

Nombre del alumno: Gabriel German Verdugo Solís

Nombre de la empresa: instituto mexicano del seguro social (imss)

Nombre del proyecto: sistema de gestión de inventarios

Área de trabajo: Ropería del instituto (ALEH)

Puesto: auxiliar de limpieza e higiene

correo electrónico: GabrielVerdugo65@gmail.com

Celular: 6442010533

Asesor tutor: Felipe de Jesús Araux López

Asesor académico: Lucia Andrade

INDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUCCION..... | 3 |
| DESCRIPCION..... | 5 |
| JUSTIFICACION..... | 6 |
| 1. EMPRESA..... | 7 |
| 1.1. FICHA TÉCNICA | 7 |
| 1.2. HISTORIA..... | 7 |
| 1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRINCIPAL..... | 9 |
| 1.4. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRINCIPAL | 12 |
| 1.5. PRINCIPALES CLIENTES Y PROVEDORES | 13 |
| 2. PLANEACIÓN DEL PROYECTO | 15 |
| 2.1.1. ANTECEDENTES | 15 |
| 2.1.1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA..... | 16 |
| 2.1.1.2. DIAGNOSTICO. | 17 |
| 2.1.1.3. MARCO REFERENCIAL. | 19 |
| 2.1.1.4. PROPUESTA DE SOLUCION..... | 21 |
| 2.1.2. ENUNCIADO DEL PROYECTO PRELIMINAR..... | 22 |
| 2.1.6. LISTA Y DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS A ENTREGAR (ENTREGABLES) | 27 |
| 2.1.7. ANÁLISIS DE RIESGO, RESTRICCIONES Y EXCLUSIONES. | 27 |
| 2.1.8. LISTA Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PLANEADAS..... | 29 |
| 2.1.9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 30 |
| CONCLUSION | 31 |
| GLOSARIO DE TERMINOS..... | 31 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 32 |

INTRODUCCION

Un sistema de gestión de inventarios es un conjunto de herramientas y procesos diseñados para controlar y supervisar el flujo de bienes dentro y fuera de un negocio. Este sistema permite a las empresas gestionar eficientemente su inventario de productos, materias primas y otros activos.

El inventario se refiere a los bienes y materiales que una empresa posee con el propósito de vender, utilizar en la producción o mantener como respaldo operativo. Los inventarios pueden incluir materias primas, productos en proceso, productos terminados y suministros. La gestión de inventarios es crucial para mantener un equilibrio entre la disponibilidad de productos y la minimización de costos asociados al almacenamiento.

OBJETIVOS DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS:

- **Maximización del Servicio al Cliente:** Asegurar que los productos estén disponibles en el momento y lugar requeridos, minimizando las faltantes de stock y retrasos en las entregas.
- **Minimización de Costos:** Reducir los costos asociados con el almacenamiento, manejo, obsolescencia, y mantenimiento del inventario.
- **Optimización de la Inversión en Inventarios:** Mantener niveles de inventario que equilibren la necesidad de servicio al cliente con el costo de mantener existencias.

TEORÍAS Y MODELOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS:

- **Modelo EOQ (Economic Order Quantity):** Este modelo calcula la cantidad óptima de pedido que minimiza el total de los costos de pedido y de mantenimiento del inventario. El EOQ es un modelo clásico que sigue siendo relevante para la gestión de inventarios.
- **Sistema de Revisión Periódica:** En este sistema, las existencias se revisan a intervalos regulares, y se realizan pedidos para reabastecer el inventario según sea necesario. Este modelo es adecuado para productos con demanda constante y predecible.
- **Sistema de Revisión Continua:** En este modelo, el inventario se monitorea constantemente, y los pedidos se generan cuando el nivel de inventario cae por debajo de un punto de reorden preestablecido. Este sistema es ideal para productos de alta rotación y demanda variable.
- **Justo a Tiempo (JIT):** Esta filosofía de gestión de inventarios busca minimizar los inventarios al recibir los materiales solo cuando se necesitan en el proceso de producción, reduciendo así los costos de almacenamiento y manejo.

BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS:

- **Mejora en la precisión del inventario:** Minimiza errores y discrepancias entre los registros y las existencias físicas.

- **Reducción de costos:** Optimiza los niveles de inventario, reduciendo los costos de almacenamiento, obsolescencia y manejo.
- **Incremento en la eficiencia operativa:** Automatiza procesos manuales, agilizando las operaciones y mejorando la productividad.
- **Mejora en la toma de decisiones:** Proporciona datos precisos y en tiempo real para apoyar la planificación y las decisiones estratégicas.

DESCRIPCION

En este anteproyecto tiene como objetivo solucionar un problema de nuestro ámbito laboral se encuentra un problema de inventario de ropa limpia del instituto mexicano del seguro social se tiene problemas con la lavandería que se encarga de brindar el servicio de lavar la ropa sucia que desocupan los pacientes. La actividad se trata de que el trabajador del imss se encarga de contar y separa tipos de prendas sucias para que la organización que presta el servicio de lavandería no las regrese limpia y empaquetada pero al momento de la lavandería de regresar esa ropa hay un faltante de ropa y no concuerda con la contabilidad de la ropa sucia envía y con esto con lleva a tener un faltante de inventario almacenada en el instituto por ende dicho instituto no tiene un control de su inventario de ropa limpia ninguna aplicación que pueda llevar ese control se basan a especulación o creencias de tener algo que no sabe si lo tiene, básicamente llevan todo el proceso a pie (que sería documentación que son fáciles de extraviar y fácil de perder información y datos).

El objetivo de este proyecto es diseñar un software que pueda guardar información y contabilizar dichas prendas y pueda arrojar faltantes específicos de los diferentes tipos de prendas que se encuentran en el instituto y llevar un control más exacto con la lavandería sin que se pierda información.

JUSTIFICACION

Tener un buen sistema de gestión de inventarios es crucial por varias razones que afectan directamente la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la rentabilidad de una empresa. Como lo comentaba en la introducción aquí lleva algunos beneficios de tener un buen sistema de gestión de inventarios

Eficiencia Operativa

- **Optimización de Procesos:** Automatiza tareas rutinarias como el seguimiento de existencias, la reposición de stock y la generación de informes, reduciendo el trabajo manual y los errores humanos.
- **Reducción de Costos:** Minimiza los costos relacionados con el exceso de inventario, el almacenamiento y las rupturas de stock, permitiendo una mejor gestión de los recursos financieros.

Mejora de la Satisfacción del Cliente

- **Disponibilidad de Productos:** Garantiza que los productos estén disponibles cuando los clientes los necesiten, evitando ventas perdidas y mejorando la experiencia del cliente.
- **Precisión en Pedidos:** Reduce la probabilidad de errores en los pedidos, asegurando que los clientes reciban los productos correctos y en buen estado.

En resumen, un buen sistema de gestión de inventarios es esencial para mantener el equilibrio adecuado entre la oferta y la demanda, optimizar los recursos, mejorar la satisfacción del cliente y asegurar el crecimiento sostenible de la empresa.

1. EMPRESA

1.1. FICHA TÉCNICA

Razón social: Instituto mexicano del seguro social

Dirección: C. Benito Juárez 206, Modelo, 83190 Hermosillo, Son.

1.2. HISTORIA

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es una institución clave en el sistema de salud y seguridad social de México.

Fundación y Orígenes

- **1943:** El IMSS fue fundado el 19 de enero de 1943, bajo la presidencia de Manuel Ávila Camacho. Su creación fue una respuesta a la necesidad de proteger a los

trabajadores mexicanos y sus familias contra riesgos laborales, enfermedades y otros imprevistos.

Primeras Décadas

Años 1940-1950: Inicialmente, el IMSS ofrecía servicios médicos y de seguridad social a trabajadores del sector privado. En estas décadas, se construyeron los primeros hospitales y clínicas del instituto, expandiendo gradualmente su cobertura.

Expansión y Reformas

- **Años 1960-1970:** Durante estos años, el IMSS experimentó una significativa expansión. Se crearon programas y unidades médicas en todo el país, y se incluyeron nuevos servicios como guarderías y programas de prevención de enfermedades.

Cobertura Universal

- **Años 1980-1990:** El IMSS continuó ampliando su cobertura y mejorando sus servicios, alcanzando a más trabajadores y sus familias. También se inició la construcción de grandes hospitales regionales y de especialidades.

Retos y Modernización

- **Años 2000 en adelante:** El IMSS ha enfrentado desafíos significativos, como el envejecimiento de la población y la sostenibilidad financiera del sistema. Sin embargo, ha implementado diversas reformas para mejorar la eficiencia y la

calidad de los servicios, incluyendo la digitalización de procesos y la modernización de sus infraestructuras.

Actualidad

- **Presente:** El IMSS sigue siendo una de las instituciones más importantes de México, brindando atención médica, pensiones, y otros beneficios a millones de mexicanos. Continúa adaptándose a los cambios demográficos y económicos, buscando siempre mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En resumen, el IMSS ha jugado un papel fundamental en el desarrollo de la seguridad social en México, evolucionando y expandiéndose para satisfacer las necesidades de la población a lo largo de más de 75 años.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRINCIPAL

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es una institución pública del gobierno mexicano que se dedica a brindar servicios de seguridad social. Su objetivo principal es proteger y mejorar la salud, el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores y sus familias. A continuación, se describen las principales funciones y servicios que ofrece el IMSS:

1. Servicios de Salud

- **Atención Médica:** Proporciona servicios médicos preventivos, curativos y de rehabilitación en clínicas y hospitales.

- **Hospitalización y Cirugías:** Ofrece servicios de hospitalización, cirugías y tratamientos especializados.
- **Salud Preventiva:** Realiza campañas de vacunación, programas de salud preventiva y detección temprana de enfermedades.

2. Prestaciones Económicas

- **Pensiones:** Administra y paga pensiones por jubilación, invalidez y muerte a los trabajadores y sus beneficiarios.
- **Incapacidades:** Otorga subsidios por incapacidad temporal para el trabajo debido a enfermedades o accidentes.
- **Maternidad:** Proporciona prestaciones económicas a las trabajadoras durante el periodo de maternidad.

3. Seguridad Social

- **Seguros de Riesgos de Trabajo:** Protege a los trabajadores contra riesgos y accidentes laborales, ofreciendo indemnizaciones y tratamientos necesarios.
- **Guarderías:** Ofrece servicios de guardería para hijos de trabajadores, facilitando la conciliación laboral y familiar.

4. Bienestar Social

- **Centros Recreativos y Deportivos:** Administra centros recreativos y deportivos para fomentar la salud y el bienestar de los afiliados.
- **Cultura y Educación:** Ofrece programas educativos, culturales y de capacitación para el desarrollo personal y profesional de los trabajadores.

5. Asistencia Social

- **Programas de Bienestar:** Implementa programas de apoyo social para mejorar la calidad de vida de grupos vulnerables, incluyendo personas con discapacidad y adultos mayores.

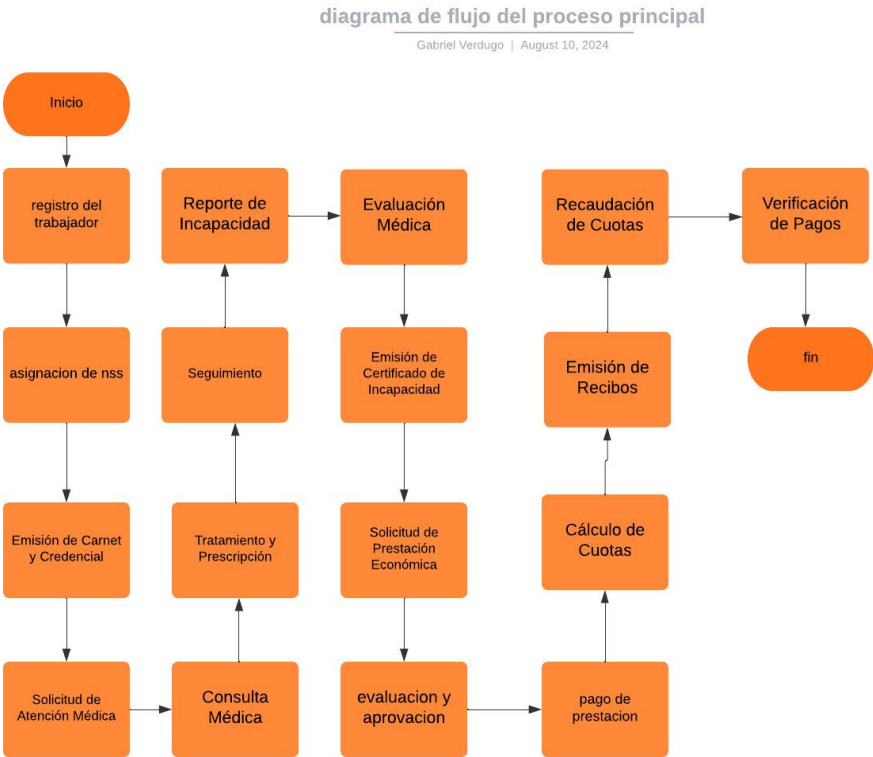
6. Administración y Financiamiento

- **Cobranza y Recaudación:** Administra la recaudación de cuotas obrero-patronales que financian los servicios y prestaciones del IMSS.
- **Gestión de Recursos:** Administra los recursos financieros y humanos de manera eficiente para asegurar la sostenibilidad del sistema.

7. Investigación y Educación Médica

- **Formación y Capacitación:** Capacita a personal médico y de enfermería, y fomenta la investigación en salud y medicina para mejorar la calidad de los servicios.

1.4. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRINCIPAL



1.5. PRINCIPALES CLIENTES Y PROVEDORES

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) interactúa con una variedad de clientes y proveedores en el desarrollo de sus funciones. Aquí se detallan los principales:

Principales Clientes del IMSS

Trabajadores y sus Familias

- **Afiliados:** Los trabajadores formales del sector privado y sus familias son los principales beneficiarios de los servicios del IMSS, incluyendo atención médica, prestaciones económicas y servicios sociales.
- **Pensionados y Jubilados:** Personas que han cumplido con los requisitos de jubilación y reciben pensiones y otros beneficios económicos.

Empresas y Empleadores

- **Empresas:** Deben registrarse en el IMSS y pagar cuotas obrero-patronales para garantizar la cobertura de seguridad social a sus empleados.
- **Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs):** Tienen obligaciones similares a las de las grandes empresas y también son importantes clientes del IMSS.

Gobierno y Dependencias Públicas

- **Instituciones de Gobierno:** Algunas dependencias públicas colaboran y reciben servicios del IMSS, especialmente en términos de políticas de salud y seguridad social.

Estudiantes y Becarios

- **Afiliación Escolar:** Estudiantes de instituciones educativas públicas, que están afiliados al IMSS para recibir servicios médicos durante sus estudios.

Principales Proveedores del IMSS

Proveedores de Servicios de Salud

- **Hospitales y Clínicas:** Subcontratados para brindar servicios especializados o complementar la capacidad del IMSS.
- **Laboratorios y Centros de Diagnóstico:** Proveen servicios de análisis clínicos y estudios diagnósticos.

Proveedores de Medicamentos y Material Médico

- **Farmacéuticas:** Suministran medicamentos, vacunas y otros productos farmacéuticos.
- **Distribuidores de Equipos Médicos:** Proveen equipos y dispositivos médicos necesarios para el funcionamiento de los hospitales y clínicas del IMSS.

Proveedores de Insumos y Suministros

- **Materiales de Oficina y Limpieza:** Proveen insumos necesarios para el funcionamiento administrativo y operativo de las instalaciones del IMSS.
- **Uniformes y Ropa Hospitalaria:** Empresas que suministran ropa especializada para el personal médico y hospitalario.

Proveedores de Servicios Generales

- **Tecnología de la Información:** Proveen soluciones y servicios tecnológicos, incluyendo software y hardware, para la administración y operación del IMSS.
- **Servicios de Mantenimiento y Construcción:** Empresas que ofrecen servicios de mantenimiento, reparación y construcción de las instalaciones del IMSS.

2. PLANEACIÓN DEL PROYECTO

2.1.1. ANTECEDENTES

Basándonos en la planeación de proyectos Surge la necesidad de solucionar un problema en el ámbito laboral, mediante el desarrollo e implementación de un proyecto tecnológico. Una de las situaciones problemáticas detectada en el área de ropería del hospital, propuesto en la materia (Seminario de Investigación).

En el instituto la actividad del área de ropería es contar y separar la ropa que fue utilizada por los pacientes y entregar a la lavandería que nos da el servicio de lavado en el instituto público de gobierno mexicano hay un sin fin de problemáticas que resolver que están derivados a la salud, administración y a la operación de cada servicio. La problemática que se presenta en mi

área es la administración de ropa y la contabilización viendo lo bien a un inventario ya que dicho instituto no tiene un sistema tecnológico o una aplicación móvil que pueda a llevar este control y por ende siempre hay faltante de ropa.

2.1.1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA

En el instituto del seguro social se encuentra un problema de inventario de ropa limpia se encuentra un problema con la lavandería que se encarga de brindar el servicio de lavar la ropa sucia que desocupan los pacientes. La actividad se trata de que el trabajador del imss se encarga de contar y separa tipos de prendas sucias para que la organización que presta el servicio de lavandería no las regrese limpia y empaquetada pero al momento de la lavandería de regresar esa ropa hay un faltante de ropa y no concuerda con la contabilidad de la ropa sucia envía y ase un faltante de inventario almacenada en el instituto por ende dicho instituto no tiene un control de su inventario de ropa limpia ninguna aplicación que pueda llevar ese control se basan a especulación o creencias de tener algo que no sabe si lo tiene, básicamente llevan todo el proceso a pie (que sería documentación que son fáciles de extraviar y fácil de perder información y datos).

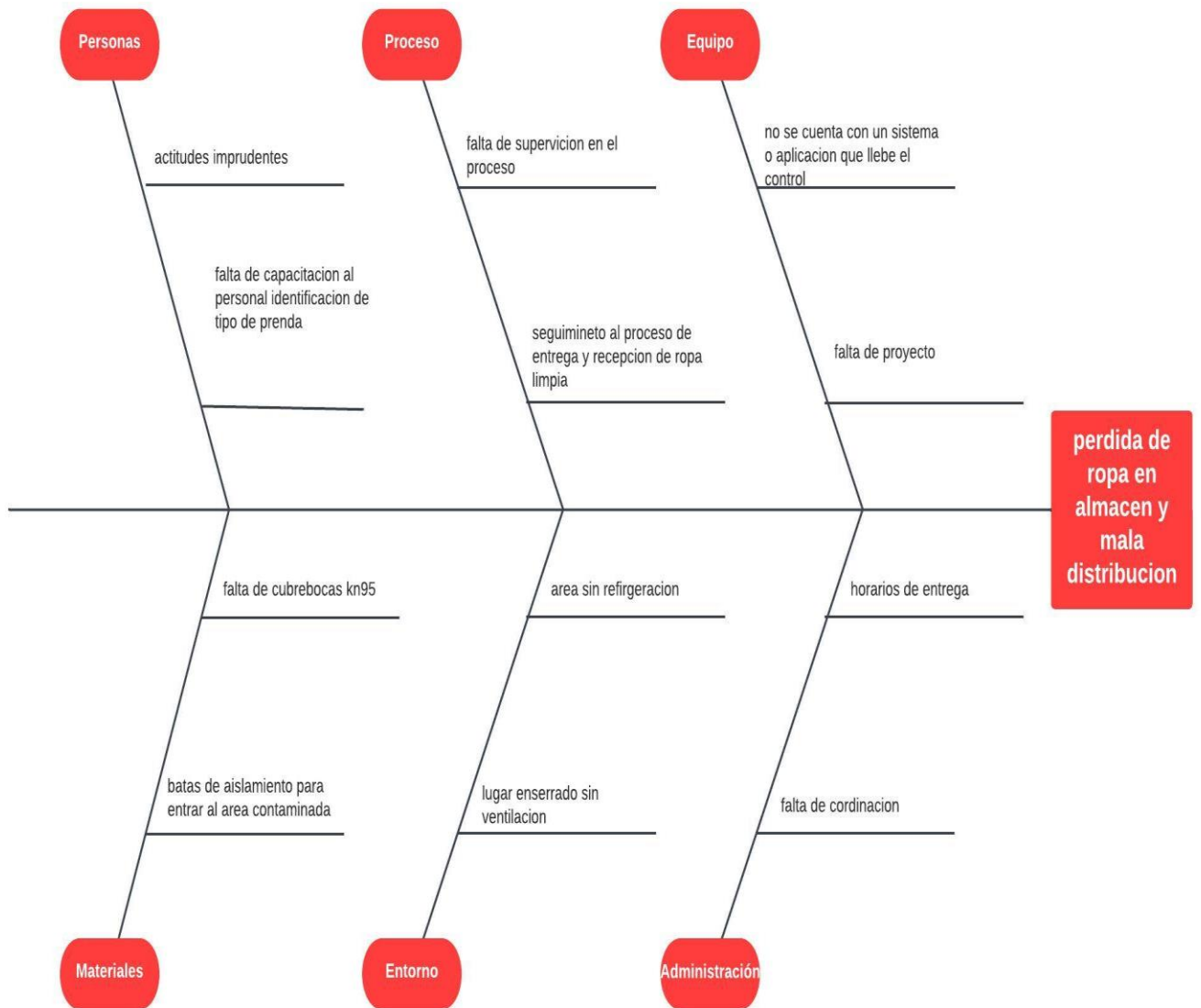
2.1.1.2. DIAGNOSTICO.

Para diagnosticar los malos hábitos de entrega o pérdida de ropa en el instituto, se utilizó la herramienta de Ishikawa para representarla calidad entrega o pérdida de ropa en el almacén.

- **Primer paso:** se identificó el problema principal que viene siendo control y pérdida de ropa en el almacén.
- **Segundo paso:** se creó el diagrama de Ishikawa, para establecer la línea principal del problema en el centro del diagrama.
- **Tercer paso:** se identificó las **posibles causas** que podrían estar contribuyendo los malos hábitos. **Por ejemplos:**
 - **Persona:** Falta de capacitación y actitud imprudente.
 - **Procesos:** Falta de supervisión en el proceso y seguimiento al proceso de entrega y recepción de ropa en el instituto
 - **Equipo:** no se cuenta con un sistema o aplicación que lleve el control y falta de proyecto
 - **Materiales:** falta de material para que se lleve a cabo el proceso de conteo de ropa sucia
 - **Entorno:** lugar en pésimas condiciones para llevar el proceso de conteo de ropa sucia

- **Administración:** falta de coordinación y horarios de entrega.

DIAGRAMA DE ISHIKAWA



2.1.1.3. MARCO REFERENCIAL.

Para este anteproyecto, conoceremos más afondo sobre lo que se está implantando. Crear un portafolio, que nos ayude a llevar un control y registro de lo que hay en el almacén del instituto. A su vez utilizar una aplicación web, como una herramienta para la interfaz creada en Visual Studio.

Como se plantea en el objetivo, el resultado de dicha aplicación es para llevar un control de los diferentes tipos de prendas que se encuentran en el instituto y que no se pierda dicha información tan fácilmente.

Un **sistema de gestión de inventarios** se refiere al conjunto de normativas, estándares, estudios previos, y mejores prácticas que guían la implementación y operación de dichos sistemas dentro de una organización. Este marco se enfoca en las referencias y antecedentes que permiten contextualizar el desarrollo y la aplicación de un sistema de gestión de inventarios, así como los criterios que se deben considerar para garantizar su eficacia.

NORMATIVAS Y ESTÁNDARES RELACIONADOS:

- **ISO 9001:** Aunque es una norma general para sistemas de gestión de calidad, ISO 9001 incluye requisitos para la gestión de los recursos, lo que implica un manejo adecuado del inventario para garantizar la calidad de los productos y servicios.

- **ISO 55000:** Esta norma proporciona directrices para la gestión de activos, que incluye la gestión de inventarios. Es útil para organizaciones que desean integrar la gestión de inventarios dentro de un enfoque más amplio de gestión de activos.
- **APICS CPIM (Certified in Production and Inventory Management):** Este programa de certificación ofrece un marco estructurado para la gestión de inventarios y producción, siendo una referencia importante para profesionales en el campo.
- **Justo a Tiempo (JIT):** Filosofía de producción que influye en la gestión de inventarios al buscar la minimización de existencias, utilizando principios como la entrega de materiales en el momento justo para reducir los costos de almacenamiento.
- **Six Sigma:** Aunque se enfoca en la mejora de procesos, Six Sigma se aplica en la gestión de inventarios para reducir errores y variabilidad en el proceso de manejo y control de inventarios.

REFERENCIAS ACADÉMICAS Y TEÓRICAS:

- **Modelo de Wilson (EOQ):** Es una referencia clave en la teoría de inventarios. El modelo de la Cantidad Económica de Pedido (EOQ) es fundamental para calcular el tamaño óptimo de un pedido, minimizando el costo total de inventario.

- **Teoría de la Gestión de la Cadena de Suministro:** Los conceptos de la cadena de suministro proporcionan un marco amplio que considera la gestión de inventarios como parte integral de todo el flujo de bienes y servicios, desde los proveedores hasta los clientes.
- **Investigaciones Empíricas:** Estudios sobre la implementación de sistemas de gestión de inventarios en diferentes industrias son una referencia valiosa para entender las mejores prácticas, desafíos y beneficios reales observados en la práctica.

2.1.1.4. PROPUESTA DE SOLUCION

Esta propuesta tiene como objetivo crear un sitio web, utilizando las herramientas de Visual Studio con un lenguaje de programación llamado C# que contenga su login y registro de usuario y su base de datos SQL Server. Para almacenar los tipos de prendas que hay en el instituto y llevar un control cuantitativo y así mismo llevar un control de stock en el almacén y evitar pérdidas de mercancía y llevar un control de usuarios que van a tener acceso

Este sitio web llevara una base de datos que guarde la información y en la interfaz contabilizara dicha mercancía del instituto y pueda arrojar faltantes específicos de los diferentes tipos de prendas que se encuentran en el instituto y llevar un control mas exacto con la lavandería sin que se pierda ninguna información tan fácilmente.

2.1.2. ENUNCIADO DEL PROYECTO PRELIMINAR

El alcance de este proyecto se centra en el diseño de sitio web con su login y registro de usuario, que contenga una base de datos SQL Server para almacenar los tipos de prensas que hay en el instituto. El sistema permitirá mejorar la eficiencia operativa, reducir costos asociados al almacenamiento y manejo de inventarios, y asegurar la disponibilidad de productos para satisfacer la demanda.

Las herramientas principales que se usaran son:

Visual Studio, para el lenguaje que se utilizara es C#. Para la base de datos se usará SQL Server, creando una Sitio Web, en ella validaremos la conexión que sea correcta y que se esté guardando la información en la base de datos.

Mediante la utilización de estos métodos y herramientas, se espera que el proyecto preliminar proporcione una base sólida para el desarrollo futuro del sistema de gestión de inventarios

Alcance Funcional:

- **Módulo de Registro y Seguimiento de Inventarios:** Incluye funcionalidades para la entrada y salida de inventario, ajustes de stock, y transferencias entre almacenes.
- **Módulo de Optimización de Almacenes:** Herramientas para la gestión del espacio, organización de productos y planificación del reabastecimiento.

- **Módulo de Reportes:** Capacidad para generar reportes personalizables sobre el estado del inventario, costos asociados, y análisis de rotación.
- **Interfaz de Usuario:** Desarrollo de una interfaz de usuario intuitiva y accesible para el personal involucrado en la gestión de inventarios.
- **Integración y Conectividad:** Capacidad para integrarse con los sistemas financieros y de ventas de la empresa, así como con dispositivos de captura de datos (escáneres de códigos de barras, dispositivos RFID, etc.).

Limitaciones y Exclusiones:

- **No se incluirán funciones de producción:** El sistema de gestión de inventarios no cubrirá la gestión de la producción ni el control de calidad de los productos.
- **No se desarrollarán nuevas infraestructuras de hardware:** El proyecto utilizará la infraestructura tecnológica existente en la organización. No se contempla la adquisición de nuevos servidores o sistemas de almacenamiento.
- **No se considerará la implementación en múltiples sedes:** Inicialmente, el sistema será implementado en una única ubicación de la organización. La expansión a otras sedes se evaluará en fases posteriores.

2.1.3. OBJETIVO SMART

El propósito del trabajo es crear la interfaz de usuario de un Sitio Web. Que pueda entrar a un sistema de gestión de inventarios que automatice el 80% de los procesos de registro y control de inventarios, logrando una reducción del 20% en los costos de almacenamiento y un aumento del 15% en la precisión de los inventarios en un plazo de 6 meses, asegurando su integración con los sistemas de finanzas existentes.

2.1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Específico:** Implementar un sistema de gestión de inventarios que automatice los procesos de registro y control.
- **Medible:** Automación del 80% de los procesos, reducción del 20% en los costos de almacenamiento, y aumento del 15% en la precisión de los inventarios.
- **Alcanzable:** El objetivo es realista considerando las capacidades tecnológicas y los recursos disponibles dentro de la organización.
- **Relevante:** La reducción de costos y mejora en la precisión de inventarios son críticos para la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.
- **Acotado en el Tiempo:** El objetivo debe alcanzarse en un plazo de 6 meses.

2.1.5. RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados esperados de la implementación de un sistema de gestión de inventarios incluyen mejoras en la eficiencia operativa, la reducción de costos, y la optimización del control sobre los inventarios. Aquí se detallan algunos de los principales resultados esperados:

1. Mejora en la Precisión del Inventario:

- **Reducción de errores humanos:** Al automatizar el registro y seguimiento de inventarios, se espera una disminución significativa en las discrepancias entre los registros y las existencias físicas.
- **Aumento de la precisión:** Se espera un aumento del 15% o más en la precisión de los inventarios, lo que resulta en una mejor planificación y menos interrupciones en la cadena de suministro.

2. Reducción de Costos Operativos:

- **Disminución de costos de almacenamiento:** Se espera una reducción del 20% en los costos de almacenamiento mediante la optimización del espacio, la reducción de exceso de stock, y la disminución de productos obsoletos.
- **Menores costos de gestión:** La automatización y optimización de procesos permitirá reducir el tiempo y los recursos dedicados a la gestión manual de inventarios.

3. Mejora en la Eficiencia Operativa:

- **Automatización de procesos:** Con la automatización del 80% de los procesos de inventario, se espera una mejora significativa en la eficiencia operativa, reduciendo el tiempo dedicado a tareas como el conteo de inventarios y la actualización de registros.
- **Reducción de tiempos de ciclo:** Se espera una disminución en el tiempo necesario para procesar entradas y salidas de inventario, lo que agilizará la cadena de suministro.

4. Optimización del Nivel de Inventario:

- **Mejor control de stock:** Se espera un mejor control sobre los niveles de inventario, evitando tanto el exceso como la escasez de productos, lo que garantizará una disponibilidad óptima de productos para satisfacer la demanda.
- **Implementación de técnicas de gestión:** Uso efectivo de técnicas como la clasificación ABC y la gestión Justo a Tiempo (JIT) para optimizar el nivel de inventarios y reducir costos asociados.

5. Mejora en la Toma de Decisiones:

- **Generación de informes en tiempo real:** El sistema proporcionará informes detallados y en tiempo real sobre el estado del inventario, facilitando la toma de decisiones estratégicas.

- **Análisis predictivo:** Se espera que el sistema permita prever la demanda futura y ajustar los niveles de inventario de manera proactiva, basándose en datos históricos y patrones de consumo.

2.1.6. LISTA Y DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS A ENTREGAR (ENTREGABLES)

En el entorno desarrollo integrado se entregará los avances realizados en Visual Studio con el lenguaje llamado C#. Para la base de datos se usará SQL Server, creando una Sitio Web, en ella validaremos la conexión que sea correcta y que se esté guardando la información en la base de datos. Es compatible con el sistema operativo Windows, para asegurar que el proyecto avance de manera ordenada y que el producto final cumpla con las expectativas y se lleva acabó con la siguiente lista: diagrama de arquitectura del sistema, diseño de base de datos, código fuente, sistema de gestión de inventarios operativo.

2.1.7. ANÁLISIS DE RIESGO, RESTRICCIONES Y EXCLUSIONES.

RIESGOS

- 1.- Riesgo Técnico:** Posibilidad de fallos técnicos, errores en la codificación, o problemas de integración con otros sistemas existentes.
- 2.- Riesgo de Seguridad:** Amenazas relacionadas con la seguridad de los datos, como violaciones de datos o acceso no autorizado.
- 3.- Riesgo de Sobre presupuesto:** Posibilidad de que el proyecto exceda el presupuesto asignado debido a subestimaciones de costos, cambios en el alcance, o retrasos.

4.- Riesgo de Retrasos: Posibilidad de que el proyecto se retrase debido a problemas técnicos, falta de recursos, o dependencias no resueltas.

5.- Riesgo de Resistencia al Cambio: Resistencia de los usuarios finales a adoptar el nuevo sistema debido a falta de capacitación o temor a cambios en sus rutinas.

6.- Riesgo de Dependencia de Proveedores Externos: Dependencia de terceros para componentes clave, como proveedores de software o servicios en la nube, que podrían fallar o cambiar sus términos.

RESTRICCIONES

1.- Restricciones Presupuestarias: Limitación del presupuesto total disponible para el desarrollo, implementación y mantenimiento del sistema.

2.- Restricciones de Tiempo: Plazos estrictos que limitan el tiempo disponible para completar el proyecto.

3.- Restricciones Técnicas: Limitaciones impuestas por la infraestructura existente o la compatibilidad con sistemas heredados.

4.- Restricciones Regulatorias: Normativas y regulaciones específicas que deben cumplirse, como leyes de protección de datos.

EXCLUSIONES

1.- Exclusión de Funcionalidades Avanzadas: Decisión de excluir funcionalidades avanzadas o no esenciales, como análisis predictivo o integración con sistemas externos no prioritarios.

2.- Exclusión de Mantenimiento Extendido: El contrato podría no incluir mantenimiento a largo plazo o soporte post-implementación más allá de un período inicial.

3.- Exclusión de Personalización Extrema: El sistema no incluirá personalizaciones excesivas que no se alineen con el objetivo general del proyecto.

4.- Exclusión de Integración con Tecnología Obsoleta: No se integrará el sistema con hardware o software que esté obsoleto o cerca de ser discontinuado.

2.1.8. LISTA Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PLANEADAS

1.- diagrama de Arquitectura del Sistema: donde se representa la estructura del sistema, mostrando cómo se conectan y funcionan entre sí los diferentes componentes (bases de datos, interfaces de usuario, servicios externos, etc.) esto se llevará a cabo en la primera segunda y tercera semana de septiembre del 2024.

2.- Diseño de Base de Datos: Esquema detallado de las tablas, relaciones, vistas, procedimientos almacenados, y cualquier otro elemento relacionado con la base de datos que soportará el sistema de inventarios esto se llevará a cabo en el mes de octubre del 2024 y la última semana de septiembre.

3.- Código Fuente: Todo el código fuente desarrollado para el sistema, organizado y documentado de manera adecuada para facilitar su mantenimiento y escalabilidad. Esto incluye tanto el back-end como el front-end del sistema se llevará a cabo en el mes de noviembre 2024.

4.- Sistema de Gestión de Inventarios Operativo: La entrega final del sistema completamente desarrollado, probado, y listo para ser implementado en el entorno de producción del cliente esto se llevará a cabo en el mes de diciembre 2024 terminando en la última semana de diciembre.

2.1.9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|--|--|--|--------------|--|--|--|----------------|--|--|--|----------------|--|--|--|
| ACTIVIDADES | MES Y SEMANAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sept. 2024 | | | | Octubre 2024 | | | | Noviembre 2024 | | | | Diciembre 2024 | | | |
| Diagrama de arquitectura del sistema | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diseño de base de datos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Código fuente | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sistema de Gestión de Inventarios Operativo | | | | | | | | | | | | | | | | |

CONCLUSION

En esta actividad se desarrolla lo que es el ante proyecto se agrega la parte final donde se lleva el plan de ejecución del proyecto. El plan de ejecución de un sistema de gestión de inventarios es un componente crítico para asegurar el éxito del proyecto. A lo largo de este documento, se han delineado las actividades clave, las fases del desarrollo, y los cronogramas asociados que guiarán en la implementación eficiente del sistema.

Este plan se fundamenta en una metodología estructurada que abarca desde la recolección inicial de requisitos hasta la implementación final y el soporte post-implementación. Al seguir este enfoque, el proyecto busca minimizar riesgos y cumplir con los plazos estipulados.

En resumen, este plan de ejecución proporciona un marco sólido para guiar el proyecto desde su inicio hasta su conclusión, asegurando que el sistema de gestión de inventarios entregue el valor esperado, con un impacto positivo y duradero en la eficiencia operativa de la institución.

GLOSARIO DE TERMINOS

- **Diagrama de Ishikawa**, también conocido como diagrama de causa y efecto o diagrama de espina de pescado, es una herramienta de análisis utilizada para identificar, organizar y visualizar las posibles causas de un problema específico.
- **C#** (pronunciado "C Sharp") es un lenguaje de programación de propósito general, moderno, orientado a objetos y desarrollado por Microsoft como parte de su iniciativa .NET.

- **SQL Server** es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) desarrollado por Microsoft.
- **Smart** es una metodología para definir objetivos. Se trata de un acrónimo del inglés a través del cual se explican las características básicas de los objetivos SMART. Éstos deben ser Específicos (Specific), medible (Measurable), alcanzables (Achievable), realistas (Realistic) y de duración limitada (Time-bound).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

El surgimiento del IMSS. (2023, 2 mayo). Relatos E Historias En México.

<https://relatosehistorias.mx/nuestras-historias/el-surgimiento-del-imss>

De Revista Siniestro, V. T. L. E. (2020, 24 abril). *Proveedores de salud en México Efectividad y eficiencia en la prestación médica.* Bienvenido A Revista Siniestro.

<https://revistasiniestro.com.mx/2020/04/24/proveedores-de-salud-en-mexico-efectividad-y-eficiencia-en-la-prestacion-medica/>

Betancourt, D. (2022, 23 agosto). Diagrama de Ishikawa PASO a PASO + ejemplos prácticos. *Ingenio Empresa*. <https://www.ingenioempresa.com/diagrama-causa-efecto/>

Lucid visual collaboration suite: Log in. (s. f.).

Martins, J. (2024, 1 febrero). Objetivos SMART: qué son y cómo crearlos con ejemplos y plantilla [2024] • Asana. *Asana*. <https://asana.com/es/resources/smart-goals>

Lucid visual collaboration suite: Log in. (s. f.-b).

https://lucid.app/documents#/documents?folder_id=recent

<https://github.com/gabriel-fenix/proyecto-desarrollo-tecnologico-.git>