

PROYECTO FORMATIVO
NOMBRE DEL PROYECTO

Visión del Producto

Versión <1.1>

Historial de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
27/08/2021	1.0	Definición inicial de la Visión del Producto	Pepito Pérez
17/06/2024	2.0	actualizacion de nuestro proyecto a la configuracion final	gaes 4

Visión

1. Introducción

El objetivo de este documento es identificar, analizar y definir las necesidades principales y las características del sistema de gestión para una empresa de distribución de textiles. Se enfoca en las funcionalidades requeridas tanto por los participantes del proyecto como por los usuarios finales.

Este sistema está destinado principalmente a optimizar la gestión de los almacenes distribuidos en diferentes regiones, asegurando que puedan atender eficazmente los pedidos recibidos.

Los detalles sobre cómo el sistema cumplirá con estos requisitos están descritos en la especificación de los casos de uso y otros documentos complementarios.

1.1 Referencias

Engineering Lifecycle Management IBM. Documentación. Recuperado de

<https://www.ibm.com/docs/es/elm/6.0?topic=requirements-vision-document>

University of Houston Clear Lake. Documento Visión. Recuperado de

https://sceweb.uhcl.edu/helm/RationalUnifiedProcess/process/artifact/ar_vision.htm

VMEdU, Inc. Una guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™) – 3ra Edición. Recuperado de

<https://www.pangea.com.co/wp-content/uploads/2020/01/SCRUMstudy-SBOK-Guide-3rd-edition-Spanish.pdf>

1.2 Antecedentes de la empresa

La empresa TJ - ByTEX, fundada en 2024, se ha propuesto establecerse como un líder en la industria de distribución y comercialización de productos textiles en Colombia. Con sede en Bogotá, TJ - ByTEX comenzó sus operaciones con el objetivo de proporcionar tejidos de alta calidad a minoristas y fabricantes en todo el país. Además, la empresa se dedica a la confección de ropa para el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), suministrando uniformes y otros textiles necesarios para sus programas educativos y formativos.

Desde su creación, TJ - ByTEX ha crecido rápidamente, estableciendo una red de distribución que incluye múltiples almacenes estratégicamente ubicados en diversas regiones de Colombia. Esta expansión ha permitido reducir los tiempos de entrega y mejorar la eficiencia en la gestión de inventarios.

A pesar de su éxito inicial, TJ - ByTEX enfrenta un desafío significativo: la obsolescencia tecnológica. Actualmente, la gestión de los almacenes, la administración de inventarios y el procesamiento de pedidos se llevan a cabo mediante sistemas y procesos manuales o con tecnología anticuada. Esta situación ha dado lugar a varios problemas críticos, tales como:

-Ineficiencia Operativa: Los procesos manuales y los sistemas desactualizados generan retrasos en la preparación y despacho de pedidos.

-Errores en Inventarios: La falta de un sistema de gestión moderno provoca errores en los niveles de stock, afectando la capacidad de satisfacer la demanda de los clientes de manera oportuna.

-Falta de Integración: La ausencia de integración entre los diferentes sistemas utilizados dificulta la obtención de una visión global y coherente de las operaciones.

-Toma de Decisiones: La carencia de herramientas avanzadas de análisis y reportes limita la capacidad de la empresa para tomar decisiones informadas y estratégicas.

Para abordar estos problemas y adaptarse a las demandas del mercado moderno, TJ - ByTEX ha decidido implementar un sistema de gestión integral y actualizado. Este nuevo sistema permitirá:

Optimizar la Gestión de Almacenes: Mejorando la organización y el uso del espacio disponible.

*Garantizar una Mayor Precisión en el Procesamiento de Pedidos:** Reduciendo errores y mejorando la satisfacción del cliente.*

Mejorar la Eficiencia Operativa: Acelerando los tiempos de respuesta y reduciendo costos.

Facilitar la Toma de Decisiones Basada en Datos: Proporcionando información precisa y en tiempo real.

La implementación de este sistema es esencial para que TJ - ByTEX mantenga su competitividad en el mercado, satisfaga mejor las necesidades de sus clientes y continúe su trayectoria de crecimiento y liderazgo en la industria textil colombiana, así como en su compromiso con el SENA en la confección de ropa de calidad para sus programas educativos.

1.3 Objetivos del Proyecto

1.3.1 Objetivo general del proyecto

Generar una herramienta que facilite el trabajo de diversos departamentos de una empresa textil, esto implica tanto los altos directivos como para los vendedores

1.3.2 Objetivos Específicos del proyecto

- 1) Identificar el rendimiento de la empresa con los altos cargos sobre las ventas, ingresos e inventario para de esta forma tener un control y un orden.
- 2) Comercializar los productos entregados por la empresa y que obtengan mayor visibilidad para el público interesado en adquirir productos textiles
- 3) (inventario) Diseñar una herramienta para conseguir una mayor exactitud de la materia prima, con la que se emplean los productos y alcanzar el objetivo de poder enviar los artículos a nivel nacional y tener control del usuario, prendas y demás artículos
- 4) (Desarrolladores) desarrollo de la plataforma digital eficiente y atractiva para la venta de productos textiles, también implementar la gestión de inventario, transacciones seguras, la

presentación de los productos, la capacidad de realizar un seguimiento a los pedidos realizados y la capacidad de que el sistema realice informes cuando el personal lo requiera para ver el alcance.

1.4 Alcance y limitación del producto software

Se pretende llegar a todas las tiendas y servicios de la empresa, de esta forma garantizar el correcto funcionamiento del sistema en todos sus departamentos.y por tanto una constante comunicación entre los diferentes puntos de venta que hay repartidos en todo el país

1.5 Justificación del proyecto

Justificación del Proyecto de Implementación del Sistema de Gestión en TJ - ByTEX

La implementación del nuevo sistema de gestión en TJ - ByTEX se justifica por varias razones fundamentales que abordan tanto las necesidades actuales como los objetivos estratégicos de la empresa:

1. Optimización de Operaciones

El sistema actual de TJ - ByTEX, basado en procesos manuales y tecnología obsoleta, ha demostrado ser ineficiente. Esto se refleja en retrasos en el procesamiento de pedidos, errores en los inventarios y una falta de integración entre los sistemas utilizados. La implementación de un sistema de gestión integral permitirá optimizar las operaciones en todos los niveles:

-Gestión de Almacenes:Mejor organización y utilización del espacio, reduciendo costos operativos.

-Procesamiento de Pedidos: Mejora en la precisión y velocidad de ejecución, asegurando la satisfacción del cliente.

Administración de Inventarios: Control más preciso de los niveles de stock, reduciendo pérdidas y mejorando la planificación de la demanda.

2. Mejora en la Toma de Decisiones

La falta de herramientas avanzadas de análisis y reportes ha limitado la capacidad de TJ - ByTEX para tomar decisiones informadas y estratégicas. Un sistema de gestión moderno proporcionará datos precisos y en tiempo real, permitiendo a la empresa:

- Análisis de Datos:Obtener insights profundos sobre las operaciones, tendencias de ventas y comportamiento del cliente.

- Reportes Personalizados: Generar informes detallados para evaluar el rendimiento del negocio y apoyar la planificación estratégica.

Capacidad de Respuesta: Facilitar respuestas rápidas y efectivas a cambios en el mercado y demanda del cliente.

3. Cumplimiento de Objetivos Estratégicos

TJ - ByTEX se ha posicionado como un líder en la industria textil colombiana, con un compromiso activo en la confección de ropa para el SENA y la satisfacción de una amplia base de clientes minoristas y fabricantes. La implementación del nuevo sistema de gestión apoyará los objetivos estratégicos de la empresa al:

- Mejorar la Competitividad: Mantener y fortalecer la posición de liderazgo en el mercado mediante la eficiencia operativa y la calidad del servicio.

- Expandir el Alcance:Ampliar la cobertura geográfica y la capacidad de servicio a través de una gestión más eficiente de los recursos.

- **Promover la Sostenibilidad:** Adoptar prácticas sostenibles en todas las operaciones, apoyando la responsabilidad social empresarial y cumpliendo con las expectativas del mercado.

4. Preparación para el Futuro

El mercado textil está en constante evolución, con cambios rápidos en las preferencias del consumidor y avances tecnológicos. La implementación de un sistema de gestión moderno no solo abordará las necesidades actuales, sino que también preparará a TJ - ByTEX para enfrentar los desafíos futuros:

Adaptabilidad: Capacidad para integrar nuevas tecnologías y procesos según sea necesario.

Escalabilidad: Manejar un aumento en la demanda y la expansión de operaciones sin comprometer la eficiencia.

-Innovación: Fomentar la innovación continua en productos y servicios, diferenciándose en el mercado y fortaleciendo la marca TJ - ByTEX.

2 Descripciones de interesados y usuarios

Interesados:

1. Directores y Accionistas:

- **Descripción:** Los directores y accionistas de TJ - ByTEX son los principales interesados en el éxito y la rentabilidad a largo plazo de la empresa. Tienen un interés directo en la implementación del sistema de gestión para mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y aumentar la competitividad en el mercado textil colombiano.
- **Expectativas:** Esperan que el nuevo sistema de gestión optimice los procesos internos y contribuya significativamente a los resultados financieros y estratégicos de la empresa.

2. Gerentes y Jefes de Departamento:

- **Descripción:** Los gerentes y jefes de departamento de TJ - ByTEX están directamente involucrados en la gestión diaria de las operaciones. Son responsables de supervisar la implementación del sistema de gestión en sus áreas respectivas, asegurando que se cumplan los objetivos y que se maximice el uso de las nuevas herramientas tecnológicas.
- **Expectativas:** Buscan mejorar la eficiencia de sus departamentos, reducir los errores operativos y fortalecer la capacidad de toma de decisiones basada en datos.

3. Empleados Operativos:

- **Descripción:** Los empleados operativos de TJ - ByTEX desempeñan funciones clave en la ejecución de las operaciones diarias, como la recepción de pedidos, la gestión de inventarios y el despacho de productos. Son usuarios directos del sistema de gestión y dependen de su eficiencia para realizar sus tareas de manera efectiva.
- **Expectativas:** Esperan que el nuevo sistema simplifique y agilice sus responsabilidades diarias, mejorando la colaboración interdepartamental y optimizando los flujos de trabajo.

Usuarios:

1. Personal de Ventas y Atención al Cliente:

- **Descripción:** El personal de ventas y atención al cliente de TJ - ByTEX interactúa directamente con los clientes, gestionando pedidos, consultas y ofreciendo asistencia. Utilizan el sistema de gestión para verificar la disponibilidad de productos, procesar pedidos y proporcionar información actualizada a los clientes.
- **Expectativas:** Necesitan un sistema ágil y preciso que les permita ofrecer un servicio al cliente excepcional y cumplir con los compromisos de entrega.

2. Equipo de Logística y Almacén:

- **Descripción:** El equipo de logística y almacén de TJ - ByTEX maneja la recepción, el almacenamiento y la distribución de productos. Son responsables de gestionar los niveles de inventario y asegurar que los pedidos se preparen y envíen correctamente.
- **Expectativas:** Buscan un sistema que mejore la organización del almacén, optimice las rutas de distribución y minimice los errores en la gestión de inventarios.

3. Personal Administrativo y Financiero:

- **Descripción:** El personal administrativo y financiero de TJ - ByTEX utiliza el sistema de gestión para gestionar aspectos como la facturación, el seguimiento de pagos y la generación de informes financieros. Se basan en datos precisos y actualizados para tomar decisiones informadas y apoyar la planificación financiera.
- **Expectativas:** Esperan que el nuevo sistema simplifique los procesos contables, mejore la transparencia y facilite la auditoría interna.

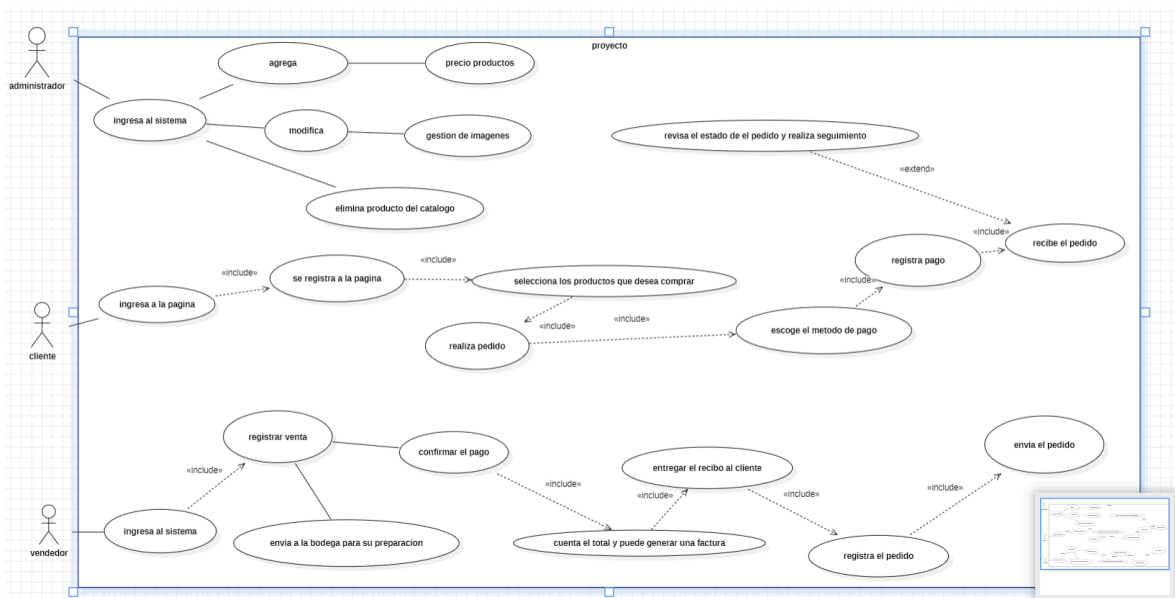
4. Equipo de TI y Soporte Técnico:

- **Descripción:** El equipo de TI y soporte técnico de TJ - ByTEX es responsable de la configuración, mantenimiento y soporte continuo del sistema de gestión. Se aseguran de que el sistema funcione de manera óptima y resuelven cualquier problema técnico que pueda surgir.
- **Expectativas:** Necesitan un sistema robusto y escalable que sea fácil de mantener y actualizar, garantizando la seguridad y la integridad de los datos de la empresa.

2.1 Resumen de usuarios

los usuarios clave incluyen al personal de ventas y atención al cliente, encargado de gestionar pedidos y consultas con acceso eficiente a información de inventario. El equipo de logística y almacén maneja la recepción, almacenamiento y distribución de productos, buscando optimizar la gestión de almacenes y mejorar la precisión en los inventarios. Además, el personal administrativo y financiero gestiona la facturación, pagos y generación de informes, buscando simplificar procesos contables y mejorar la toma de decisiones. Por último, el equipo de TI y soporte técnico configura y mantiene el sistema, asegurando que sea robusto, seguro y escalable para facilitar las operaciones y garantizar la integridad de los datos de la empresa.

3 Diagramas de caso de uso



4 Diagramas BPMN

Diagramas de proceso bajo BPMN donde se refleje la situación actual.

5. Requisitos NO funcionales

Algunos atributos:

Requisitos de rendimiento

El sistema soportara mas de 50 usuarios registrados o no registrados de forma simultánea.

Seguridad

Esto incluye utilizar técnicas de cifrado para proteger datos en reposo y en tránsito, aplicar autenticación sólida y autorización basada en roles para controlar el acceso a información sensible, establecer auditorías y registros de actividad para detectar y responder a posibles intrusiones o accesos no autorizados

Fiabilidad

Para garantizar la eficiencia y velocidad del sistema, así como la seguridad y flexibilidad en diversos entornos, se deben seguir varias prácticas. El sistema optimizará código y algoritmos, gestionará eficientemente los recursos, aprovechará la paralelización y concurrencia, y empleará técnicas de caché y optimización de consultas

b

Disponibilidad (tiempo)

Para que un sistema logre tener una disponibilidad de 24/7 (es decir, estar operativo las 24 horas del día, los 7 días de la semana), es necesario implementar una combinación de técnicas y estrategias de ingeniería de software, infraestructura y operaciones.

Mantenibilidad

Para lograr un sistema de software altamente mantenible, es crucial implementar un diseño modular y encapsulado, escribir código limpio y bien documentado, y asegurar una cobertura extensa de pruebas automatizadas. Utilizar sistemas de control de versiones, prácticas de refactorización regular, y arquitecturas de microservicios también es esencial. Automatizar la integración continua y el despliegue, gestionar configuraciones externamente, y realizar revisiones de código y pair programming fomentan una colaboración efectiva y la mejora continua del código

Portabilidad (accesibilidad en distintos ambientes)

Para lograr un sistema de software altamente portable, es fundamental implementar una capa de abstracción para separar el código específico de la plataforma, utilizar lenguajes y entornos de ejecución multiplataforma, y emplear tecnologías de contenerización

Número de requerimiento NO funcional	Descripción	Atributo
1	Eficiencia del sistema y velocidad de este.	Rendimiento
2	Aumento en el soporte del sistema y su manejo.	Escalabilidad
3	Uso sencillo y practico del sistema.	Usabilidad
4	Tiempo de operación y de apertura.	Confiabilidad
5	Correcciones y mejoras constantes velando por su efectividad.	Mantenibilidad
6	Resguardo contra fallos o ataques.	Seguridad
7	Funcional en diferentes sistemas y dispositivos.	Compatibilidad

6. Requisitos funcionales

Los requisitos se dispondrán en forma de listas numeradas para su identificación, seguimiento, trazabilidad y validación (ej. RF 10, RF 10.1, RF 10.2,...).

Para cada requisito debe completarse la siguiente tabla:

Número de requisito	1
Nombre de requisito	registro
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	usuario
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/vOpcional

Número de requisito	2
Nombre de requisito	registro
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	sistema
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/vOpcional

Número de requisito	3
Nombre de requisito	registro
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	interfaz
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/vOpcional

Número de requisito	4
Nombre de requisito	operaciones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	procesos
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/vOpcional

