la tabla 5, se observa los tiempos antes y después de la implementación, así mismo, la diferencia que otorga el aplicativo al usarlo.

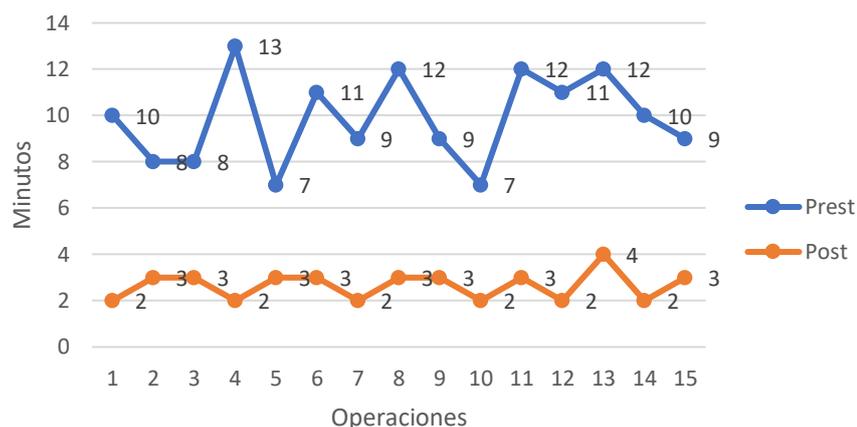
TABLA 5: Diferencia del tiempo con el uso del aplicativo web búsqueda de materiales en minutos

N° Simulación	Pre-Test	Post-Test	Diferencia
1	10	2	8
2	8	3	5
3	8	3	5
4	13	2	11
5	7	3	4
6	11	3	8
7	9	2	7
8	12	3	9
9	9	3	6
10	7	2	5
11	12	3	9
12	11	2	9
13	12	4	8
14	10	2	8
15	9	3	6

Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico 8, se ilustra las operaciones realizadas, al igual que el cambio de los tiempos durante ambas etapas.

GRÁFICO 8. Resultados entre el Pre-test y Post-test



Fuente: Elaboración Propia

Luego de examinar los datos presentes en la tabla 6, se usó el método de Shapiro-Wilk debido al tamaño de muestra, el cual fue inferior a 50, concretamente 15 operaciones. Al obtener un nivel de significancia de (0,437), el cual es $>$ a 0.05, se concluye que se trata de una distribución normal. En consecuencia, se optó por emplear la prueba paramétrica T-Student en el estudio.

TABLA 6: Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estad.	gl	Sig.	Estad.	gl	Sig.
Diferencia	,191	15	,146	,944	15	,437

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 7, se observa que el grupo pre-test la calificación promedio era de 9,87, mientras que luego de implementar el aplicativo web, es decir, en el Post-test el tiempo de búsqueda de materiales bajo a 2,67. Lo que demuestra que si hay una significativa disminución en el tiempo de búsqueda de materiales.

TABLA 7: Diferencia de Medias

	Media	N	Dev. Desviación	Dev. Error promedio
Pre_test	9,87	15	1,922	,496
Post_test	2,67	15	,617	,159

Fuente: Elaboración Propia

Se aplicó el criterio de aceptación. De acuerdo con la tabla 8, se determina que la hipótesis nula debe ser rechazada, ya que el valor de significancia (p) es 0, situándose por debajo de 0.05. Esto indica que es significativamente válido, respaldando así la aceptación de la hipótesis alternativa propuesta, **es decir, que el aplicativo web si disminuye el tiempo de búsqueda de materiales.**

TABLA 8: Prueba de muestras relacionadas

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error Promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		T	gl	Sig.(bilateral)
				Inferior	Superior			
Pre – post test	7,000	1,971	,509	6,108	8,292	14,146	14	,0000

Fuente: Elaboración Propia

Indicador 2: Tiempo de elaboración del reporte de stock

a. Definición de variables:

TR= Tiempo de elaboración del reporte de stock antes de la implementación del aplicativo web.

TR= Tiempo de elaboración del reporte de stock después de la implementación del aplicativo web.

b. Hipótesis

Hipótesis nula (H₀): La implementación del aplicativo web aumenta el tiempo al emitir de reporte de stock.

$$H_0 = TR_A \geq TR_D$$

Hipótesis alternativa (H₁): La implementación del aplicativo web disminuye el tiempo al emitir de reporte de stock.

$$H_1 = TR_A < TR_D$$

c. Prueba de normalidad

Se procedió a realizar la prueba de normalidad para las hipótesis del indicador “Tiempo de elaboración del reporte de stock”, tomando la “diferencia” que hubo de los tiempos recolectado del pre-test y post, esto se llevó a cabo utilizando el método Shapiro-Wilk, ya que la muestra fue de 15 operaciones, con medición a

minutos. Para dicha prueba se usó la herramienta IBM SPS. Se tiene en cuenta la prueba de hipótesis para ver su normalidad. En la tabla 9, se observa los tiempos antes y después de la implementación, así mismo, la diferencia que otorga el aplicativo al usarlo.

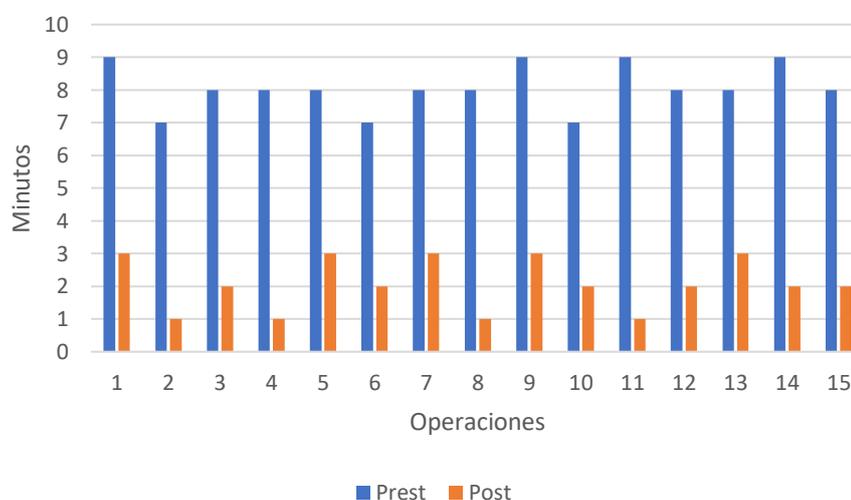
TABLA 9: Diferencia del tiempo con el uso del aplicativo web elaboración de reportes de stock en minutos

N° Simulación	Pre-Test	Post-Test	Diferencia
1	9	3	6
2	7	1	6
3	8	2	6
4	8	1	7
5	8	3	5
6	7	2	5
7	8	3	5
8	8	1	7
9	9	3	6
10	7	2	5
11	9	1	8
12	8	2	6
13	8	3	5
14	9	2	7
15	8	2	6

Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico 9, se ilustra las operaciones realizadas, al igual que el cambio de los tiempos durante ambas etapas.

GRÁFICO 9. Resultados entre el Pre-test y Post-test



Fuente: Elaboración Propia

Una vez analizado los datos de la tabla 10, se usó el método de Shapiro-Wilk debido al tamaño de muestra, el cual fue inferior a 50, concretamente 15 operaciones. Al obtener un nivel de significancia de (0,026), el cual es $>$ a 0.05, se concluye que se trata de una distribución normal. En consecuencia, se optó por emplear la prueba paramétrica T-Student en el estudio.

TABLA 10: Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estad.	gl	Sig.	Estad.	gl	Sig.
Diferencia	,233	15	,027	,862	15	,026

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 11, se observa que el grupo pre-test la calificación promedio era de 8,07, mientras que luego de implementar el aplicativo web, es decir, en el Post-test el tiempo de elaboración de reporte de stock bajo a 2,07. Lo que demuestra que si hay una significativa disminución el tiempo de elaboración de reporte de stock.

TABLA 11: Diferencia de Medias

	Media	N	Dev. Desviación	Dev. Error promedio
Pre_test	8,07	15	,704	,182
Post_test	2,07	15	,799	,206

Fuente: Elaboración Propia

Se aplicó el criterio de aceptación. De acuerdo con la tabla 12, se determina que la hipótesis nula debe ser rechazada, ya que el valor de significancia (p) es 0, situándose por debajo de 0.05. Esto indica que es significativamente válido, respaldando así la aceptación de la hipótesis alternativa propuesta, **es decir, que el aplicativo web si disminuye el tiempo de elaboración de reporte de stock.**

TABLA 12: Prueba de muestras relacionadas

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error Promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		T	gl	Sig.(bilateral)
				Inferior	Superior			
Pre – post test	6,000	,926	,239	5,487	6,513	25,100	14	,0000

Fuente: Elaboración Propia

Indicador 3: Tiempo de registro de materiales

a. Definición de variables:

TR= Tiempo de registro de materiales antes de la implementación del aplicativo web.

TR= Tiempo de registro de materiales después de la implementación del aplicativo web.

b. Hipótesis

Hipótesis nula (H₀): La implementación del aplicativo web aumenta el tiempo de registro de materiales.

$$H_0 = TR_A \geq TR_D$$

Hipótesis alternativa (H₁): La implementación del aplicativo web disminuye el tiempo de registro de materiales.

$$H_1 = TR_A < TR_D$$

c. Prueba de normalidad

Se procedió a realizar la prueba de normalidad para las hipótesis del indicador “Tiempo de registro de materiales”, tomando la “diferencia” que hubo de los tiempos recolectado del pre-test y post, esto se llevó a cabo utilizando el método Shapiro-Wilk, ya que la muestra fue de 15 operaciones, con medición a minutos. Para dicha prueba se usó la herramienta IBM SPS. Se tiene en cuenta la prueba de hipótesis para ver su normalidad.

En la tabla 13, se observa los tiempos antes y después de la implementación, así mismo, la diferencia que otorga el aplicativo al usarlo.

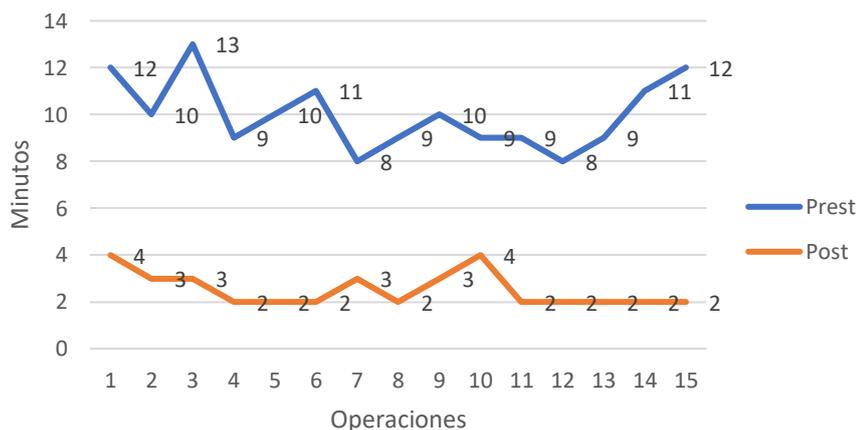
TABLA 13: Diferencia del tiempo con el uso del aplicativo web registro de materiales en minutos

N° Simulación	Pre-Test	Post-Test	Diferencia
1	12	4	8
2	10	3	7
3	13	3	10
4	9	2	7
5	10	2	8
6	11	2	9
7	8	3	5
8	9	2	7
9	10	3	7
10	9	4	5
11	9	2	7
12	8	2	6
13	9	2	7
14	11	2	9
15	12	2	10

Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico 10, se ilustra las operaciones realizadas, al igual que el cambio de los tiempos durante ambas etapas.

GRÁFICO 10. Resultados entre el Pre-test y Post-test



Fuente: Elaboración Propia

Una vez analizado los datos de la tabla 14, se usó el método de Shapiro-Wilk debido al tamaño de muestra, el cual fue inferior a 50, concretamente 15 operaciones. Al obtener un nivel de significancia de (0,204), el cual es $>$ a 0,05, se concluye que se trata de una distribución normal. En consecuencia, se optó por emplear la prueba paramétrica T-Student en el estudio.

TABLA 14: Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estad.	gl	Sig.	Estad.	gl	Sig.
Diferencia	,218	15	,053	,922	15	,204

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 15, se observa que el grupo pre-test la calificación promedio era de 10,00, mientras que luego de implementar el aplicativo web, es decir, en el post-test el tiempo de registro de materiales bajo a 2,53. Lo que demuestra que si hay una significativa disminución en el tiempo de registro de un material.

TABLA 15: Diferencia de Medias

	Media	N	Dev. Desviación	Dev. Error promedio
Pre_test	10,00	15	1,512	,390
Post_test	2,53	15	,743	,192

Fuente: Elaboración Propia

Se aplicó el criterio de aceptación. De acuerdo con la tabla 16, se determina que la hipótesis nula debe ser rechazada, ya que el valor de significancia (p) es 0, situándose por debajo de 0.05. Esto indica que es significativamente válido, respaldando así la aceptación de la hipótesis alternativa propuesta, **es decir, que el aplicativo web si disminuye el tiempo de registro de materiales.**

TABLA 16: Prueba de muestras relacionadas

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error Promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		T	gl	Sig.(bilateral)
				Inferior	Superior			
Pre – post test	7,467	1,552	,401	6,607	8,326	18,630	14	,0000

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 17, se observa un resumen de los resultados obtenidos en el análisis estadístico inferencial.

TABLA 17: Resultados generales de análisis inferencial

Objetivo	Indicador	Hipótesis	Normalidad	Prueba	Diferencia de Medias		P	Decisión
			Diferencia de pre – pos tests		Pre	Post		
Automatizar los procesos de registro y control de inventario con el propósito de disminuir el tiempo promedio en el registro, búsqueda de materiales y elaboración de los reportes	Tiempo de registro de materiales	H0: La implementación del aplicativo web aumenta el tiempo de registro de materiales. H1: La implementación del aplicativo web disminuye el tiempo de registro de materiales.	0,204 D. Normal Shapiro-Wilk M=15	Prueba T	10 Minutos	2,53 Minutos	0.000	H1
	Tiempo en la búsqueda de materiales	H0: La implementación del aplicativo web incrementa el tiempo de búsqueda de materiales. H1: La implementación del aplicativo web disminuye el tiempo de búsqueda de materiales.	0,437 D. Normal Shapiro-Wilk M=15	Prueba T	9,87 Minutos	2,63 Minutos	0.000	H1
	Tiempo de elaboración del reporte de stock	H0: La implementación del aplicativo web aumenta el tiempo al emitir de reporte de stock. H1: La implementación del aplicativo web disminuye el tiempo al emitir de reporte de stock.	0,026 D. Normal Shapiro-Wilk M=15	Prueba T	8,07 Minutos	2,07 Minutos	0.000	H1

Fuente: Elaboración Propia

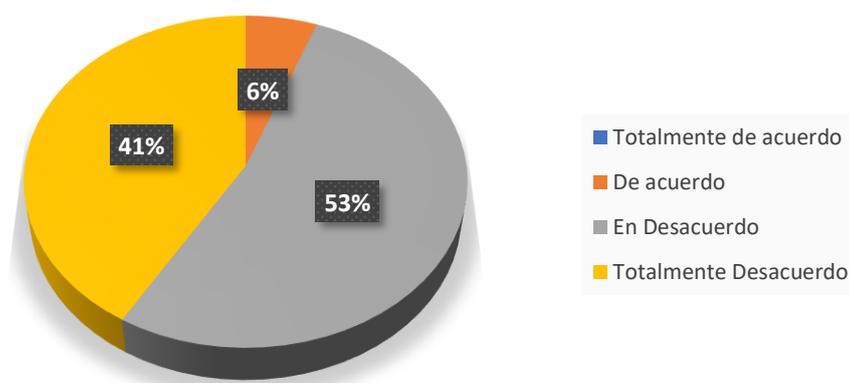
Se realizó un análisis descriptivo con respecto al último objetivo, que consistió en evaluar el nivel de satisfacción de los empleados en dos fases; antes y después de la implementación de la aplicación web. Se destacó un elevado porcentaje de satisfacción con dicho sistema de información, al mismo tiempo que se evidenció la insatisfacción previa a dicha implementación. Para ello se utilizó como instrumento un cuestionario conformado por 4 criterio donde fue aplicado a la muestra que consta de 14 trabajadores. A continuación, se describen los resultados obtenidos por parte de los trabajadores sobre las dimensiones consideras.

Dimensión: Nivel de satisfacción

Indicador: Satisfacción

Como se observa en el gráfico 11 se plantearon cinco preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **satisfacción** muestra que 41% de los trabajadores se encuentran **en totalmente desacuerdo** con los procesos que maneja la empresa, mientras que el 53% se encuentra **en desacuerdo** respecto al tema mencionado, y 6% están de acuerdo en cómo se lleva a cabo los procesos. Esto nos dice que la mayor parte de los trabajadores tiene insatisfacción por los procesos manuales y tediosos que provoca distintos problemas en sus labores diarios, así mismo existe una pequeña parte que se encuentra conforme con los procesos tradicionales y por el temor de no dominar las nuevas tecnologías

GRÁFICO 11. Pre – test de Satisfacción



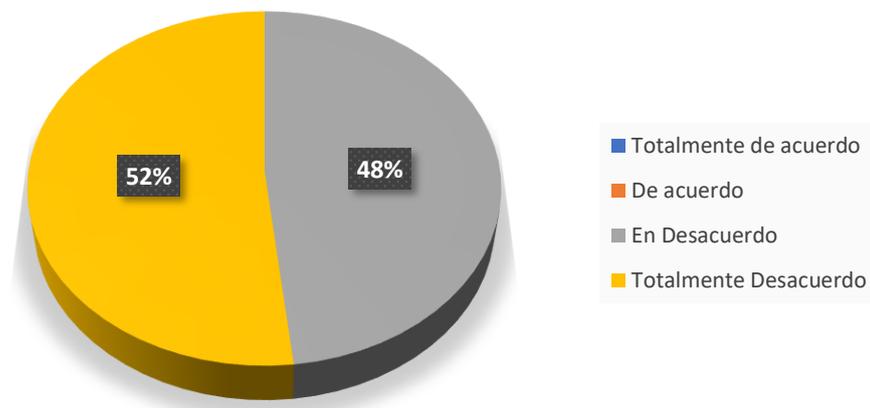
Fuente: Elaboración Propia

Dimensión: Calidad del servicio

Indicador: Servicio de almacén

Como se observa en el gráfico 12 se plantearon cuatro preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **servicio de almacén** muestra que 52% de los trabajadores se encuentran **en totalmente desacuerdo** con el servicio ya que no cumplen con las expectativas y necesidades del cliente, mientras que el 48% se encuentra **en desacuerdo** respecto al tema mencionado. Esto nos dice que todos los trabajadores no están conforme con el servicio que brinda a sus clientes, ya sea por el tiempo que toman en realizar algún servicio o brindar alguna información.

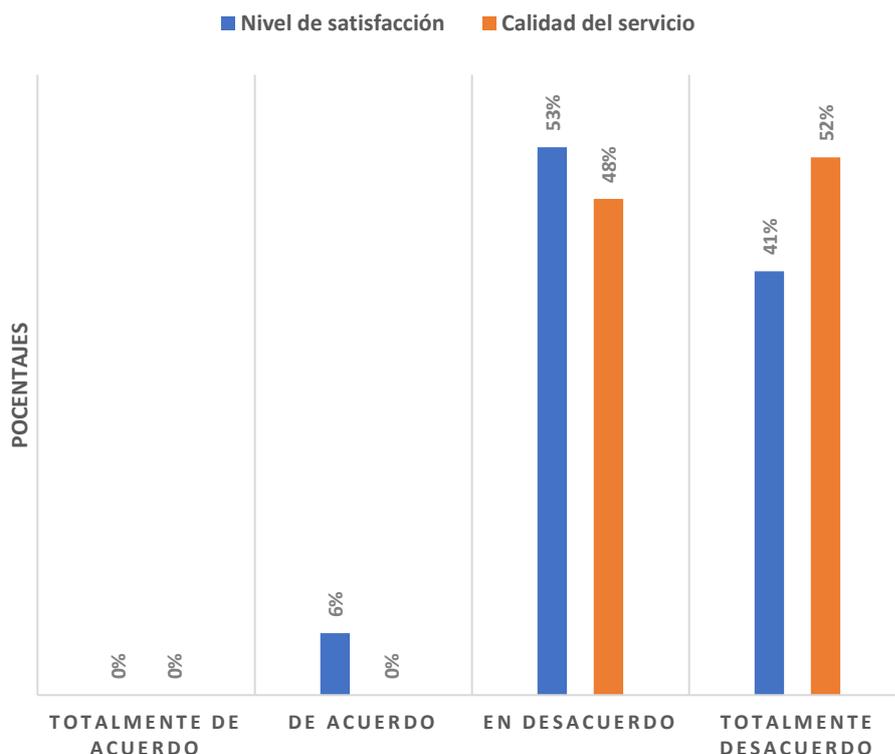
GRÁFICO 12. Pre – test servicio de almacén



Fuente: Elaboración Propia

Se observa en el gráfico 13 de manera general las dimensiones que se evaluaron para conocer la satisfacción y calidad del servicio actual de la empresa SETHIN. En la **dimensión nivel de satisfacción** se observa la inconformidad por parte de los trabajadores al realizar sus procesos manuales que ocasiona pérdida de información y requieren mucho tiempo en realizarse, mientras que en la **dimensión calidad del servicio** todos se encuentran en desacuerdo con la manera que se lleva a cabo el servicio de almacén. Aunque existen algunas respuestas positivas en una dimensión antes mencionada, estas hacen referencia la costumbre que se venido trabajando y desconocen de los beneficios de las herramientas tecnológicas.

GRÁFICO 13. Resumen pre test sobre la satisfacción y Calidad del servicio



Fuente: Elaboración propia

Post - test con el aplicativo web

A continuación, se observa los resultados obtenidos por parte de los trabajadores sobre las dimensiones nivel de satisfacción y calidad del servicio luego de la implementación del aplicativo web, con la finalidad de evaluar su conformidad sobre sus procesos actuales utilizando el aplicativo web en la empresa para ello, se utilizó como instrumento un cuestionario conformado por 4 criterio donde fue aplicado a la muestra que consta de 14 trabajadores.

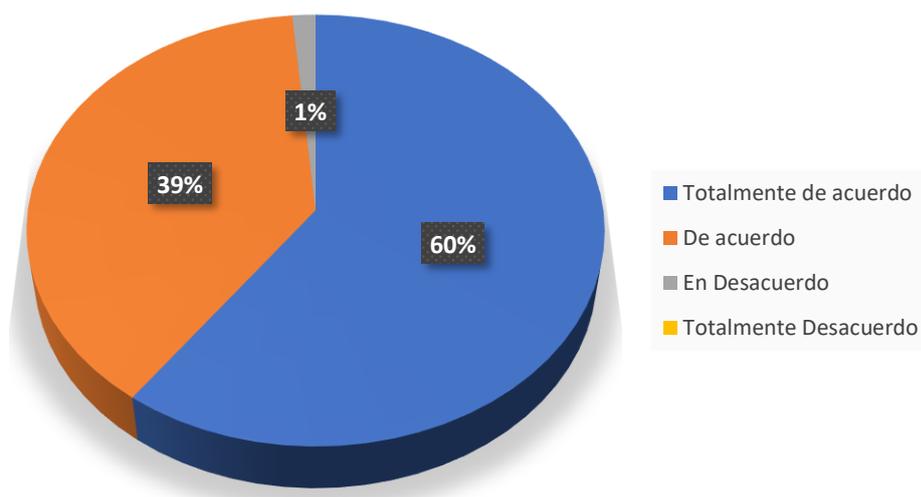
Dimensión: Nivel de satisfacción

Indicador: Satisfacción

Como se observa en el gráfico 14 se plantearon cinco preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **satisfacción** muestra que 60% de los trabajadores se encuentran **en totalmente de acuerdo** con la automatización de los procesos que se lleva a cabo con el aplicativo web, mientras que el 39% se encuentra **de acuerdo** respecto al tema mencionado, y 1% está **en desacuerdo** en cómo

se lleva a cabo el proceso con el sistema de información. Esto nos dice que la mayor parte de los trabajadores se encuentran satisfechos con la automatización que se ha dado con el aplicativo web y ha mejorado los procesos que antes era manuales y tediosos para ellos, así mismo existe una pequeña parte que se encuentra inconforme con el aplicativo web debido al poco conocimiento sobre las herramientas tecnológicas, causando dificultad y temor al usarlas

GRÁFICO 14. Post – test de Satisfacción



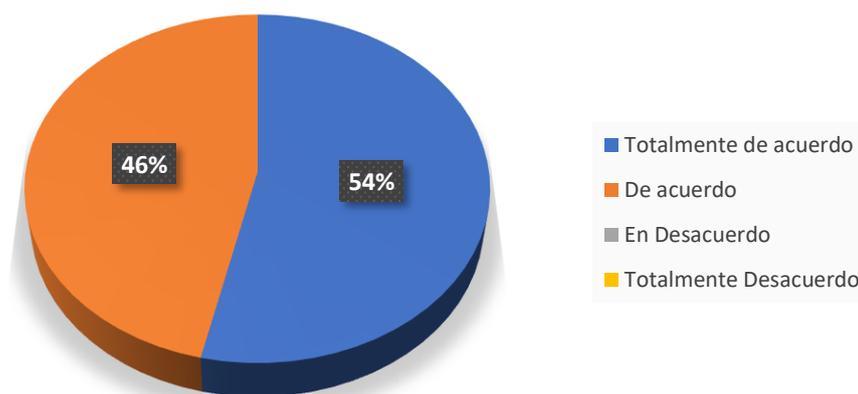
Fuente: Elaboración Propia

Dimensión: Calidad del servicio

Indicador: Servicio de almacén

Como se observa en el gráfico 15 se plantearon cuatro preguntas relacionadas a dicho indicador donde los resultados obtenidos fueron que el indicador **servicio de almacén** muestra que 54% de los trabajadores se encuentran **en totalmente de acuerdo** con el servicio ya que cumplen con las expectativas y necesidades del cliente, mientras que el 46% se encuentra **en de acuerdo** respecto al tema mencionado. Esto nos dice que todos los trabajadores están conforme con el servicio que brinda a sus clientes, porque brindan servicios más eficientes y rápido con la ayuda del aplicativo web.

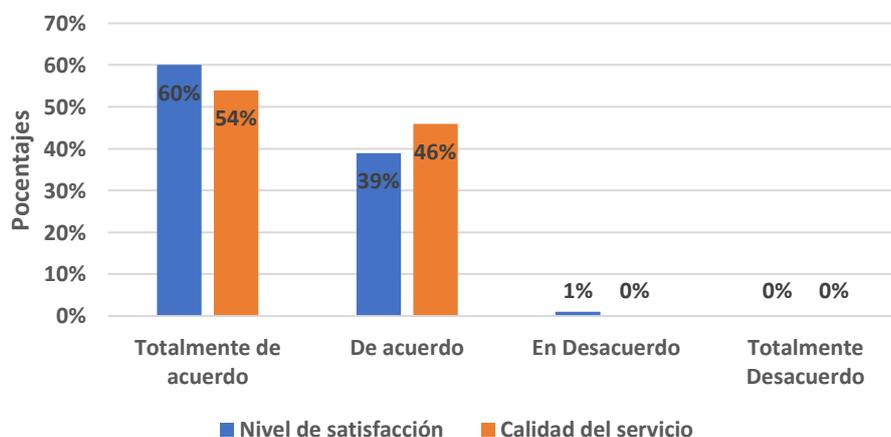
GRÁFICO 15. Post – test servicio de almacén



Fuente: Elaboración Propia

Se observa en el gráfico 16 de manera general las dimensiones que se evaluaron para conocer la satisfacción y calidad del servicio actual de la empresa SETHIN con la implementación del aplicativo web. En la **dimensión nivel de satisfacción** se observa la conformidad por parte de los trabajadores al realizar sus procesos con el aplicativo siendo este más eficiente y rápido al realizar los de procesos almacén, mientras que en la **dimensión calidad del servicio** la mayoría estuvo de acuerdo por la facilidad que otorga el aplicativo para dar cualquier consulta de información, cumpliendo con eficiencia en demostrar los datos de manera rápida y precisa.

GRÁFICO 16. Resumen post test sobre la satisfacción y Calidad del servicio



Fuente: Elaboración Propia

V. DISCUSIÓN

En la investigación se puede contrastar los resultados obtenidos por la implementación del aplicativo web en la empresa SETHIN S.R.L, para la automatización de los procesos, para ello se hace referencia al primer objetivo Diseñar una interfaz intuitiva y fácil de usar que permita a los usuarios realizar tareas de gestión de almacén de manera eficiente, se consideró como dimensiones la fiabilidad, usabilidad, eficiencia y seguridad. En donde se obtuvo una buena aceptación por partes de los trabajadores ya que utilizó el aplicativo web y estuvieron de acuerdo con sus funcionalidades. Aquí se evaluó dicho sistema de información a través de un cuestionario para conocer la conformidad lo cual, en eficiencia se demostró un 96% de aprobación cumpliendo de manera eficiente las solicitudes del usuario, mientras que el 4% tuvo problemas con el tema mencionado. En el caso de la seguridad se obtuvo que un 49% se encuentran “totalmente de acuerdo” mientras que un 51% “de acuerdo” con el tema mencionado, lo que refleja la aprobación y aceptación ya que los trabajadores se sienten seguro con el acceso y autenticación, la protección de sus datos. Estas dimensiones tuvieron relación con la investigación de Anaya (2021) en donde evalúa la eficiencia y seguridad mediante un cuestionario para conocer el comportamiento de su implementación de un sistema web para el control de inventario en la empresa Pachitea SAC. En eficiencia tuvo un 97% En el caso de la seguridad se obtuvo un 100%. Como se demuestra en los resultados anteriores, dichas dimensiones han sido favorable porque se logra dar protección y privacidad otorgando integridad a la empresa, proporcionando una experiencia positiva a los trabajadores y garantizando que el sistema de información se confiable y escalable a largo plazo.

Se puede observar una clara aprobación positiva, mediante un cuestionario en la dimensión de usabilidad del aplicativo web, ya que los trabajadores aprobaron con un 95% esto indica una alta satisfacción y conformidad con su funcionamiento. Reflejando un resultado significativo, donde demuestra que el sistema de información ha sido diseñado de manera eficiente para cumplir con las solicitudes y expectativas de los usuarios. Comparando estos

hallazgos con la investigación realizada por Castillo (2021) ya que mediante un cuestionario evaluó la satisfacción de los usuarios con respecto a la usabilidad, obteniendo como resultado un 71%, se puede notar una mejora notable respecto al sistema implementado en dicho estudio. En contraste al estudio anterior sugiere que las mejoras implementadas por el aplicativo web han tenido un impacto positivo con relación a la experiencia del usuario, teniendo una conformidad mayor por parte de los trabajadores, sin embargo, no se debe pasar por alto que el 5% de los usuarios tuvieron problemas con la usabilidad, siendo un porcentaje menor todavía representa una parte de los trabajadores. Esto se debe al poco uso de herramientas tecnológicas por algunos trabajadores que le cuesta adaptarse a ellas. Es por ello, que se debe identificar más a fondo las razones detrás de estos problemas y así subsanarlos. Estos resultados negativos podrían proporcionar información que ayude a la mejora, ajustes y optimización en el aplicativo web, asegurando así una mejor experiencia por parte de todos los usuarios.

Se puede observar un impacto positivo en la dimensión de fiabilidad del aplicativo web, ya que logró un índice del 100% lo que demuestra que es completamente accesible, estable en su funcionamiento siendo implementado con éxito y sugiere que no hay interrupciones o fallas en su operación. Por otro lado, la investigación de Calderón (2018) demuestra que antes de implementar su sistema la fiabilidad era de 35,07%, pero posterior a la implementación del sistema web el índice fue 63,07%, por lo cual mejoro un 28% en la fiabilidad del proceso, esto refleja como la tecnología puede tener un impacto directo en las operaciones empresariales. Al comparar ambos estudios, se puede deducir que no solo se ha conseguido una mejora excepcional en la fiabilidad, sino que también un alto nivel de conformidad y satisfacción por parte de los usuarios.

Para el segundo objetivo, fue automatizar los procesos de registro y control de inventario con el propósito de disminuir el tiempo promedio en el registro, búsqueda de materiales y elaboración de los reportes, esto se hizo a través de un aplicativo web en donde se obtuvo eficiencia en los procesos de manera más rápida y eficaz, lo que revela una implementación exitosa. Para

dicha automatización se utilizó una metodología ágil XP por el límite de tiempo, además por la constante comunicación que se acopla con el cliente; así como también el lenguaje de programación PHP. Además, la integración de herramientas tecnológicas como MySQL como gestor de base de datos fue fundamental para consolidar la creación del aplicativo. Estos hallazgos tuvieron concordancia con lo planteado por Ramirez (2021), que refuerza la validez de los métodos empleados, porque también hizo uso de la metodología XP para la creación de su sistema web, del mismo modo el lenguaje PHP, en sus conclusiones dicha investigación avala que al implementar aquel lenguaje y metodología consiguió un impacto positivo en la organización como la disminución del tiempo de atención, costos y seguridad, pasando de los procesos manuales a lo automatizado. Es por ello, la importancia de una metodología ágil que se alinee a la necesidad del cliente, llevando una comunicación efectiva y selección cuidadosa de las tecnologías para el desarrollo de un sistema de información. Estos hallazgos brindan una base sólida para futuros proyectos, respaldando la idea de que un enfoque ágil y una comunicación continua con los stakeholders son esenciales para el éxito en el desarrollo de aplicativos web complejos y funcionales. Ahora bien, con la creación del sistema se pudo disminuir el tiempo promedio en el registro, búsqueda de materiales y elaboración de los reportes, considerando como indicador el tiempo promedio, con ayuda de una guía de observación se recopiló información de las operaciones antes mencionadas, tomando los datos en un pre y post-test para observar las diferencias. Con el registro de materiales se obtuvo en el pre-test la calificación promedio que era de 10 minutos, mientras que luego de implementar el aplicativo web, es decir, en el post-test, el tiempo de registro de materiales bajó a 2,53 minutos; logrando una disminución en el tiempo de 7,47 minutos. Para la búsqueda de materiales el pre-test la calificación promedio era de 9,87 minutos, mientras que luego de implementar el aplicativo web, es decir, en el Post-test el tiempo de búsqueda de materiales bajó a 2,67 minutos, por lo tanto, el tiempo disminuyó a 7,2 minutos. Por último, en la elaboración de reportes de stock el pre-test la calificación promedio era de 8,07 minutos mientras, que luego de implementar el

aplicativo web, el tiempo de elaboración de reporte de stock bajó a 2,07 minutos logrando una disminución en el tiempo de 6 minutos. Estos resultados concuerdan con Velázquez (2018), que se relaciona de manera positiva y fuerte porque también utilizó una guía de observación y tomó los mismos indicadores, los cuales tuvieron como resultado que para el registro de algún material antes era de 15 minutos de forma manual, luego en el post-test bajó a 5 minutos, teniendo un ahorro de 10 minutos. Para realizar búsqueda fue de 9 minutos y luego en el post-test bajó a 3 minutos, teniendo un ahorro de 6 minutos. Para finalizar, el reporte de stock fue de 18 minutos y luego en el post-test bajó a 5 minutos, teniendo un ahorro considerable de 15 minutos. Esta investigación nos demuestra que al implementar un sistema de información se logró una significativa disminución en el tiempo, siendo de manera beneficiosa para la organización porque los procesos son más rápidos y eficaces para los trabajadores; esto tiene concordancia con mis resultados ya que también otorga a la organización hacer sus procesos de manera ágil, teniendo un respuesta inmediata a las solicitudes antes mencionadas, automatizando procesos que antes eran manuales y tediosos, y que afectaba en el crecimiento de la organización

Por último, como objetivo específico fue determinar el nivel de satisfacción de los trabajadores, se aplicó un pre y post test mediante un cuestionario y criterio de Likert, lo cual se observó un mayor grado de satisfacción por parte de los trabajadores al aplicativo web. En la primera etapa se encontraban “totalmente en desacuerdo” y “desacuerdo” con la satisfacción de cómo se maneja los procesos, es por ello que se procedió a la creación de dicho sistema de información. Luego de implementar dicho sistema el nivel de satisfacción cambio drásticamente con respuesta “totalmente de acuerdo” y “De acuerdo” observando la satisfacción y la aceptación de los trabajadores. Resultados parecidos obtuvo la investigación de Cubas (2022) que aplicó el mismo instrumento e indicador en dos etapas para observar el grado de satisfacción, obteniendo los mismos resultados en cual fue, en una primera etapa la insatisfacción y en una segunda ya con el sistema implementado la satisfacción y aprobación de parte de los trabajadores.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos y haciendo énfasis al objetivo general, se concluye que el desarrollo del aplicativo web mejoró la eficiencia operativa de almacenamiento, ya que permitió automatizar y optimizar los procesos, brindando una supervisión detallada de cada movimiento del inventario. Asimismo, ayudó a minimizar errores, reducir costos y evitar la pérdida de información del inventario. Esto fue respaldado porque cada objetivo específico fue desarrollado de manera independiente y se cumplió con cada uno de ellos, los cuales han sido detallado a continuación.

1. En relación al primer objetivo, diseñar una interfaz intuitiva y fácil de usar que permita a los usuarios realizar tareas de gestión de almacén, se concluyó que, con ayuda del aplicativo web, se logró diseñar módulos intuitivos. Esto proporcionó a los usuarios una experiencia fluida y eficiente, facilitando el acceso a las herramientas necesarias para llevar a cabo tareas de gestión de almacén. Esta conclusión se respaldó mediante la evolución y medición del aplicativo en cuatro dimensiones: la fiabilidad, usabilidad, eficiencia y seguridad. Estas dimensiones respaldaron el desarrollo e implementación del aplicativo, reflejando gran aceptación por partes de los trabajadores.
2. Con respecto al segundo objetivo, que consistió en automatizar los procesos de registro y control de inventario con el propósito de disminuir el tiempo en el registro, búsqueda de materiales y elaboración de reportes. Se concluye que se logró innovar los procesos manuales, aumentando la competitividad y eficiencia de la empresa. Esta automatización se respaldó a través de la implementación de un aplicativo web, utilizando la metodología XP por su simplicidad y adaptabilidad. Otro de los aspectos relevantes ha sido el uso de las tecnologías PHP y MYSQL por considerarse de código abierto lo que ha permitido no incidir en licencias que afecte la economía de la empresa y poder disponer de un producto accesible. De igual forma, estas tecnologías son escalable y pueden manejar proyectos pequeños hasta grandes aplicaciones de cualquier sector, esto ofrece flexibilidad a medida que el proyecto crezca. Así mismo, se utilizó PHP ya que es

conocida por su velocidad de ejecución y MySQL ofrece un rendimiento rápido en consultas. Otro factor positivo de estas tecnologías es la seguridad siempre y cuando se usen y configuren de manera correcta. Su comunidad activa contribuye a abordar e identificar posibles vulnerabilidades. Ahora bien, con la creación del sistema se logró disminuir el tiempo promedio en la elaboración de reporte de stock, registro y búsqueda de materiales de manera satisfactoria permitiendo a los trabajadores realizar estas operaciones de manera efectiva y rápida. Con respecto al reporte de stock, se disminuyó 6 minutos, para la búsqueda de materiales se redujo a 7,2 minutos y en el registro de información una disminución de 7,47 minutos. Estos resultados respaldan que el sistema de información ha sido efectivo al eliminar los procesos manuales tediosos y contribuyó a una toma de decisiones más ágil basada en datos con información en tiempo real.

3. Con respecto al tercer objetivo, determinar el nivel de satisfacción de los trabajadores antes y después del desarrollo del aplicativo web. Se concluye que el sistema de información ha tenido la aprobación y aceptación de los trabajadores, dando como resultado una mayor motivación, productividad y compromiso; a su vez, beneficia a la empresa en términos de rendimiento y calidad de trabajo. Este resultado se respalda en la recopilación de datos que se hizo a los trabajadores mediante un cuestionario. Sin la implementación, se observó insatisfacción en los procesos, con un 53% indicando estar "totalmente en desacuerdo", un 41% "en desacuerdo", y un 6% expresaron estar "de acuerdo" con los procesos. Este último resultado se debe al desconocimiento por parte de los trabajadores sobre los beneficios de las herramientas tecnológicas. Mientras que con la implementación del sistema de información se logró un incremento de satisfacción donde un 60% se encontraban "totalmente de acuerdo" y un 39% "de acuerdo". Con lo antes mencionado, se evidencia que el aplicativo web representa ser una solución tecnológica que ha incrementado la satisfacción de los empleados en el ámbito laboral.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que, para evitar brechas tecnológicas futuras con respecto al uso del sistema de información, la posibilidad que como parte del ingreso del nuevo personal se realicen videos tutoriales de la usabilidad y funcionamiento de cada uno de los módulos del sistema de información con el objetivo de que todo nuevo trabajador se pueda instruir de forma auto dinámica sin el acompañamiento de un profesional.
2. Se recomienda para futuros estudios se tome en cuenta evaluar la dimensión de escalabilidad, con el fin de evaluar la capacidad del sistema de información cuando exista un aumento acelerado en los datos y pueda generar alguna inestabilidad en las operaciones que se ejecuten. Es importante evaluar y analizar el rendimiento del sistema en condiciones de cargas intensas de datos y su capacidad para gestionar cambios en volúmenes elevados, considerando la transferencia continua de datos.
3. Se sugiere, que las instituciones académicas y empresariales tengan en cuenta este tipo de soluciones con el propósito de disponer mayores alternativas para que las micro empresas accedan a un mejor control en la gestión de almacén, así mismo son más accesibles respecto a su desarrollo e implementación. Por lado, el ahorro en los tiempos es otro de los beneficios ya que garantizan la disponibilidad de los productos mejorando la satisfacción de clientes y trabajadores, esto a través de la automatización.
4. Se recomienda que un futuro la organización implemente un aplicativo móvil que se integre con el sistema de información a un aplicativo móvil para mejorar el grado de satisfacción y la accesibilidad de los trabajadores y clientes.

REFERENCIAS

- Aylas Curi, Leydi., 2022. SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN EL MINIMARKET INVERSIONES AC S.A.C. ATE - LIMA, 2022 [en línea]. LIMA. UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS. Disponible en: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/2335/1.TRABAJO%20DE%20TESIS%20-%20AYLAS%20CURI%20-%20LEYDI%20ROSMERY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Buenrostro Mercado, H. y Hernández Eguiarte, M., 2019. La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las MiPymes de Aguascalientes. *ECONOMÍA TEORÍA Y PRÁCTICA* [en línea], vol. 27 número, Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/etp/n50/2448-7481-etp-50-101.pdf>.
- Borja Villanueva, César, et al., 2019. Estudio bibliométrico de la producción científica sobre TIC en Perú. propósitos y representaciones [en línea], vol. 7 número. Disponible en: <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/269/548>.
- Malatesta Zegarra, José., 2022. Movistar Empresas publica Encuesta de Adopción Digital. itusers [en línea]. [consulta: 9 septiembre 2023]. Disponible en: <https://itusers.today/movistar-empresas-publica-encuesta-de-adopcion-digital/>.
- Melo Guimaraes, Felipe., 2022. Extreme Programming e o Desenvolvimento Ágil de Softwares. Aela [en línea]. [consulta: 9 septiembre 2023]. Disponible en: <https://aelaschool.com/pt/experienciadousuario/extreme-programming-e-o-desenvolvimento-agil-de-softwares/>.
- Miranda Morales, F. y Mora Espinoza., E., 2022. Desarrollar un software de gestión de inventario para componentes electrónicos en el laboratorio del pabellón 23 de la UNAN Managua [en línea]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/19305/1/19305.pdf>.
- Vera Yáñez, Cristian., 2019. Desarrollo e implementación de un sistema web para el control de inventario y alquiler de maquinarias de la empresa Megarent S.A. [en línea]. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17525/1/UPS-GT002706.pdf>.
- Núñez Cubas, Marlong., 2022. Influencia de un sistema web para el control interno de almacén en una empresa de servicios generales, Lima. [en línea]. Lima: Universidad Privada Del Norte. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29748/Tesis%20Marlong%20Cubas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Anaya Usuriaga, Luis., 2021. Implementación de un sistema web de control de inventario para la mejora de gestión de productos terminados de la empresa Pachitea. SAC [en línea]. Lima: Universidad Peruana De Las Américas. Disponible en: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/1995/TRABAJO%20DE%20BACHILLER%20LUIS%20ANAYA%20WORD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramirez Montero, Roxy., 2021. Sistema web para la mejora de atención al cliente en el centro odontológico AlfaDent Group EIRL [en línea]. Piura: Universidad César Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99519/Ram%20c3%adrez_MRM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chunga Reyes, Elmer., 2019. Sistema Web para el proceso de registro del consumo de agua potable de viviendas en la Asociación General de Usuarios de Agua y Saneamiento de Vice – Sector Chalaco [en línea]. Piura: Universidad César Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/73527/Chunga_RER-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alárcon Demetrio, N., Ramirez Quispe, M. y Vilchez Velito, M., 2017. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su relación con el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de la especialidad de Inglés-Francés, promoción 2011 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica [en línea]. Lima: Universidad Nacional De Educación. Disponible en: https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/700/T025_09580299_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Montoyo, A. y Marco, M., 2018. Sistemas de Información. [en línea]. [consulta: 9 septiembre 2023]. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18830/6/Tema_2_-_Sistemas_de_Informacion.pdf
- Rebelo C., et al. 2021. The relevance of space analysis in warehouse management. *Procedia Manufacturing* [en línea], vol. 55, Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978921002614?via%3DIhub>.
- Karzan, Wakil y Norhayati Abang, Dayang., 2019. Intelligent Web Applications as Future Generation of Web Applications. *Scientific Journal of Informatics* [en línea], vol. 6, Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340573556_Intelligent_Web_Applications_as_Future_Generation_of_Web_Applications.
- Patadiya, Jaydeep, 2023. An Ultimate Guide for Web Application Development. *radixweb* [en línea]. [consulta: 10 September 2023]. Disponible en: <https://radixweb.com/blog/guide-to-web-application-development#Types>.

- Integraciones y Proyectos Metálicos, I. P. M. 2019. ¿Qué es la Metalmeccánica? y ¿cómo está la Industria Metalmeccánica en México? Ipmsadecv.
- SAHENDRASINGH, K., ARIF, M. y SHUBHIKA., 2019. Review On Extreme Programming-XP. International Conference on Robotics, Smart Technology and Electronics Engineering, At Delhi [en línea]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/332465869%0D>.
- KUMA, R., 2020. Impact of database management in modern world Raj. Engineering Reports [en línea], Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/343323880_Impact_of_database_management_in_modern_world.
- Ahmad Nabeel., 2021. Internet of Things Tapping into Security and Privacy issues associated with internet of things [en línea]. Suecia: Universidad Linnaeus. Disponible en: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1613697/FULLTEXT01.pdf>.
- SEARS David., 2023. What is Web Hosting? A Complete Guide for Beginners. bluehost [en línea]. [consulta: 10 septiembre 2023]. Disponible en: <https://www.bluehost.com/blog/what-is-web-hosting/>.
- Domantas G., 2023. What Is Web Hosting – Web Hosting Explained for Beginners. hostinger [en línea]. [consulta: 10 septiembre 2023]. Disponible en: <https://www.hostinger.com/tutorials/what-is-web-hosting/>.
- Dominik Matusiak., 2023. Basics of SQL: IT tables. Eclipse Publishing Co. [en línea], Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/372955692_Basics_of_SQL_IT_tables
- Olearte Gervacio, Luis., 2018. Lenguaje de Programación. conogasi [en línea]. [consulta: 10 septiembre 2023]. Disponible en: <https://conogasi.org/articulos/lenguaje-de-programacion/>.
- Dávila, Roberto., 2018. Propuesta de protocolo de formación de pares experimentales de programadores [en línea]. Argentina: Universidad Tecnológica Nacional. Disponible en: <https://ria.utn.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12272/3130/DAVILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Chuquimbalqui Maslucan, N. y Joyo Morales, W. 2020. Sistema informático basado en tecnología PHP para el proceso de admisión en la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, región Ayacucho. Lima: Universidad Privada Telesup.
- Kopf, Ben., 2018. The Power of Figma as a Design Tool. toptal [en línea]. [consulta: 10 septiembre 2023]. Disponible en: <https://www.toptal.com/designers/ui/figma-design-tool#comment-6137956846>.

- Cuervo, Victor., 2019. ¿Qué es Postman? arquitectoit [en línea]. [consulta: 10 septiembre 2023]. Disponible en: <https://arquitectoit.com/postman/que-es-postman/>.
- Arias Gonzáles, J.L., Holgado Tisoc, J., Tafur Pittman, T.L. y Vasquez Pauca, M.J., 2022. Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis [en línea]. S.I.: s.n. ISBN 9786125069047.
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M., Palacios Vilela, J. y Romero Delgado, H., 2018. Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis [en línea]. Bogotá: Ediciones de la U. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf.
- Velázquez, Aldrin., 2018. Investigación experimental: Qué es, tipos y cómo realizarla. questionpro [en línea]. [consulta: 10 septiembre 2023]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-experimental/>.
- Gallardo Echenique, E., 2017. Metodología de la Investigación. Universidad Continental [en línea]. Perú vol. 1, Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf.
- Lerma González H., 2016. Metodología de la investigación [[en línea]. Bogotá: Ecoe Ediciones. Vol. 4 Disponible en: https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/metodologia_de_la_investigacion_propuesta_anteproyecto_y_proyecto.pdf.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M., 2018. METODOLOGÍA de la investigación [en línea]. México: Jesús Mares Chacón. Disponible en: <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>.
- Escudero Sánchez, C. y Cortez Suárez, L., 2018. Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica [en línea]. Ecuador: UTMACH. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodosCualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>.
- Mendoza Torres, C., Hernández Sampieri, R., Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [en línea]. España: McGraw-Hill Interamericana. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Tuapanta Dacto, J., Duque Vaca, M y Mena Reinoso, A., 2017. Alfa de Cronbach para validar un cuestionario de uso de tic en docentes universitarios. Mktdescubre.

Sánchez Ciro., 2023. Las pruebas de normalidad. Instituto Nacional de Metrología de Colombia [en línea], vol. 1, DOI 10.13140/RG.2.2.23329.48483. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.23329.48483>.

Rodríguez Crespo, J., 2021. El test de la T de Student, ¿sólo en poblaciones normales? Universidad De Santiago De Compostela, vol. 1.

ANEXOS

Anexo 1: Tabla de operacionalización y Variable

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Variable dependiente: Gestión de almacén	Se enfoca en optimizar los procesos de la logística permitiendo obtener fiabilidad sobre la información que se requiera, para alcanzar la eficiencia de la gestión y así obtener costos más reducidos (Correa, A; GÓMEZ, R; CANO, J; 2010)	Permitirá a la empresa SETHIN S.R.L tener la información registrada, documentada y controlada mediante la aplicación web, lo cual se podrá obtener mediante los reportes.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción. - Calidad del Servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de satisfacción. - Servicio de almacén 	Ordinal
Variable independiente: Aplicativo web	Herramienta donde los usuarios ingresan a un servidor web mediante un navegador, permitiendo realizar funciones determinadas, brindando un mejor manejo de información y respaldo de seguridad (Ríos J, Ordeñez M, 2017)	Logrará reducir la información a la vez de automatizar y disminuir el tiempo de los registros, mejorando el control de inventario de registro de ingreso y salida de productos que se encuentran en el almacén	Fiabilidad	- Disponibilidad del sistema	Ordinal
			Usabilidad	- Facilidad de aprendizaje.	
			Eficiencia	- Tiempo de respuesta del sistema.	
			Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso y autenticación segura. - Respaldo y recuperación de información. - Protección de datos y confidencialidad. 	

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Variable independiente: Aplicativo web	Herramienta donde los usuarios ingresan a un servidor web mediante un navegador, permitiendo realizar funciones determinadas, brindando un mejor manejo de información y respaldo de seguridad (Rios J, Ordeñez M, 2017)	Logrará reducir la información a la vez de automatizar y disminuir el tiempo de los registros, mejorando el control de inventario de registro de ingreso y salida de productos que se encuentran en el almacén	Eficiencia	Tiempo en la búsqueda de materiales	De razón
				Tiempo de elaboración del reporte de stock	
				Tiempo de registro de materiales	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos	Diseño de investigación	Población y muestra
¿De qué manera el Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023, mejora el control de información de materiales y la calidad del servicio?	<p>Objetivo General: Desarrollar un Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL, para mejorar eficientemente las operaciones de almacenamiento y control de inventario.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar una interfaz intuitiva y fácil de usar para el aplicativo web, que permita a los usuarios realizar tareas de gestión de almacén de manera eficiente. 2. Automatizar los procesos de registro y control de inventario en la empresa SETHIN SRL 3. Disminuir el tiempo promedio en el registro y búsqueda de materiales en el almacén y elaboración de los reportes 4. determinar el nivel de satisfacción de los trabajadores antes y después del desarrollo del aplicativo web. 	El desarrollo del aplicativo web contribuyó significativamente en la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL y mejora la eficiencia de las operaciones de almacenamiento y control de inventario.	<p>Técnica: La técnica que utilizada para la recolección y registro de la información empleada fue la encuesta y la ficha de observación.</p> <p>Instrumentos El instrumento empleado será el cuestionario y la guía de observación.</p>	<p>Tipo aplicada de enfoque cuantitativo</p> <p>Diseño experimental como tipo de diseño Pre experimental</p>	<p>Está conformada por 30 colaboradores de la empresa SETHIN SRL – Paíta</p> <p>Se conforma por una muestra de 14 colaboradores</p>

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos

3.1. Cuestionario para la variable dependiente: Gestión de almacén.

TITULO:

Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.

PRESENTACIÓN:

La finalidad de esta herramienta de recolección de datos, es realizar un análisis del presente trabajo de investigación, por esta razón sugerimos su colaboración, brindando su aporte entre cada una de las preguntas propuestas de la forma precisa y honesta.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una serie de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola opción, según considere su dilema.

Alternativa de respuesta	Valor
Totalmente de acuerdo	1
De acuerdo	2
En desacuerdo	3
Totalmente en desacuerdo	4

Tipo de prueba: Pre-Test y Post – Test

VARIABLE DEPENDIENTE: GESTIÓN DE ALMACÉN						
DIMENSIÓN: NIVEL DE SATISFACCIÓN						
INDICADOR	AFIRMACIÓN		ALTERNATIVAS DE RESPUESTA			
			1	2	3	4
Nivel de satisfacción.	1	¿Está usted satisfecho por la forma en que la empresa realiza los procesos de gestión de almacén?				
	2	¿Se encuentra usted conforme con el tiempo empleado para realizar los procesos?				
	3	¿Se encuentra satisfecho como la empresa mantiene el manejo de la información?				
	4	¿Tiene usted algún inconveniente con el control de entrada y salida de los materiales que maneja SETHIN SRL?				
	5	¿Considera usted que la gestión de almacén que maneja SETHIN es eficiente?				
DIMENSIÓN: CALIDAD DEL SERVICIO						
INDICADOR	AFIRMACIÓN		ALTERNATIVAS DE RESPUESTA			
			1	2	3	4
Servicio de almacén	6	¿Estás de acuerdo en cómo se lleva a cabo el manejo de los reportes ?				
	7	¿Estás de acuerdo con el tiempo que se utiliza para emitir reportes administrativos?				
	8	¿Estás de acuerdo en la forma en que se lleva a cabo la búsqueda de información?				
	9	Estás de acuerdo con el tiempo empleado para consultar el detalle de materiales				

Fuente: Elaboración Propia

3.2. Cuestionario para variable dependiente: Aplicativo web

VARIABLE INDEPENDIENTE: APLICATIVO WEB				
DIMENSIÓN: FIABILIDAD				
INDICADOR	AFIRMACIÓN		ALTERNATIVAS DE RESPUESTA	
Disponibilidad del sistema	1	¿El sistema está disponible y accesible cuando lo necesito?		
	2	¿Considero que el sistema es estable y confiable en su funcionamiento?		
DIMENSIÓN: USABILIDAD				
INDICADOR	AFIRMACIÓN		ALTERNATIVAS DE RESPUESTA	
Facilidad de aprendizaje.	3	¿Las funciones y características del sistema son fáciles de entender y utilizar?		
	4	¿No tuve dificultades para familiarizarme con la interfaz del sistema?		
	5	¿El sistema proporciona instrucciones claras?		
	6	¿Los formularios del sistema tienen una distribución que permite identificar fácilmente los datos que el usuario debe ingresar?		
DIMENSIÓN: EFICIENCIA				
INDICADOR	AFIRMACIÓN		ALTERNATIVAS DE RESPUESTA	
Tiempo de respuesta del sistema.	7	¿El sistema responde rápidamente a las acciones y solicitudes realizadas?		
	8	¿Considero que el tiempo de respuesta del sistema es adecuado y eficiente?		

DIMENSIÓN: SEGURIDAD				
INDICADOR	AFIRMACIÓN		ALTERNATIVAS DE RESPUESTA	
Acceso y autenticación segura	9	¿El sistema proporciona una autenticación segura para garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder?		
	10	¿Considero que el sistema cumple con los estándares de seguridad en el acceso?		
Protección de datos y confidencialidad	11	¿El sistema actual garantiza la información, se mantiene secreta / reservada ?		
	12	¿Considera que el sistema cumple con las políticas de privacidad y protección de datos?		
Respaldo y recuperación de información	13	¿Está de acuerdo con el tiempo que se implica en la recopilación de datos o búsqueda de datos ??		
	14	¿Está de acuerdo que el sistema implementado respalda la información de manera eficiente y confiable?		

Fuente: Elaboración Propia

3.3. Instrumento - Guía de observación

Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Objetivo: La presente Guía de Observación es para tomar el tiempo necesario para obtener información relacionado con la gestión de almacén.

Instrucciones: Se registra el tiempo desde que la solicitud es realizada por algún usuario, hasta el término de esta, registrando para ello el responsable de la investigación, así como la hora de inicio y término del trabajo, se utiliza como herramienta el cronómetro.

Investigador	Regulo Marlon Jimenez Ramirez		Tipo de prueba	Pres – Test
Empresa	SETHIN SRL			
Variable				
Fecha de inicio		Fecha final		
Indicador		Abreviatura		
Ítem	Fecha	Hora de inicio	Hora final	Tiempo total (Hora final – Hora inicio)
			Total	
			Promedio	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 4: Matriz de evaluación por juicio de expertos

- Validación del cuestionario variable dependiente: Gestión de almacén
- Experto 1

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de Satisfacción

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
 Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:
 Fecha:

TESIS: **Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.**

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					95
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					95
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.					85
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					95
TOTAL					310	540

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.


 EDUARDO RAÚL PÉREZ ZAMORA
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN
 E INFORMÁTICA
 Reg. CIP N° 212394

Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Calidad Del Servicio.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
 Titulo y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:
 Fecha:

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

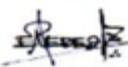
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				75	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				75	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					780	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



 EDUARDO RAÚL PÉREZ ZAMORA
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN
 E INFORMÁTICA
 Reg. CIP N° 212394

Firma del experto informante

- Experto 2

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de satisfacción.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
 Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister () Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:
 Fecha:

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				75	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				75	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					790	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.


 JONATHAN JOEL PURIZACA PINGO
 INGENIERO DE SISTEMAS

Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Calidad del Servicio.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:

Ing. Purizaca Pingo, Jonathan Joel
Ing. De sistemas

 Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister () Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Soft Projects

 Fecha:

20/09/2023

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					90
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					90
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					90
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90
TOTAL						885

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

88.5%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.


 JONATHAN JOEL PURIZACA PINGO
 INGENIERO DE SISTEMAS

Firma del experto informante

Experto 3:

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Nivel de Satisfacción

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
ING. INFORMÁTICO

Título y/o Grado Académico:

Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:
Fecha:

TESIS: **Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.**

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				75	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					710	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

71%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Calidad Del Servicio.**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y Nombres del Experto: **CASTILLO JIMENEZ IVAN MICHELL**
 Título y/o Grado Académico: **ING. INFORMÁTICO**

Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: **Universidad Cesar Vallejo**
 Fecha: **28/09/2023**

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					85
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					85
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					95
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					95
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					95
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.					95
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					95
TOTAL						920

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

92%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto informante

- Validación del cuestionario variable independiente: **Aplicativo Web**
- **Experto1**

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Fiabilidad

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: CASTILLO JIMENEZ IVAN MICHELL
 Título y/o Grado Académico: ING. INFORMÁTICO

Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo
 Fecha: 28/09/2023

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					90
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					90
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					90
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					90
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.					90
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90
TOTAL						900

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

90%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Usabilidad.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: CASTILLO JIMENEZ IVAN MICHELL

Título y/o Grado Académico: ING. INFORMÁTICO

Doctor Magister Ingeniero Licenciado Otro

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo
 Fecha: 28/09/2023

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					95
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					95
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					85
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					85
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					95
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					85
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					95
TOTAL						890

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

89%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Eficiencia.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: CASTILLO JIMENEZ IVAN MICHELL
 Título y/o Grado Académico: ING. INFORMÁTICO

Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo
 Fecha: 28/09/2023

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				75	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					81
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.					85
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75	
TOTAL					465	346

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

81,1%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Seguridad.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: CASTILLO JIMENEZ IVAN MICHELL
 Título y/o Grado Académico: ING. INFORMÁTICO

Doctor (X) Magister () Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo
 Fecha: 28/09/2023

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de items que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					795	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

79,5%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto informante

- **Experto 2**

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Fiabilidad.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
 Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister () Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:
 Fecha:

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					90
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				75	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85
TOTAL					475	345

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.


 JONATHAN JOEL PURIZACA PINGO
 INGENIERO DE SISTEMAS

Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Usabilidad.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
 Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister () Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:
 Fecha:

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

		VALORACIÓN				
INDICADOR	CRITERIO	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					800	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.


 JONATHAN JOEL PURIZACA PINCO
 INGENIERO DE SISTEMAS

Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Eficiencia.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
 Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister () Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:
 Fecha:

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					800	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



 JONATHAN JOEL PURIZACA PINGO
 INGENIERO DE SISTEMAS

Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Seguridad.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:
 Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister () Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:
 Fecha:

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

		VALORACIÓN				
INDICADOR	CRITERIO	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					85
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					90
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					85
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					80
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					80
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					80
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.					95
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					80
TOTAL						855

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



 JONATHAN JOEL PURIZACA PINGO
 INGENIERO DE SISTEMAS

Firma del experto informante

- Experto 3

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Fiabilidad

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: Ing. Pérez Zamora, Eduardo Raúl
 Título y/o Grado Académico: Ing. en computación e informática

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo
 Fecha: 20/09/2023

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					85
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					85
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					85
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.					85
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85
TOTAL						850

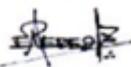
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

85%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.


 EDUARDO RAÚL PÉREZ ZAMORA
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN
 E INFORMÁTICA
 Reg. CIP N° 212394

Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Usabilidad.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: Ing. Pérez Zamora, Eduardo Raúl
 Título y/o Grado Académico: Ing. en computación e informática

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo
 Fecha: 20/09/2023

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paita, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					95
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					95
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					85
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					85
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					95
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.					85
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					95
TOTAL						890

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

89%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



 EDUARDO RAÚL PÉREZ ZAMORA
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN
 E INFORMÁTICA
 Reg. CIP N° 21239

Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Eficiencia.

V. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: Ing. Pérez Zamora , Eduardo Raúl

Título y/o Grado Académico: Ing. en computación e informática

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 20/09/2023

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				80	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
TOTAL					795	

VII. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

79,5%

VIII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



 EDUARDO RAÚL PÉREZ ZAMORA
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN
 E INFORMÁTICA
 Reg. CIP N° 212394

Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Seguridad.

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:

Ing. Pérez Zamora, Eduardo Raúl
Ing. en computación e informática

Título y/o Grado Académico:

Doctor () Magister (x) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Universidad Cesar Vallejo

Fecha:

20/09/2023

TESIS: Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023.

Autor: Regulo Marlon Jimenez Ramirez

Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.				75	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				75	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					81
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					85
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				75	
TOTAL					465	346

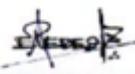
III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

81,1%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



 EDUARDO RAÚL PÉREZ ZAMORA
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN
 E INFORMÁTICA
 Reg. CIP N° 21239

Firma del experto informante

Anexo 5: Constancia de autorización del uso de información



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA SETHIN S.R.L

CONSTE POR EL PRESENTE DOCUMENTO

Yo, Fiestas Ramirez Naida Rosmery identificada con DNI 45988910, representante legal de la empresa SETHIN S.R.L. Con RUC N°20525332871.

OTORGO LA AUTORIZACIÓN:

Al señor Jimenez Ramirez Regulo Marlon, identificado con DNI 72222577, estudiante del noveno ciclo de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, para que utilice la información de la empresa que le sea necesario y útil; con la finalidad de que pueda desarrollar su proyecto. También autorizo para que pueda hacer uso del nombre de empresa como tal.

Paita, 22 de septiembre del 2023

Naida Rosmery Fiestas Ramirez
Administradora

Anexo 6: Constancia de confiabilidad de la prueba Piloto

Nivel de confiabilidad con valor de alfa de Cronbach

Índice	Nivel de fiabilidad	Valor de Alfa de Cronbach
1	Excelente]0.9, 1]
2	Muy bueno]0.7, 0.9]
3	Bueno]0.5, 0.7]
4	Regular]0.3, 0.5]
5	Deficiente [0, 0.3]

Variable dependiente: Gestión de almacén

Nota: Se tomo en cuenta una parte de la muestra para la realización de la prueba piloto, la cual dio una fiabilidad de 7,31 lo que indica que es un instrumento calificado como "Muy Bueno".

Resumen de procesamiento de casos			Estadísticas de fiabilidad		
		N	%		
Casos	Válido	5	100,0	Alfa de Cronbach	N de elementos
	Excluido ^a	0	,0		
	Total	5	100,0	,731	9

Variable independiente: Aplicativo web

Nota: Se tomo en cuenta una parte de la muestra para la realización de la prueba piloto, la cual dio una fiabilidad de 6,23 lo que indica que es un instrumento calificado como "Bueno".

Resumen de procesamiento de casos			Estadísticas de fiabilidad		
		N	%		
Casos	Válido	5	100,0	Alfa de Cronbach	N de elementos
	Excluido ^a	0	,0		
	Total	5	100,0	,623	14

Anexos 7: Carta de autorización para trabajo de investigación



Piura, 26 de septiembre de 2023

Dirigido a:

Ing. Oscar Jhan Marcos Peña Cáceres

Docente de curso Desarrollo Del Proyecto De Investigación - Piura

Universidad César Vallejo

Presente.-

ASUNTO : CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente en nombre de la empresa **SETHIN SRL** con RUC N°20525332871., que me honro en dirigir y a la vez, hacer de su conocimiento que se autoriza al señor **Jimenez Ramirez Regulo Marlon**, estudiante de la carrera de **INGENIERIA DE SISTEMAS** de vuestra casa de estudios, para ejecutar de manera presencial, el proyecto de investigación titulado: **"Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SRL – Paíta, 2023."**

Atentamente,

Naida Rosmery Fiestas Ramirez
Administradora

Anexos 8: Desarrollo de la metodología XP

La metodología XP: Por el rango del tiempo ya que es un proyecto rápido y la metodología es ágil y se acopla con base en la comunicación constante. En ese sentido es adaptable a los cambios, generando una rápida respuesta frente a cualquier inconveniente. Uno de sus fines principales es el de construir un producto que vaya de línea con los requerimientos del cliente. Para ello, se llevó a cabo las siguientes fases: Planificación, Diseño, Codificación, Pruebas y Lanzamiento.



Fase 1 : Planificación:

En esta etapa se identificó los objetivos del proyecto y se definió el alcance de este, a través de la elaboración de historias de usuarios y la priorización de las funcionalidades (requerimientos). Estando enfocada a las necesidades del usuario historias, asegurando un enfoque ágil y centrado.

- Requerimientos funcionales:

N°	Requerimientos	Descripción
1	Inicio de Sesión	El sistema debe permitir que se ingrese con las credenciales del usuario y contraseña para acceder a la información.
2	Registro Usuarios	El sistema debe permitir crear nuevos usuarios a la vez, editar alguna información y eliminar algún usuario. Así mismo, se debe generar reportes.
3	Registros materiales	El sistema debe permitir registrar nuevos materiales a la vez, editar alguna información o eliminar. Poder activar o inhabilitar algún material y colocar su unidad de medida. Así mismo, se debe generar reportes.

4	Registro Proveedores	El sistema debe permitir registrar nuevos proveedores a la vez, editar alguna información o eliminar. Poder activar o inhabilitar algún proveedor. Así mismo, se debe generar reportes.
5	Órdenes de Compra	El sistema debe registrar las ordenes de los pedidos de los materiales, para facilitar su recibimiento y ahorrar tiempo. También debe permitir editar alguna información o eliminar.
6	Seguimiento de órdenes	Se refleja el material aceptado por el módulo "órdenes de compra", con la finalidad de llevar un rastreo. Así mismo, se debe generar reportes.
7	Stock	Se visualiza el stock que existe en el almacén, al igual que el estado del inventario. Así mismo, se debe generar reportes.
8	Ventas	El sistema debe registra la salida del material, mediante la venta. Así mismo, se debe generar reportes.
9	Devoluciones	Se registra los materiales que sea regresado al proveedor ya sea por estar en estado defectuoso, etc.
10	Detalle de venta	Este módulo permitirá visualizar a detalle los datos de ventas y filtrarlo por la fecha deseada. También observar la ganancia que se obtuvo. De esta forma se puede contribuir a una mejor toma de decisiones
11	Dashboard	Resumen de los registros de los módulos, también debe mostrar una alerta si algún material está bajo el stock. Gráficos que ayude al usuario a la toma de decisiones.

- Requerimientos funcionales:

N°	Requerimientos
RF-01	El sistema debe ser fácil de usar e intuitivo para los usuarios.
RF-02	El sistema debe ser compatible con diferentes navegadores web.
RF-03	El sistema debe tener un tiempo de respuesta rápido.
RF-04	Capacidad para manejar un número específico de usuarios concurrentes.
RF-05	Eficiencia en el procesamiento de grandes cantidades de datos de transporte.
RF-06	Alta disponibilidad para garantizar que el sistema esté disponible la mayor parte del tiempo posible.
RF-07	El sistema debe brindar autenticación y autorización al iniciar sesión

1.1. Historias de usuarios

Las historias de usuarios es una herramienta valiosa para alinear el desarrollo de software con las necesidades reales de los usuarios, para comprender y documentar sus requisitos desde su perspectiva promoviendo la colaboración, la flexibilidad. Para el desarrollo de la metodología se plantea las historias de usuarios para reconocer las funcionalidades del sistema.

Tabla de Prioridad

Prioridad	Descripción
Alta	Se considera alta, su ejecución es obligatoria y rápida.
Media	Se considera media, su ejecución es de obligación intermedia.
Baja	Se considera baja, su ejecución no es tan significativa

Tabla de Riesgo

Riesgo	Descripción
Alta	Será Alta, cuando su manipulación presenta un riesgo alto en el funcionamiento en el proceso de contrataciones.
Media	Será media, cuando su manipulación presenta un mínimo riesgo de peligro en el funcionamiento en el proceso de contrataciones.
Baja	Será baja, cuando su manipulación presenta un bajo riesgo del funcionamiento en el proceso de contrataciones.

Historia iniciar sesión

Historia De Usuario	
Número: 1	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Iniciar Sesión	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 3
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- Los usuarios tienen acceso al sistema web mediante un nombre de usuario y contraseña correspondiente.- El login debe presentar una interfaz de usuario clara y fácil de entender para el inicio de sesión.- Si las credenciales son incorrectas, el sistema debe mostrar un mensaje de error.- Después del inicio de sesión exitoso, la aplicación debe llevarme a la pantalla principal	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- Solo los usuarios asignados en el sistema tendrá acceso a sus funcionalidades.	

Historia registro de usuarios

Historia De Usuario	
Número: 2	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Registro de usuarios	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- El administrador de la empresa tendrá la opción de registrar el número usuarios que tendrá acceso al sistema.- El formulario de registro debe solicitar la siguiente información: nombre, apellidos, usuario, contraseña, tipo de usuario (administrador o trabajador).- Los campos deben estar completados al llenar el formulario y así poder guardar la información.- El sistema debe validar que el nombre de usuario sea único y no esté asociada a ninguna cuenta existente en la plataforma.- Los usuarios deben poder utilizar filtros y una barra de búsqueda para encontrar la información específica según sus necesidades.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- El sistema permitirá modificar, visualizar y eliminar los datos de usuarios.	

Historia registro de proveedores

Historia De Usuario	
Número: 3	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Registro de clientes	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- El módulo permitirá añadir un nuevo proveedor.- El formulario de registro debe solicitar la siguiente información: Nombre, dirección, persona de contacto, número de contacto, estado.- Los campos deben estar completados al llenar el formulario y así poder guardar la información.- Se podrá descargar la información incluida en la tabla en pdf, Excel e imprimir.- El sistema tendrá la opción de activar o inhabilitar a los proveedores que crea conveniente.- El sistema permitirá registrar la fecha y hora de creación del proveedor.- Los usuarios deben poder utilizar filtros y una barra de búsqueda para encontrar la información específica según sus necesidades.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- El sistema permitirá modificar, visualizar y eliminar los datos del proveedor.	

Historia registro de materiales

Historia De Usuario	
Número: 4	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Registro de clientes	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- El módulo permitirá añadir un nuevo material.- El formulario de registro debe solicitar la siguiente información: Nombre, descripción, costo, unidad de medida, proveedor y estado.- Los campos deben estar completados al llenar el formulario y así poder guardar la información.- Se podrá descargar la información incluida en la tabla en pdf, Excel e imprimir.- El sistema tendrá la opción de activar o inhabilitar a los materiales que crea conveniente.- El sistema permitirá registrar la fecha y hora de creación del material.- Los usuarios deben poder utilizar filtros y una barra de búsqueda para encontrar la información específica según sus necesidades.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- El sistema permitirá modificar, visualizar y eliminar los datos del material.	

Historia órdenes de compra

Historia De Usuario	
Número: 5	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Registro de clientes	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- El módulo permitirá añadir una nueva orden de compra.- El formulario de registro debe solicitar la siguiente información: Proveedor, material, cantidad y unidad de medida.- Los campos deben estar completados al llenar el formulario y así poder guardar la información.- Se pondrá ingresar de forma manual en caso se aplique un descuento o impuesto.- Se podrá imprimir la información registra sobre la nueva orden.- El sistema tendrá la opción de recibir el pedido una vez que llegue a la empresa.- El sistema permitirá registrar la fecha y hora de creación del material.- Se podrá descargar la información incluida en la tabla en pdf, Excel e imprimir.- Los usuarios deben poder utilizar filtros y una barra de búsqueda para encontrar la información específica según sus necesidades.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- El sistema permitirá modificar, visualizar y eliminar los datos de las órdenes.	

Historia seguimiento de órdenes

Historia De Usuario	
Número: 6	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Registro de clientes	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- El módulo permitirá rastrear el estado de las órdenes de compra.- Se podrá imprimir la información registra el estado de las órdenes de compra.- El sistema permitirá registrar la fecha y hora de aceptación de la orden.- Se podrá descargar la información incluida en la tabla en pdf, Excel e imprimir.- Los usuarios deben poder utilizar filtros y una barra de búsqueda para encontrar la información específica según sus necesidades.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- El sistema permitirá visualizar y eliminar los datos de seguimiento.	

Historia sctock

Historia De Usuario	
Número: 7	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Registro de clientes	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- El módulo permitirá visualizar la disponibilidad de cada material.- El sistema mostrará que material estará "bajo el límite" o su estado "normal" de stock.- Se podrá descargar la información incluida en la tabla en pdf, Excel e imprimir.- Los usuarios deben poder utilizar filtros y una barra de búsqueda para encontrar la información específica según sus necesidades.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- El sistema permitirá modificar, visualizar y eliminar los datos del material.	

Historia ventas

Historia De Usuario	
Número: 8	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Registro de clientes	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- El módulo permitirá añadir una nueva venta.- El formulario de registro debe solicitar la siguiente información: Nombre del cliente, material, cantidad y unidad de medida.- Los campos deben estar completados al llenar el formulario y así poder guardar la información.- Se podrá imprimir la información registra sobre la nueva venta.- El sistema permitirá registrar la fecha y hora de creación de la venta.- Se podrá descargar la información incluida en la tabla en pdf, Excel e imprimir.- Los usuarios deben poder utilizar filtros y una barra de búsqueda para encontrar la información específica según sus necesidades.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- El sistema permitirá modificar, visualizar y eliminar los datos de las ventas.	

Historia devoluciones

Historia De Usuario	
Número: 9	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Registro de clientes	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Descripción: <ul style="list-style-type: none">- El módulo permitirá añadir una nueva devolución.- El formulario de registro debe solicitar la siguiente información: Proveedor, material, cantidad y unidad de medida.- Los campos deben estar completados al llenar el formulario y así poder guardar la información.- Se podrá imprimir la información registra sobre la nueva devolución.- El sistema permitirá registrar la fecha y hora de la devolución.- Se podrá descargar la información incluida en la tabla en pdf, Excel e imprimir.- Los usuarios deben poder utilizar filtros y una barra de búsqueda para encontrar la información específica según sus necesidades.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">- El sistema permitirá modificar, visualizar y eliminar los datos de las devoluciones.	

Historia detalle de venta

Historia De Usuario	
Número: 10	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros.
Nombre de Historia: Registro de unidades móviles	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Descripción: - El sistema debe mostrar una lista detallada de los materiales vendidos, la cantidad, unidad de medida y precio. - Mostrar el total de la ganancia, por día de manera sencilla y rápida. - Se podrá descargar la información incluida en la tabla en pdf, Excel e imprimir. - Los usuarios deben poder utilizar filtros y una barra de búsqueda para encontrar la información específica según sus necesidades.	
Observaciones: - No hay observaciones	

Historia Dashboard

Historia De Usuario	
Número: 11	Usuario: jefe de empresa, administradora y almaceneros
Nombre de Historia: Dashboard	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 2
Descripción: - El sistema mostrará el resumen de cada módulo que tenga el sistema. - El sistema mostrará una alerta del material que este bajo en stock. - El sistema mostrará gráficos que ayude al usuario a la toma de decisiones.	
Observaciones: - No hay observaciones	

1.2. Plan de entrega del proyecto

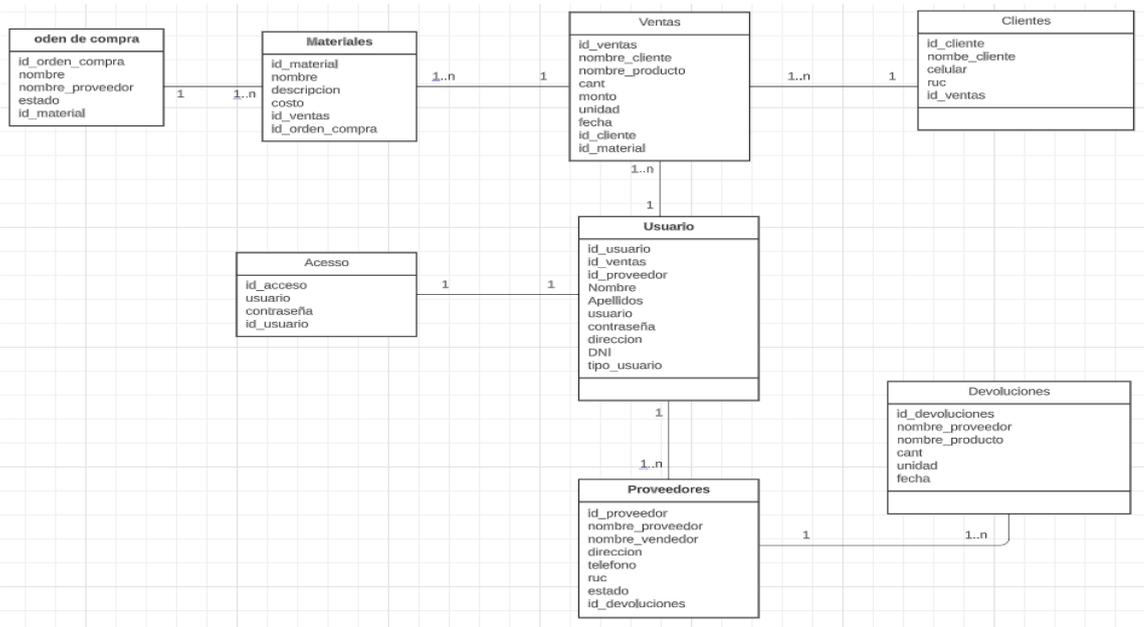
Historias	Iteración	Prioridad	Esfuerzo	Fecha inicio	Fecha final
Historia 1: Inicio de Sesión	1	Alta	1	10/07/2023	13/07/2023
Historia 2: Registro Usuarios	2	Alta	2	15/07/2023	28/07/2023
Historia 3: Registros materiales	2	Alta	2	15/07/2023	28/07/2023
Historia 4: Registro Proveedores	2	Alta	2	15/05/2023	28/05/2023
Historia 5: Órdenes de Compra	4	Alta	3	29/07/2023	10/08/2023
Historia 6: Seguimiento de órdenes	3	Alta	2	12/08/2023	17/08/2023
Historia 7: Stock	3	Alta	2	12/08/2023	17/08/2023
Historia 8: Ventas	4	Alta	3	12/08/2023	17/08/2023
Historia 9: Devoluciones	4	Alta	3	19/08/2023	23/08/2023
Historia 10: Detalle de venta	3	Alta	2	23/08/2023	01/09/2023
Historia 11: Dashboard	2	Alta	4	02/09/2023	05/09/2023

Fase 2: Diseño

Diseño de base de datos

El diseño de base de datos implica estructurar y organizar la información de manera eficiente, definiendo tablas, relaciones y atributos para almacenar y recuperar datos de manera precisa. Es crucial para la integridad y eficacia de un sistema de gestión de bases de datos.

Diagrama de base de datos



Diseño y Desarrollo de Interfaces

Inicio de sesión: En la siguiente figura se visualiza el inicio de sesión al sistema, el usuario ingresará con su respectivo usuario y contraseña.



Código inicio de sesión

```
admin > login.php
1 <?php require_once('../config.php') ?>
2 <!DOCTYPE html>
3 <html lang="en" class="" style="height: auto;">
4 <?php require_once('inc/header.php') ?>
5
6 <body class="hold-transition login-page dark-mode">
7 <script>
8   start_loader()
9 </script>
10 <style>
11   body {
12     background-image: url("<?php echo validate_image($_settings->info('cover_image'))");
13     background-size: cover;
14     background-repeat: no-repeat;
15   }
16
17   .login-title {
18     color:#000000;
19     text-shadow: 2px 2px white;
20     font-size: xxx-large;
21   }
22 </style>
23 <h1 class="text-center py-5 login-title"><b><?php echo $_settings->info("name");></b></h1>
24 <div class="login-box">
25   <!-- /.login-logo -->
26   <div class="card card-outline card-warning">
27     <div class="card-header text-center">
28       <a href="#" class="h1"><b>Bienvenido</b></a>
29     </div>
30     <div class="card-body">
31       <p class="login-box-msg">Ingresa tus credenciales</p>
32
33       <form id="login_frm" action="" method="post">
34         <div class="input-group mb-3">
35           <input type="text" autocomplete="off" class="form-control" autofocus="">
36           <div class="input-group-append">
37             <div class="input-group-text">
38               <span class="fas fa-user"></span>
39             </div>
40           </div>
41         </div>
42         <div class="input-group mb-3">
43           <input type="password" class="form-control" name="password" placeholder="Contraseña">
44           <div class="input-group-append">
45             <div class="input-group-text">
46               <span class="fas fa-lock"></span>
47             </div>
48           </div>
49         </div>
50         <div class="row">
51           <div class="col-8">
52             </div>
53           <div class="col-4">
54             <button type="submit" class="btn btn-warning btn-block">Acceder
55           </div>
56         </div>
57         <!-- /.col -->
58       </form>
59     <!-- /.social-auth-links -->
60
61     <!-- <p class="mb-1">
62       <a href="forgot-password.html">I forgot my password</a>
63     </p -->
64
65     </div>
66   <!-- /.card-body -->
67 </div>
68 <!-- /.card -->
69 </div>
70 <!-- /.login-box -->
71
72
73
```

Formulario para el registro de usuario: Permite el registro de usuarios al sistema con los siguientes datos: nombre, apellidos, usuario, contraseña, tipo de usuario y la imagen del usuario (opcional). Luego de completar los datos se debe dar clic en botón "Guardar".

Nombre

Apellido

Usuario

Contraseña

Tipo de Usuario

Avatar

 IMAGE NOT AVAILABLE

Código Registro de usuario

```
admin > user > index.php
1 <?php
2 $user = $conn->query("SELECT * FROM users where id = " . $_settings->userdata('id') . """);
3 foreach ($user->fetch_array() as $k => $v) {
4     $meta[$k] = $v;
5 }
6 ?>
7 <?php if ($_settings->chk_flashdata('success')) : ?>
8     <script>
9         alert_toast("<?php echo $_settings->flashdata('success') ?>", 'success')
10    </script>
11 <?php endif; ?>
12 <div class="card card-outline card-primary">
13     <div class="card-body">
14         <div class="container-fluid">
15             <div id="reg"></div>
16             <form method="POST" action="profile_update.php" enctype="multipart/form-data">
17                 <input type="hidden" name="id" value="<?php echo $_settings->userdata('id')>" />
18                 <div class="form-group">
19                     <label for="name">Nombre</label>
20                     <input type="text" autocomplete="off" name="first_name" id="first_name" />
21                 </div>
22                 <div class="form-group">
23                     <label for="name">Apellido</label>
24                     <input type="text" autocomplete="off" name="last_name" id="last_name" />
25                 </div>
26                 <div class="form-group">
27                     <label for="username">Usuario</label>
28                     <input type="text" name="username" id="username" class="form-control" />
29                 </div>
30                 <div class="form-group">
31                     <label for="password">Contraseña</label>
32                     <input type="password" name="password" id="password" class="form-control" />
33                     <small><i>Deje esto en blanco si no desea cambiar la contraseña.</i></small>
34                 </div>
35                 <div class="form-group">
36                     <label for="" class="control-label">Avatar</label>
37                     <div class="custom-file">
38                         <input type="file" class="custom-file-input" />
39                         <label class="custom-file-label" for="">
40                             </div>
41                     </div>
42                 <div class="form-group">
43                     <input type="submit" value="Registrar" />
44                 </div>
45             </form>
46         </div>
47     </div>
48     <div class="card-footer">
49         <div class="col-md-12">
50             <div class="row">
51                 <button class="btn btn-sm btn-warning" form="man">
52                     </div>
53             </div>
54         </div>
55     </div>
56 </div>
57 <style>
58     @media (min-width: 150px) {
59         .custom-file-label {
60             border-radius: 100% 100%;
61         }
62     }
63 </style>
64 <script>
65     function displayImg(input, this) {
66         if (input.files && input.files[0]) {
67             var reader = new FileReader();
68             reader.onload = function(e) {
69                 $('#img').attr('src', e.target.result);
70             }
71             reader.readAsDataURL(input.files[0]);
72         }
73     }
74 }
```

Interfaz de los usuarios registrados: Este archivo permitirá mostrar los datos ingresados a través de una tabla lo cual se evidencia la funcionalidad del formulario, así mismo se refleja múltiples opciones como crear nuevo usuario, una lista desplegable (editar, ver y eliminar). Para el sistema web desarrollado se usaron los lenguajes: HTML, CSS y JavaScript

Sistema de Inventario SETHIN - Admin

Marlon Jiménez Ramírez

Usuarios del Sistema + Nuevo Usuario

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Avatar	Nombre	Usuario	Perfil Usuario	Acción
1		Marlon Jimenez Ramirez	usuario_1	Admin	Acción
2		Naida Fiestas	Naida_F	Admin	Acción
3		Pedro Ortiz	Ortiz_P	Admin	Acción

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros Anterior 1 Siguiente

SETHIN SRL

Código Interfaz de registro de usuarios

```
admin > user > list.php
1 </php if ($_settings->chk_flashdata('success')) : >
2 <script>
3     alert_toast("<php echo $_settings->flashdata('success') >?", 'success')
4 </script>
5 </php endif; >
6
7 <style>
8     .img-avatar {
9         width: 45px;
10        height: 45px;
11        object-fit: cover;
12        object-position: center center;
13        border-radius: 100%;
14    }
15 </style>
16 <div class="card card-outline card-primary">
17     <div class="card-header">
18         <h3 class="card-title">Usuarios del Sistema</h3>
19         <div class="card-tools">
20             <a href="/page-user/manage_user" class="btn btn-flat btn-warning"><span class="fas fa-plus"></span> Nuevo Usuario</a>
21         </div>
22     </div>
23     <div class="card-body">
24         <div class="container-fluid">
25             <div class="container-fluid">
26                 <table class="table table-hover table-striped">
27                     <!-- <colgroup>
28                         <col width="5%">
29                         <col width="10%">
30                         <col width="20%">
31                         <col width="20%">
32                         <col width="15%">
33                         <col width="15%">
34                         <col width="10%">
35                     </colgroup -->
36                     <thead>
37
```

```
list.php X
admin > user > list.php
38         <th></th>
39         <th>Avatar</th>
40         <th>Nombre</th>
41         <th>Usuario</th>
42         <th>Perfil Usuario</th>
43         <th>Acción</th>
44     </tr>
45 </thead>
46 <tbody>
47 </tbody>
48 </table>
49 <div class="text-center"><php echo $i++; ></div>
50 <div class="text-center">
51 <div class="text-center"><php echo ucwords($row['name']) ></div>
52 <div class="text-center"><php echo $row['username'] ></div>
53 <div class="text-center"><php echo ($row['type'] == 1) ? "Admin" : "Staff" ></div>
54 <div align="center">
55     <button type="button" class="btn btn-flat btn-default btn-sm dropdown-toggle dropdown-icon" data-toggle="dropdown">
56         Acción
57         <span class="sr-only">Toggle Dropdown</span>
58     </button>
59     <div class="dropdown-menu" role="menu">
60         <a class="dropdown-item" href="/page-user/manage_user?id=<php echo $row['id'] >"><span class="fas fa-edit">
61         <div class="dropdown-divider"></div>
62         <a class="dropdown-item delete_data" href="javascript:void(0)" data-id="<php echo $row['id'] >"><span class="fas fa-trash">
63     </div>
64 </tr>
65 </tbody>
66 </table>
67 </div>
68 </div>
69 </div>
70 </div>
71 </div>
72 </div>
73 </div>
74 </div>
```

Formulario para registrar un material: Permite el registro del material nuevo al sistema con los siguientes datos: Nombre, descripción, costo, unidad de medida, proveedor y estado. Para guardar la información se debe hacer clic en el botón "GUARDAR".

➕ Agregar nuevo Material

Nombres

Descripción

Costo

Unidad
 Seleccione una unidad Agregar

Proveedor
 Selecciona aquí v

Estado
 Activo o

Guardar Cancelar

Código para el registro de materiales

```

1 <?php
2 require_once("../config.php");
3 if (isset($_GET['id']) && $_GET['id'] > 0) {
4     $qry = $conn->query("SELECT * FROM `item_list` where id = '{$_GET['id']}'");
5     if ($qry->num_rows > 0) {
6         foreach ($qry->fetch_assoc() as $k => $v) {
7             $$k = $v;
8         }
9     }
10 }
11 }
12 <div class="container-fluid">
13     <form action="" id="item-form">
14         <input type="hidden" name="id" value="{php echo isset($id) ? $id : '' }"/>
15         <div class="form-group">
16             <label for="name" class="control-label">Nombre/</label>
17             <input type="text" name="name" id="name" class="form-control rounded-0" value="{php echo isset($name) ? $name : '' }"/>
18         </div>
19         <div class="form-group">
20             <label for="description" class="control-label">Descripción/</label>
21             <textarea name="description" id="description" cols="30" rows="2" class="form-control form no-resize">{php echo isset($description) ? $description : ''}</div>
22         <div class="form-group">
23             <label for="cost" class="control-label">Costo/</label>
24             <input type="number" name="cost" id="cost" step="any" class="form-control rounded-0 text-end" value="{php echo isset($cost) ? $cost : '' }"/>
25         </div>
26         <div class="form-group">
27             <label for="supplier_id" class="control-label">Proveedor/</label>
28             <select name="supplier_id" id="supplier_id" class="custom-select select2">
29                 <option <?php echo isset($supplier_id) ? 'selected' : '' ?> disabled/</option>
30                 <?php
31                 $supplier = $conn->query("SELECT * FROM `supplier_list` where status = 1 order by `name` asc");
32                 while ($row = $supplier->fetch_assoc()) {
33                     <?php
34                     <option value="{php echo $row['id'] }">{php echo isset($supplier_id) && $supplier_id == $row['id'] ? 'selected' : ''}</option>
35                 }
36             </select>
37         </div>
38     </form>
39     <div class="form-group">
40         <label for="status" class="control-label">Estado/</label>
41         <select name="status" id="status" class="custom-select select2">
42             <option value="1" <?php echo isset($status) && $status == 1 ? 'selected' : '' ?> Activo/</option>
43             <option value="0" <?php echo isset($status) && $status == 0 ? 'selected' : '' ?> Inactivo/</option>
44         </select>
45     </div>
46 </div>
47 </div>
48 <script>
49     $(document).ready(function() {
50         $('#select2').select2({
51             placeholder: "selecciona aquí",
52             width: "relative"
53         });
54         $('#item-form').submit(function(e) {
55             e.preventDefault();
56             var this = $(this);
57             $('#err-msg').remove();
58             start_loader();
59             $.ajax({
60                 url: _base_url_ + "classes/Master.php?save_item",
61                 data: new FormData(this[0]),
62                 cache: false,
63                 contentType: false,
64                 processData: false,
65                 method: 'POST',
66                 type: 'POST',
67                 dataType: 'json',
68                 error: err => {
69                     console.log(err)
70                     alert_toast("Ocurrió un error", 'error');
71                 },
72                 success: function(resp) {
73                     if (typeof resp == 'object' && resp.status == 'success') {
74

```

Interfaz de registro de materiales

Sistema de Inventario SETHIN - Admin Marlon Jimenez Ramirez

Materiales + Agregar

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Fecha de Creación	Nombre	Proveedor	Existencias	Estado	Acción
1	16-11-2023 21:07	Alicate De Corte Confort Grip 6	Drurman" Fluke	120	Inactivo	Acción
2	16-11-2023 21:07	Alicate De Presión 12	UBERMANN	70	Inactivo	Acción
3	16-11-2023 21:08	ALICATE UNIVERSAL	Aceros Piura S.A.C	10	Inactivo	Acción
4	16-11-2023 21:08	Amoladora	TISCO IMPORT & EXPORT GROUP	80	Activo	Acción
5	16-11-2023 21:08	Ángulo Estructural - PERFIL	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C	150	Inactivo	Acción
6	12-07-2023 05:18	Arco De Sierra 12 Pulgadas	SIDERPERU	90	Activo	Acción
7	12-07-2023 05:12	Barra Cuadrada Lisa	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C	150	Activo	Acción
8	12-07-2023 05:11	Barra Redonda Lisa	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C	200	Activo	Acción
9	12-07-2023 05:26	Botas	Drurman" Fluke	80	Activo	Acción
10	12-07-2023 05:06	Broca para Metal 12mm	ABRACOL S.A	50	Activo	Acción

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 40 registros Anterior 1 2 3 4 Siguiente

Formulario para registrar proveedor: permite el registro de un proveedor nuevo al sistema con los siguientes datos: Razón social, dirección, persona de contacto, número de contacto y estado.

+ Agregar Proveedor

Razón Social

Dirección

Persona de Contacto

Número de Contacto

Estado

Guardar

Cancelar

Código para registrar proveedor

```
admin > maintenance > manage_supplier.php
8
9
10
11 ?>
12 <style>
13   img#cimg {
14     height: 15vh;
15     width: 15vh;
16     object-fit: scale-down;
17     object-position: center center;
18   }
19 </style>
20 <div class="container-fluid">
21   <form action="" id="supplier-form">
22     <input type="hidden" name="id" value="<?php echo isset($id) ? $id : '' ?>">
23     <div class="form-group">
24       <label for="name" class="control-label">Razón Social</label>
25       <input type="text" name="name" autocomplete="off" id="name" class="form-control">
26     </div>
27     <div class="form-group">
28       <label for="address" class="control-label">Dirección</label>
29       <textarea name="address" autocomplete="off" id="address" cols="30" rows="2" re
30     </div>
31     <div class="form-group">
32       <label for="cperson" class="control-label">Persona de Contacto</label>
33       <input name="cperson" autocomplete="off" id="cperson" class="form-control round
34     </div>
35     <div class="form-group">
36       <label for="contact" class="control-label">Número de Contacto</label>
37       <input type="number" name="contact" autocomplete="off" maxlength="9" id="conta
38     </div>
39     <div class="form-group">
40       <label for="status" class="control-label">Estado</label>
41       <select name="status" id="status" class="custom-select select">
42         <option value="1" <?php echo isset($status) && $status == 1 ? 'selected' :
43         <option value="0" <?php echo isset($status) && $status == 0 ? 'selected' :
44       </select>
45
46
47 </div>
48 </form>
49 </div>
50 <script>
51   $(document).ready(function() {
52     $('#supplier-form').submit(function(e) {
53       e.preventDefault();
54       var _this = $(this);
55       $('#err-msg').remove();
56       start_loader();
57
58       if ($('#name').val() == '') {
59         var el = $('<div>');
60         el.addClass("alert alert-danger err-msg").text(
61           _this.prepend(el)
62           el.show('slow')
63           end_loader()
64         return false;
65       }
66
67       if ($('#cperson').val() == '') {
68         var el = $('<div>');
69         el.addClass("alert alert-danger err-msg").text(
70           _this.prepend(el)
71           el.show('slow')
72           end_loader()
73         return false;
74       }
75
76       if ($('#contact').val() == '') {
77         var el = $('<div>');
78         el.addClass("alert alert-danger err-msg").text(
79           _this.prepend(el)
80           el.show('slow')
81           end_loader()
82       }
83     });
84   });
85 </script>
```

Interfaz de registro de los proveedores

Sistema de Inventario SETHIN - Admin Marlon Jimenez Ramirez

PROVEEDORES + Añadir Proveedor

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Fecha Creación	Proveedor	Contacto	Estado	Acción
1	10-07-2023 17:14	ABRACOL S.A	Daniel	Activar	Acción
2	12-07-2023 18:03	Aceros Piura S.A.C	Marcos	Activar	Acción
3	10-07-2023 17:13	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C	Mauricio	Activar	Acción
4	10-07-2023 17:15	DISTRIBUIDORA IRWIN E.I.R.L.	Jesus	Activar	Acción
5	10-07-2023 17:13	Drurman Fluke	Bryan	Activar	Acción
6	10-07-2023 17:13	Grupo IBD	Paolo	Activar	Acción
7	10-07-2023 17:15	KING STEEL PERÚ S.A.C	Pedro Rios	Activar	Acción
8	10-07-2023 17:16	SIDERPERU	Felipe	Activar	Acción
9	10-07-2023 16:32	SODIMAC	Sandro	Activar	Acción
10	10-07-2023 17:16	Solminsa E.R.L	Sandro	Activar	Acción

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 12 registros Anterior 1 2 Siguiente

SETHIN SRL

Codificación principal de órdenes de compra

```

1 <div class="card card-outline card-primary">
2   <div class="card-header">
3     <div class="card-title">Órdenes de compra</div>
4     <div class="card-tools">
5       <a href="#"> <span> </span></a> </div>
6     </div>
7     <div class="card-body">
8       <div class="container-fluid">
9         <div class="container-fluid">
10          <table class="table table-bordered table-striped">
11            <thead>
12              <tr>
13                <th>#</th>
14                <th>Fecha de creación</th>
15                <th>Código</th>
16                <th>Proveedor</th>
17                <th>Materiales</th>
18                <th>Estado</th>
19                <th>Acción</th>
20            </thead>
21            <tbody>
22              <tr>
23                <td>1</td>
24                <td>20-11-2023 01:05</td>
25                <td>PO-0022</td>
26                <td>ABRACOL S.A</td>
27                <td></td>
28                <td>1</td>
29                <td>Pendiente</td>
30                <td>Acción</td>
31            </tr>
32            <tr>
33              <td>2</td>
34              <td>18-11-2023 19:47</td>
35              <td>PO-0021</td>
36              <td>ABRACOL S.A</td>
37              <td></td>
38              <td>1</td>
39              <td>Pendiente</td>
40              <td>Acción</td>
41            </tr>
42            <tr>
43              <td>3</td>
44              <td>12-07-2023 18:05</td>
45              <td>PO-0020</td>
46              <td>Aceros Piura S.A.C</td>
47              <td></td>
48              <td>1</td>
49              <td>Recibido</td>
50              <td>Acción</td>
51            </tr>
52            <tr>
53              <td>4</td>
54              <td>12-07-2023 06:10</td>
55              <td>PO-0019</td>
56              <td>Drurman<sup>®</sup> Fluke</td>
57              <td></td>
58              <td>1</td>
59              <td>Recibido</td>
60              <td>Acción</td>
61            </tr>
62            <tr>
63              <td>5</td>
64              <td>12-07-2023 06:09</td>
65              <td>PO-0018</td>
66              <td>ABRACOL S.A</td>
67              <td></td>
68              <td>1</td>
69              <td>Recibido</td>
70              <td>Acción</td>
71            </tr>
72            <tr>
73              <td>6</td>
74              <td>12-07-2023 06:09</td>
75              <td>PO-0017</td>
76              <td>Drurman<sup>®</sup> Fluke</td>
77              <td></td>
78              <td>1</td>
79              <td>Recibido</td>
80              <td>Acción</td>
81            </tr>
82            <tr>
83              <td>7</td>
84              <td>12-07-2023 06:08</td>
85              <td>PO-0016</td>
86              <td>COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C</td>
87              <td></td>
88              <td>1</td>
89              <td>Recibido</td>
90              <td>Acción</td>
91            </tr>
92            <tr>
93              <td>8</td>
94              <td>12-07-2023 06:07</td>
95              <td>PO-0015</td>
96              <td>COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C</td>
97              <td></td>
98              <td>1</td>
99              <td>Recibido</td>
100             <td>Acción</td>
101           </tr>
102          <tr>
103            <td>9</td>
104            <td>12-07-2023 06:05</td>
105            <td>PO-0014</td>
106            <td>SIDERPERU</td>
107            <td></td>
108            <td>1</td>
109            <td>Recibido</td>
110            <td>Acción</td>
111          </tr>
112          <tr>
113            <td>10</td>
114            <td>12-07-2023 06:04</td>
115            <td>PO-0013</td>
116            <td>COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C</td>
117            <td></td>
118            <td>1</td>
119            <td>Recibido</td>
120            <td>Acción</td>
121          </tr>
122        </table>
123      </div>
124    </div>
125  </div>
126  <div class="text">Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 22 registros</div>
127  <div class="text">Anterior <span>1</span> <span>2</span> <span>3</span> Siguiente</div>

```

Interfaz de órdenes de compra

Sistema de Inventario SETHIN - Admin Marlon Jiménez Ramírez

Órdenes de Compra + Crear Nueva Orden

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Fecha de Creación	Código	Proveedor	Materiales	Estado	Acción
1	20-11-2023 01:05	PO-0022	ABRACOL S.A		Pendiente	Acción
2	18-11-2023 19:47	PO-0021	ABRACOL S.A		Pendiente	Acción
3	12-07-2023 18:05	PO-0020	Aceros Piura S.A.C		Recibido	Acción
4	12-07-2023 06:10	PO-0019	Drurman [®] Fluke		Recibido	Acción
5	12-07-2023 06:09	PO-0018	ABRACOL S.A		Recibido	Acción
6	12-07-2023 06:09	PO-0017	Drurman [®] Fluke		Recibido	Acción
7	12-07-2023 06:08	PO-0016	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C		Recibido	Acción
8	12-07-2023 06:07	PO-0015	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C		Recibido	Acción
9	12-07-2023 06:05	PO-0014	SIDERPERU		Recibido	Acción
10	12-07-2023 06:04	PO-0013	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C		Recibido	Acción

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 22 registros Anterior 1 2 3 Siguiente

Interfaz de módulo stock

Sistema de Inventario SETHIN - Admin Marlon Jimenez Ramirez

Existencias

Mostrar 10 registros Buscar:

#	Nombre Material	Proveedor	Descripción	Existencias Disponibles	Estado del Inventario
1	Alicate De Corte Confort Grip 6	Drurman* Fluke		120	Inventario Alto
2	Alicate De Presión 12	UBERMANN		70	Inventario Alto
3	ALICATE UNIVERSAL	Aceros Piura S.A.C		10	Inventario Bajo
4	Amoladora	TISCO IMPORT & EXPORT GROUP		80	Inventario Alto
5	Ángulo Estructural - PERFIL	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C		150	Inventario Alto
6	Arco De Sierra 12 Pulgadas	SIDERPERU		90	Inventario Alto
7	Barra Cuadrada Lisa	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C		150	Inventario Alto
8	Barra Redonda Lisa	COMPRA Y VENTA DE MATERIALES METALICOS S.A.C		200	Inventario Alto
9	Botas	Drurman* Fluke		80	Inventario Alto
10	Broca para Metal 12mm	ABRACOL S.A		50	Inventario Alto

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 40 registros Anterior 1 2 3 4 Siguiente

SETHIN SRL

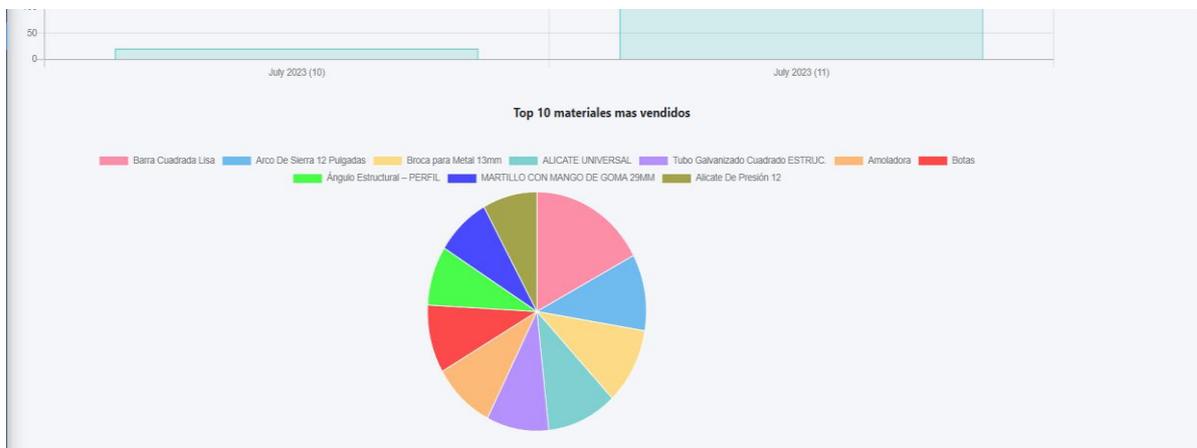
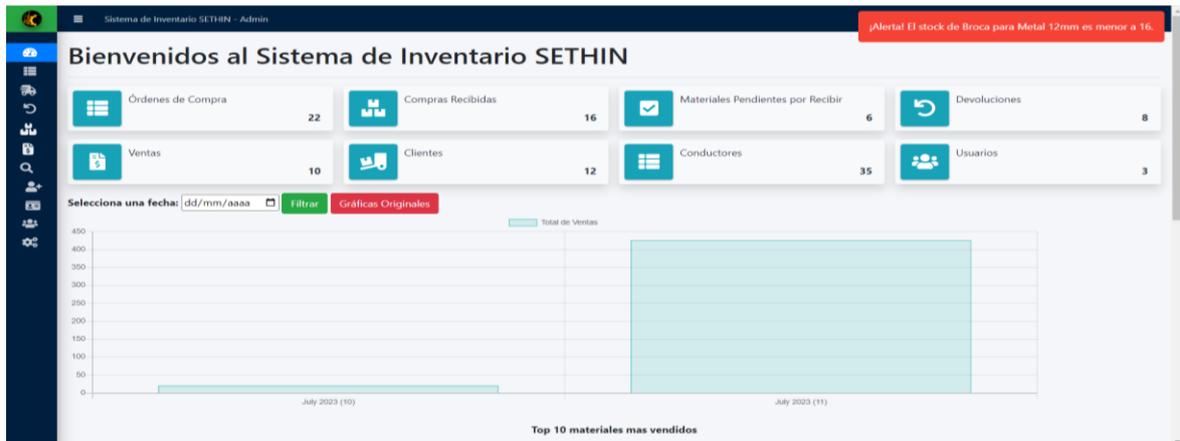
Codificación de módulo stock

```

admin > stocks > index.php
1 <div class="card card-outline card-primary">
2 <div class="card-header">
3 <h3 class="card-title">Existencias</h3>
4 <!-- <div class="card-tools">
5 <a href="#">?php echo base_url()>admin/?page=purchase_order/manage_po" class="btn btn-flat btn-warning"><span class="fas fa-plus"></span> Create New</a>
6 </div -->
7 </div>
8 <div class="card-body">
9 <div class="container-fluid">
10 <div class="container-fluid">
11 <table class="table table-bordered table-striped">
12 <thead>
13 <tr>
14 <th class="width-5%">#</th>
15 <th class="width-28%">Nombre Material</th>
16 <th class="width-28%">Proveedor</th>
17 <th class="width-15%">Descripción</th>
18 <th class="width-15%">Existencias Disponibles</th>
19 <th class="width-15%">Estado del Inventario</th>
20 </thead>
21 <tbody>
22 <tr>
23 <td class="text-center">?php echo $i++;</td>
24 <td>?php echo $row['name'];</td>
25 <td>?php echo $row['supplier'];</td>
26 <td>?php echo $row['description'];</td>
27 <td class="text-right">?php echo number_format($row['available']);</td>
28 <td class="text-center">
29 <?php if ($row["available"] < 16) : ?>
30 <span class="badge badge-danger rounded-pill">Inventario Bajo</span>
31 <?php else : ?>
32 <span class="badge badge-primary rounded-pill">Inventario Alto</span>
33 <?php endif;
34 </td>
35 </tr>
36 <tr>
37 <td colspan="6">?php endwhile; ?>
38 </tbody>
39 </table>
40 </div>
41 </div>
42 </div>
43 </div>
44 </div>
45 </div>
46 </div>
47 </div>
48 </div>
49 </div>
50 </div>
51 </div>
52 </div>
53 </div>
54 </div>
55 </div>
56 </div>
57 </div>
58 </div>
59 </div>
60 </div>
61 </div>
62 </div>
63 </div>

```

Panel principal: Muestra un resumen de los registros de cada módulo, un gráfico de barra sobre el total de ventas generados por la salida de los materiales y otro gráfico de pastel sobre los materiales más vendidos. Por último, una alerta del material bajo en stock.



Codificación de panel principal

```

1  Buscar (Ctrl+Mayús+F) " " > Bienvenidos al <?php echo $_settings->info('name') ?></h1>
2
3  <hr>
4  <div class="row">
5    <div class="col-12 col-sm-6 col-md-3">
6      <div class="info-box bg-light shadow">
7        <span class="info-box-icon bg-info elevation-1"><i class="fas fa-th-list"></i></span>
8
9        <div class="info-box-content">
10         <span class="info-box-text">Órdenes de Compra</span>
11         <span class="info-box-number text-right">
12           <?php
13             echo $conn->query("SELECT * FROM `purchase_order_list`")->num_rows;
14           ?>
15         </span>
16       </div>
17     <!-- /.info-box-content -->
18   </div>
19 <!-- /.info-box -->
20 </div>
21 <div class="col-12 col-sm-6 col-md-3">
22   <div class="info-box bg-light shadow">
23     <span class="info-box-icon bg-info elevation-1"><i class="fas fa-boxes"></i></span>
24
25     <div class="info-box-content">
26       <span class="info-box-text">Compras Recibidas</span>
27       <span class="info-box-number text-right">
28         <?php
29           echo $conn->query("SELECT * FROM `receiving_list`")->num_rows;
30         ?>
31       </span>
32     </div>
33   <!-- /.info-box-content -->
34 </div>
35 <!-- /.info-box -->
36 </div>
37 <div class="col-6 col-sm-3">

```

```

137 <!-- GRAFICAS -->
138 <form method="post" action="">
139   <label for="fechaFiltro">Selecciona una fecha:</label>
140   <input type="date" id="fechaFiltro" name="fechaFiltro">
141   <button type="submit" class="btn btn-success" name="filtrar">Filtrar</button>
142   <button type="submit" class="btn btn-danger" name="restaurarGraficasOriginales">Gráficas Originales</button>
143 </form>
144
145 <canvas id="ordersChart" width="200" height="50"></canvas>
146
147 <?php
148
149 if (isset($_POST['filtrar'])) {
150     // Obtenemos la fecha ingresada desde el formulario
151     $fechaFiltro = $_POST['fechaFiltro'];
152
153     // Modificar la consulta SQL para incluir la condición WHERE
154     $sql = "SELECT
155     DATE_FORMAT(date_created, 'Y-%m-%d') AS mes,
156
157     CASE DAYOFWEEK(date_created)
158     WHEN 1 THEN 'Domingo'
159     WHEN 2 THEN 'Lunes'
160     WHEN 3 THEN 'Martes'
161     WHEN 4 THEN 'Miércoles'
162     WHEN 5 THEN 'Jueves'
163     WHEN 6 THEN 'Viernes'
164     ELSE 'Sábado'
165     END AS dia_semana,
166     SUM(amount) as cantidad_ventas
167 FROM sales_list
168 WHERE DATE(date_created) = '$fechaFiltro'
169 GROUP BY mes
170 ORDER BY mes";
171 } elseif (isset($_POST['restaurarGraficasOriginales'])) {
172     // Restauramos Gráficas con filtro por fecha
173
174     $sql = "SELECT
175     DATE_FORMAT(date_created, 'Y-%m-%d') AS mes,
176     CASE DAYOFWEEK(date_created)
177     WHEN 1 THEN 'Domingo'
178     WHEN 2 THEN 'Lunes'
179     WHEN 3 THEN 'Martes'
180     WHEN 4 THEN 'Miércoles'
181     WHEN 5 THEN 'Jueves'
182     WHEN 6 THEN 'Viernes'
183     ELSE 'Sábado'
184     END AS dia_semana,
185     SUM(amount) as cantidad_ventas
186 FROM sales_list
187 GROUP BY mes
188 ORDER BY mes";
189 } else {
190
191     $sql = "SELECT
192     DATE_FORMAT(date_created, 'Y-%m-%d') AS mes,
193     CASE DAYOFWEEK(date_created)
194     WHEN 1 THEN 'Domingo'
195     WHEN 2 THEN 'Lunes'
196     WHEN 3 THEN 'Martes'
197     WHEN 4 THEN 'Miércoles'
198     WHEN 5 THEN 'Jueves'
199     WHEN 6 THEN 'Viernes'
200     ELSE 'Sábado'
201     END AS dia_semana,
202     SUM(amount) as cantidad_ventas
203 FROM sales_list
204 GROUP BY mes
205 ORDER BY mes";
206 }
207
208

```

Pruebas Unitarias

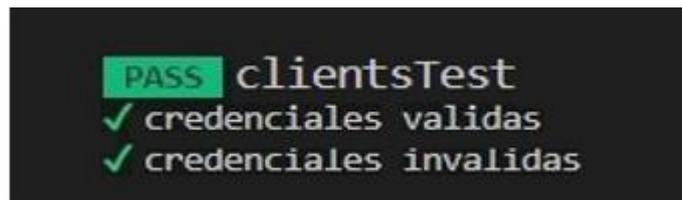
Prueba de acceso validas o invalidas del login: Aquí se verifica las credenciales de del sistema para observar sin validas o invalidas

```

clientsTest.php X
admin > clients > clientsTest.php
1 <?php
2 use Illuminate\Foundation\Testing\WithoutMiddleware;
3 use Illuminate\Foundation\Testing\DatabaseTransactions;
4 use Tests\TestCase;
5 use App\Models\InicioSesion;
6
7 class indexTest extends TestCase
8 {
9     use WithoutMiddleware;
10    use DatabaseTransactions;
11
12    public function testCredencialesValidas()
13    {
14        InicioSesion::create([
15            'usuario' => 'naida',
16            'contraseña' => '123'
17        ]);
18
19        $response = $this->post('/api/inicioSesion', [
20            'usuario' => 'naida',
21            'contraseña' => '123'
22        ]);
23
24        $response->assertStatus(200);
25
26        $response->assertJson(['message' => 'Autenticación exitosa ']);
27    }
28 }

```

Resultado de la prueba unitaria



Resultados generales de todas las pruebas unitarias utilizando Postman:

Aquí se verifica las distintas pruebas que se sometió el sistema para verificar su funcionalidad con respecto las pruebas que se pusieron a prueba las cuales son: Nombre producto, validar credenciales, registro de materiales, proveedor y usuario.

The screenshot shows the Postman interface with a successful test run. The URL is 'http://localhost/inventario/admin/?page=sales'. The test script contains two assertions: one for status 200 and another for the response body containing the product name. The test results table shows all tests passed.

All	Passed	Skipped	Failed
PASS	Validar que la respuesta sea 200		
PASS	Respuesta incluye nombre del producto		
PASS	Validar credenciales		
PASS	Registro de Materiales Exitoso		
PASS	Registro de Proveedores Exitoso		
PASS	Registro de Usuarios Exitoso		
PASS	Reportes		

Anexo 9: Información de la revista científica a Postular

Título tentativo del artículo científico	“Optimización de procesos para la gestión de almacenes en pequeñas y medianas empresas peruanas utilizando software libre”
Nombre de la revista a postular	Journal of Information Technology Management
URL de revista	https://jitm.ut.ac.ir/
Base de datos indización	Scopus
Cuantil	Q3
Idioma	Inglés
ISSN	2423-5059
h-index	10



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PEÑA CÁCERES OSCAR JHAN MARCOS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis Completa titulada: "Aplicativo web para la gestión de almacén en la empresa SETHIN SCRL – Paita; 2023.", cuyo autor es JIMENEZ RAMIREZ REGULO MARLON, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, 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 Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

PIURA, 30 de Noviembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PEÑA CÁCERES OSCAR JHAN MARCOS DNI: 76505884 ORCID: 0000-0002-8159-7560	Firmado electrónicamente por: OJPENAC el 10-12- 2023 12:28:36

Código documento Trilce: TRI - 0674465