

**GA1-220501092-AA4-EV01 ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS  
FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES DEL SOFTWARE**

**INTEGRANTES**

**GUILLERMO DE LA PEÑA RUIZ  
BRANDON DILAN FIGUEROA BURGOS  
DEIVY JULIAN CORREDOR ROMERO  
LAURA MILENA SILVA VILLANUEVA  
DIEGO ALEXANDER**

**Evidencia**

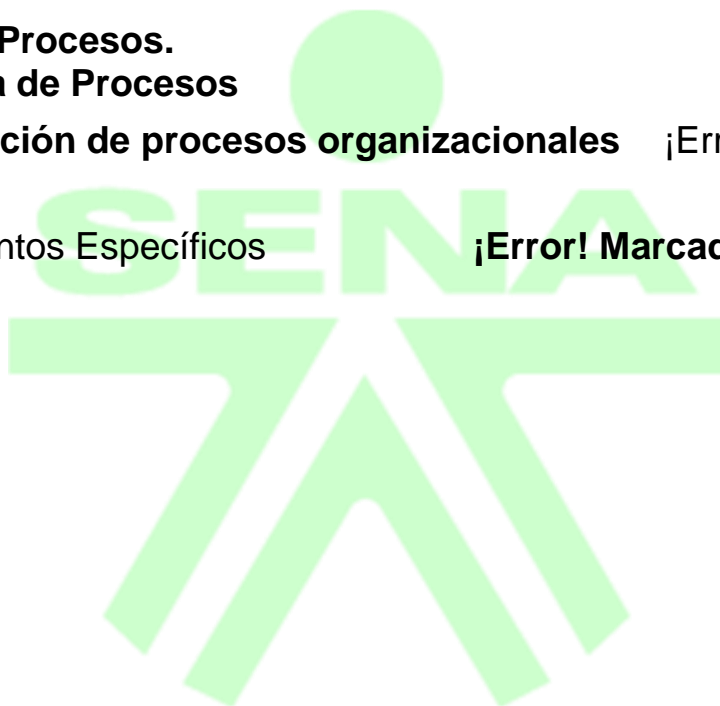
**DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN  
GA1-220501092-AA3-EV01**

**SERVICIO NACIONAL DE  
APRENDIZAJE SENA TECNOLOGÍA EN  
ANÁLISIS Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE FICHA, 2977424.**

**18 JUNIO DE 2024.**

## Tabla de Contenido

1.Introducción	2
1.1 Planteamiento del Problema	5
1.2 Justificación del Proyecto	¡Error! Marcador no definido.
1.3 Objetivo General	7
1.4 Objetivos Específicos	¡Error! Marcador no definido.
1.5 Misión	8
1.6 Visión	8
1.5 Alcance	10
2. Nombre del Proyecto	12
2.1. MDWSOFT	12
3. Teoria General Del Sistema	12
3.1. Mapa de Procesos.	14
3.2. Diagrama de Procesos	14
3.3. Identificación de procesos organizacionales	¡Error! Marcador no definido.
4.Requerimientos Específicos	¡Error! Marcador no definido.



## 1. INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más digitalizado, las empresas buscan optimizar sus procesos y mejorar su eficiencia operativa. En este contexto, el desarrollo de software se ha convertido en una herramienta fundamental para automatizar tareas, gestionar datos y facilitar la toma de decisiones.

La empresa “DWMUEBLES” se dedica a la fabricación y venta de muebles. Sin embargo, sus procesos actuales son manuales y requieren una gran cantidad de tiempo y esfuerzo.

Para superar estos desafíos, se propone diseñar e implementar un sistema de software integral que permita sistematizar los siguientes procesos clave:

### **Procesos de venta:**

Registro y seguimiento de ventas de muebles al contado y a crédito.  
Gestión de pagos pendientes y recordatorios automáticos para los clientes.

### **Asignación de tareas a operarios:**

Planificación y asignación eficiente de tareas de producción a los carpinteros.

Seguimiento del estado de avance de cada tarea y notificaciones automáticas.

### **Gestión de nómina:**

Cálculo preciso de la nómina de los carpinteros en función de la producción semanal.

Descuentos por adelantos solicitados y registro de pagos realizados.

Cálculo preciso de la nómina de los asesores en función de la producción semanal

**Seguimiento del desempeño de asesores de ventas:**

Registro de las ventas realizadas por los asesores.

Evaluación del rendimiento individual y análisis de las estrategias de venta.

**Asignación de rutas a los cobradores:**

Asignar rutas en los barrios y días semanal mensual a cobrar a los clientes que están por créditos de los muebles.

**Seguimiento de los cobros:**

Registro de los cobros realizados por los cobradores.

**Seguimiento de los Abonos:**

Registro de los abonos realizados por los clientes con créditos.

De esta manera, un diagrama de flujo es la representación gráfica de un proceso, es decir, muestra gráficamente el flujo de acciones a seguir para cumplir con una tarea en específico.

## 1.1 Planteamiento del problema

En el contexto actual de creciente digitalización, las empresas buscan continuamente optimizar sus procesos y mejorar su eficiencia operativa. DWMUEBLES, una empresa dedicada a la fabricación y venta de muebles, enfrenta un reto significativo debido a la naturaleza manual y laboriosa de sus procesos operativos. Esta situación no solo consume una gran cantidad de tiempo, sino que también limita la capacidad de la empresa para responder rápidamente a las demandas del mercado y a las necesidades de sus clientes.

Actualmente, DWMUEBLES gestiona sus ventas, inventarios, pagos, nómina mediante métodos manuales que son propensos a errores y retrasos.

La falta de un sistema automatizado para el registro y seguimiento de ventas, la asignación de tareas, y la gestión de nómina, impide a la empresa evaluar eficientemente el rendimiento de sus asesores de ventas, planificar la producción de manera óptima, y mantener un control riguroso sobre los pagos y el inventario.

Además, la ausencia de herramientas tecnológicas avanzadas dificulta la generación de informes precisos y oportunos, esenciales para la toma de decisiones estratégicas. La empresa también enfrenta desafíos en la asignación de rutas y el seguimiento de cobros para clientes con créditos, lo que afecta la eficiencia y la eficacia en la gestión de sus operaciones financieras.

Por lo tanto, es imperativo diseñar e implementar un sistema de software integral que permita a DWMUEBLES automatizar y optimizar estos procesos clave. Este sistema debe abordar los siguientes aspectos:

**Registro y Seguimiento de Ventas:** Implementar un módulo para registrar y gestionar las ventas de muebles al contado y a crédito, así como para seguir los pagos pendientes y enviar recordatorios automáticos a los clientes.

**Asignación de Tareas a Operarios:** Crear funcionalidades para la planificación y asignación eficiente de tareas de producción a los carpinteros, con seguimiento del estado de avance y notificaciones automáticas.

**Gestión de Nómina:** Desarrollar un sistema para calcular y registrar la nómina de los carpinteros y asesores, basado en la producción semanal y considerando descuentos por adelantos.

**Evaluación del Desempeño de Asesores de Ventas:** Registrar las ventas realizadas por los asesores y generar informes para evaluar su rendimiento y contribución a las ventas totales.

**Asignación de Rutas y Seguimiento de Cobros:** Asignar rutas de cobro y registrar los cobros y abonos realizados por los clientes con créditos.

Implementar este sistema no solo permitirá a DWMUEBLES mejorar su eficiencia operativa y rentabilidad, sino que también fortalecerá su capacidad para ofrecer un mejor servicio a sus clientes y mantener una ventaja competitiva en el mercado.

## **1.2 Justificación del Proyecto**

La implementación de un sistema de software integral en DWMUEBLES es fundamental para abordar las ineficiencias operativas actuales y transformar digitalmente la empresa. Los procesos manuales actuales no solo son lentos y propensos a errores, sino que también impiden que la empresa alcance su máximo potencial de eficiencia y rentabilidad. A continuación, se detallan las razones que justifican la necesidad de este proyecto:

**Eficiencia Operativa:** Automatizar los procesos de ventas, asignación de tareas y gestión de nómina reducirá significativamente el tiempo y los recursos dedicados a tareas administrativas. Esto permitirá a los empleados centrarse en actividades de mayor valor añadido, como la atención al cliente y la innovación en productos.

**Reducción de Errores:** Los procesos manuales son susceptibles a errores humanos que pueden llevar a inconsistencias en los registros de ventas, nómina y gestión de inventarios. Un sistema automatizado minimizará estos errores, asegurando una mayor precisión en los datos y operaciones.

**Toma de Decisiones Informada:** La generación de informes precisos y en tiempo real sobre ventas, rendimiento de los empleados, y gestión financiera, proporcionará a la dirección de DWMUEBLES las herramientas necesarias para tomar decisiones estratégicas bien fundamentadas.

**Mejora en la Gestión de Inventarios y Producción:** Un sistema que controle el inventario en tiempo real permitirá una mejor planificación de la producción, evitando tanto la sobreproducción como las faltas de stock. Además, la asignación eficiente de tareas a los carpinteros mejorará la utilización de los recursos y la calidad del producto final.

**Atención al Cliente:** La capacidad de gestionar y seguir los pagos pendientes, así como enviar recordatorios automáticos a los clientes, mejorará la experiencia del cliente, fomentando la fidelidad y satisfacción del mismo. Asimismo, la asignación eficiente de rutas de cobro y el seguimiento de los pagos garantizarán un flujo de caja más estable y predecible.

**Adaptación al Mercado:** En un entorno cada vez más competitivo, la adopción de tecnologías avanzadas permitirá a DWMUEBLES mantenerse al día con las tendencias del mercado y las expectativas de los clientes. La innovación tecnológica es esencial para mantener y mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado de muebles.

En resumen, la implementación de este proyecto no solo optimizará los procesos internos de DWMUEBLES, sino que también mejorará la satisfacción del cliente y la competitividad de la empresa, asegurando su sostenibilidad y crecimiento a largo plazo.

### **1.3. OBJETIVO GENERAL.**

Diseñar e implementar un sistema de software integral que automatice y optimice los procesos de ventas, asignación de tareas a carpinteros y gestión de nómina, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y la rentabilidad de la empresa.

### **1.4. OBJETIVO ESPECÍFICOS**

- Diseñar un módulo que permita registrar y gestionar las ventas de muebles al contado y a crédito.
- Implementar un sistema de seguimiento de pagos pendientes para las ventas a crédito.
- Crear una funcionalidad que permita asignar tareas específicas a los operarios para fabricación de muebles.
- Registrar el estado de avance de cada tarea y notificar a los operarios sobre nuevas asignaciones.
- Registrar el estado del pedido de los clientes a los asesores de sus comprar y pagos de los créditos.
- Permitir la deducción de adelantos solicitados por los carpinteros antes de realizar los pagos.
- Crear un sistema que registre las ventas realizadas por los asesores semanalmente.



- Generar informes para evaluar el rendimiento de cada asesor y su contribución a las ventas totales.



## **1.5. VISIÓN**

Llegar a todos los distribuidores mayoristas de software del país para su comercialización, y posicionar la marca como una de las marcas más reconocidas a nivel nacional, alcanzando los estándares más altos del mercado cumpliendo con las normas exigidas para este rublo.

## **1.6. MISIÓN**

Ser líderes en la fabricación y venta de muebles, reconocidos por nuestra calidad, innovación y compromiso con la satisfacción del cliente. Queremos transformar hogares y espacios comerciales a través de diseños funcionales, elegantes y sostenibles. Nuestra visión es crear ambientes acogedores y armoniosos para las personas, contribuyendo al bienestar y la belleza en sus vidas.

## **1.7. ALCANCE.**

Buscando que nuestro cliente tenga una facilidad de obtención de información realizando el desarrollo de una base de datos que cumpla con lo siguiente: La aplicación esencialmente será una herramienta de acceso rápido para el pago de adicionales del guarda de seguridad que estuvo en turno, no obstante, la comodidad y el fácil uso de esta permitirá ofrecer un servicio grato al cliente y guarda de seguridad.

## **ÁMBITO DEL SISTEMA.**

Esta aplicación solventara el registro de ventas en la empresa DWMUEBLES el seguimiento de entrega de los productos al cliente el registro y control de pagos de los productos a créditos control de inventario de los muebles realizados por los carpinteros y las ventas realizadas por los asesores y registro control de pago de nominas a carpinteros y asesores.

## **DEFINICIONES, ACRONIMOS Y ABREVIATURAS.**

Cliente: Representa a la persona u organización que solicita la creación de un sistema a un área de desarrollo y quien lo paga.

Es con quien se negocia el tiempo, costo y alcance del proyecto.

**Referencias:** La Especificación de requerimientos del Software se ha diseñado basándose en normas dadas por el estándar IEEE 830.

## **2. Nombre del Software:** **MDWSOFT**

## **2. Teoría General Del Sistema**

### **2.1 Mapa de Procesos:**

Para el desarrollo del mapa de procesos del software a construir para DWMUEBLES, es necesario identificar y estructurar cada uno de los procesos clave mencionados en la documentación. El software se encargará de automatizar y optimizar los siguientes procesos:

#### **1. Proceso de Ventas:**

- **Registro de Ventas:** Captura de datos de ventas de muebles al contado y a crédito.
- **Gestión de Pagos Pendientes:** Seguimiento de pagos pendientes y envío de recordatorios automáticos a los clientes.

#### **2. Proceso de Asignación de Tareas a Operarios:**

- **Planificación de Tareas:** Asignación de tareas de producción a los carpinteros.
- **Seguimiento de Tareas:** Monitoreo del estado de avance de las tareas y envío de notificaciones automáticas.

#### **3. Proceso de Gestión de Nómina:**

- **Cálculo de Nómina:** Cálculo de la nómina de carpinteros y asesores basado en la producción semanal.

- **Registro de Adelantos y Pagos:** Registro de descuentos por adelantos y pagos realizados.

#### **4. Proceso de Evaluación del Desempeño de Asesores de Ventas:**

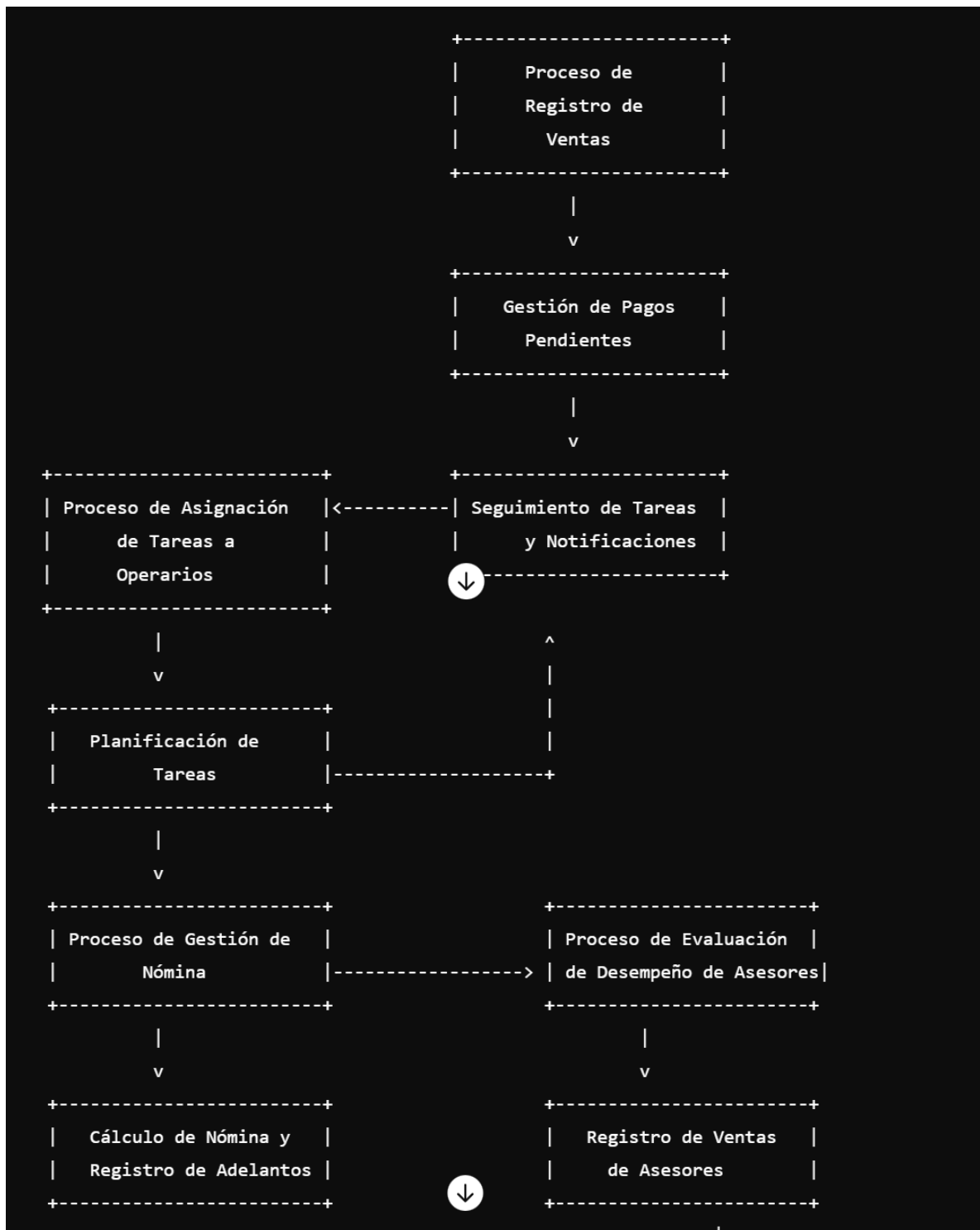
- **Registro de Ventas de Asesores:** Captura de datos de ventas realizadas por los asesores.
- **Evaluación del Rendimiento:** Generación de informes para evaluar el rendimiento individual y analizar estrategias de venta.

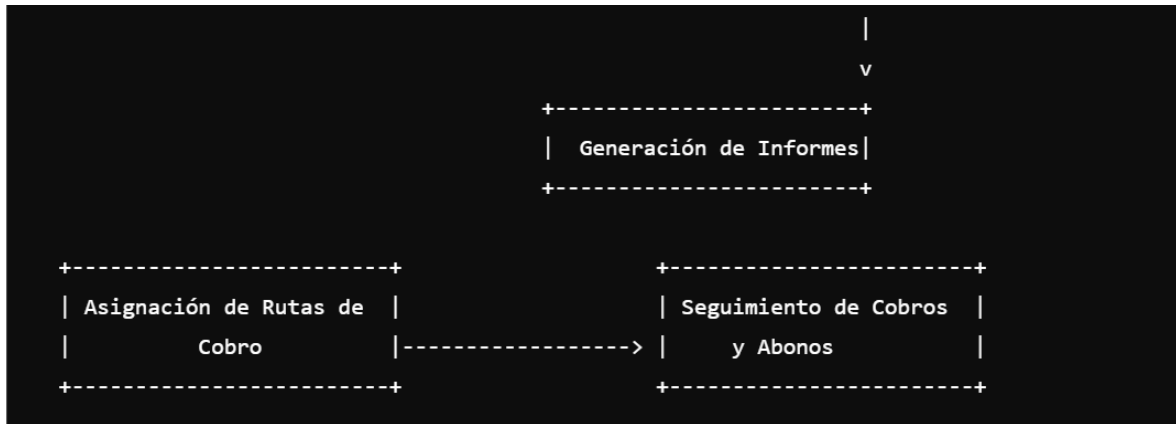
#### **5. Proceso de Asignación de Rutas y Seguimiento de Cobros:**

- **Asignación de Rutas de Cobro:** Planificación de rutas para cobradores en diferentes barrios y días.
- **Registro y Seguimiento de Cobros:** Captura de datos de cobros realizados y seguimiento de abonos por parte de clientes con créditos.

## 2.1 Diagrama de Procesos

A continuación, se presenta un mapa de procesos general para el sistema MDWSOFT, que incluye las principales actividades y flujos de información:





## 2.2 Identificación de procesos organizacionales

### 2.2.1 Subsistema de Ventas

- **Elementos:**
  - Registro de ventas (muebles al contado y a crédito)
  - Gestión de pagos pendientes
- **Relaciones:**
  - Interacción con clientes para la captura de datos de ventas
  - Comunicación con el subsistema de notificaciones para enviar recordatorios de pagos
- **Actores Responsables:**
  - Asesores de ventas
  - Clientes
  - Sistema de gestión de ventas

### 2.2.2 Subsistema de Asignación de Tareas

- **Elementos:**
  - Planificación de tareas
  - Asignación de tareas a carpinteros
  - Seguimiento de tareas y notificaciones

- **Relaciones:**
  - Comunicación con carpinteros para asignación de tareas
  - Interacción con el subsistema de nómina para actualizar el estado de tareas completadas
- **Actores Responsables:**
  - Jefes de producción
  - Carpinteros
  - Sistema de planificación de tareas

### 2.2.3 Subsistema de Gestión de Nómina

- **Elementos:**
  - Cálculo de nómina de carpinteros y asesores
  - Registro de adelantos y pagos realizados
- **Relaciones:**
  - Interacción con el subsistema de seguimiento de tareas para obtener datos de producción semanal
  - Comunicación con el subsistema de ventas para integrar datos de rendimiento de asesores
- **Actores Responsables:**
  - Departamento de recursos humanos
  - Sistema de gestión de nómina

### 2.2.4 Subsistema de Evaluación del Desempeño de Asesores

- **Elementos:**
  - Registro de ventas realizadas por los asesores
  - Generación de informes de rendimiento
- **Relaciones:**
  - Comunicación con el subsistema de ventas para capturar datos de ventas
  - Interacción con el subsistema de nómina para evaluar el rendimiento basado en las ventas
- **Actores Responsables:**
  - Jefes de ventas



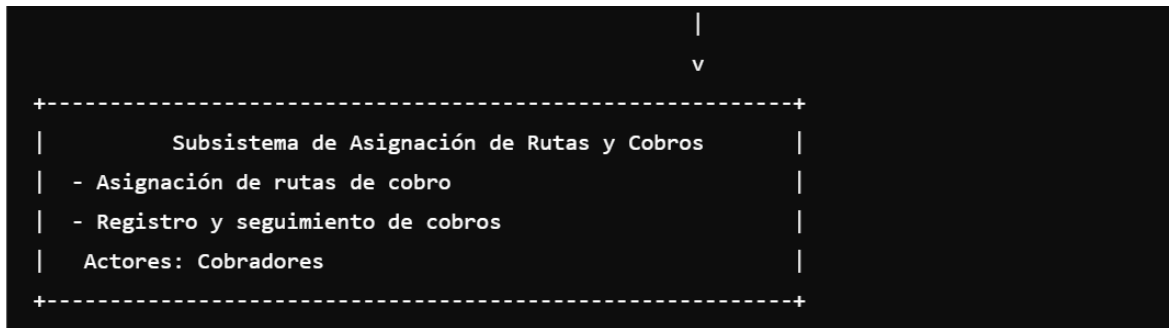
- Asesores de ventas
- Sistema de evaluación de desempeño

### **2.2.5 Subsistema de Asignación de Rutas y Seguimiento de Cobros**

- **Elementos:**
  - Asignación de rutas de cobro
  - Registro y seguimiento de cobros y abonos
- **Relaciones:**
  - Comunicación con el subsistema de ventas para obtener datos de clientes con créditos
  - Interacción con cobradores para la gestión de rutas y cobros
- **Actores Responsables:**
  - Cobradores
  - Sistema de asignación de rutas
  - Sistema de seguimiento de cobro

## Mapa de Relaciones y Actores Responsables





## Explicación de Relaciones y Actores

- **Clientes** interactúan con el **Subsistema de Ventas** para registrar sus compras y gestionar sus pagos.
- **Asesores de ventas** capturan datos de ventas y gestionan pagos pendientes, interactuando con el **Subsistema de Evaluación del Desempeño** para el registro de ventas.
- **Jefes de ventas y asesores** utilizan el **Subsistema de Evaluación del Desempeño** para generar informes y evaluar el rendimiento.
- **Departamento de recursos humanos** gestiona el cálculo de nómina y registros de pagos en el **Subsistema de Gestión de Nómina**.
- **Jefes de producción y carpinteros** utilizan el **Subsistema de Asignación de Tareas** para la planificación, asignación y seguimiento de tareas.

- **Cobradores** gestionan las rutas y el seguimiento de cobros a través del **Subsistema de Asignación de Rutas y Cobros**.

### **Preguntas Claras:**

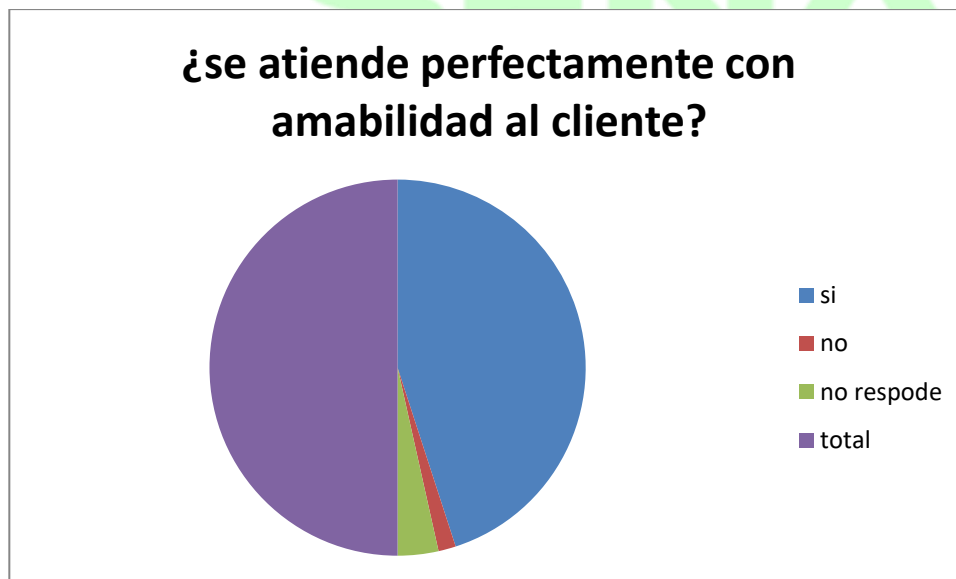
1. ¿Cuáles son las funcionalidades clave que debe incluir el sistema MDWSOFT?
2. ¿Quiénes son los actores principales que interactuarán con el sistema?
3. ¿Cómo se deben capturar y gestionar las ventas dentro del sistema?
4. ¿Qué características debe tener el sistema para la asignación de tareas y gestión de nómina?
5. ¿Qué informes y evaluaciones de desempeño se esperan del sistema?
6. ¿Cómo se deben gestionar las rutas y el seguimiento de cobros?

El alcance del sistema MDWSOFT incluye la implementación de módulos para la gestión de ventas, asignación de tareas a operarios, gestión de nómina, evaluación del desempeño de asesores de ventas, y asignación de rutas y seguimiento de cobros. El sistema debe ser capaz de integrarse con las operaciones existentes de DWMUEBLES, mejorando la eficiencia y precisión en la gestión de sus procesos. No se incluirán en este proyecto módulos adicionales fuera de los mencionados ni la integración con otros sistemas externos que no formen parte de la infraestructura actual de la empresa.

El siguiente documento se plasmará en una encuesta como técnica y herramienta de recolección de información que va a permitir Evaluar periódicamente los resultados de un programa en ejecución y saber la opinión del público que se va a tener en cuenta.

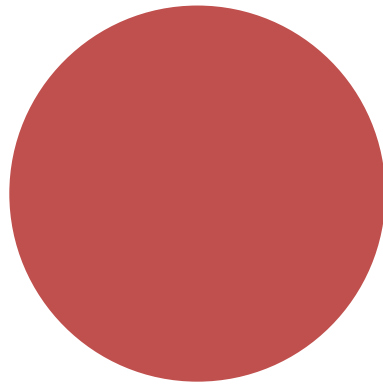
Cuestionario Este cuestionario de 9 preguntas nos permite identificar información de la empresa DWMUEBLES esto nos lleva a aplicarla para poder identificar fallos que tiene esta dicha empresa

1 ¿se atiende perfectamente con amabilidad al cliente?



2 ¿se le dan los datos completos al cliente de las motocicletas?

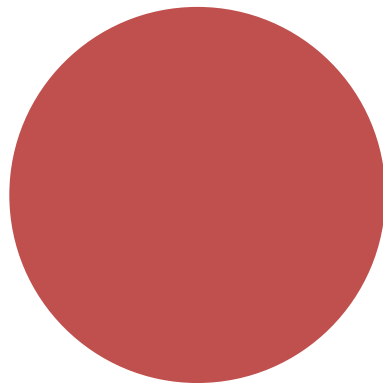
**¿los asesores cuentan con una  
plataforma de control de ventas?**



■ si  
■ no  
■ total

3 ¿tiene actualmente alguna base de datos consultable de forma virtual?

**¿los asesores cuentan con una  
plataforma de control de ventas?**

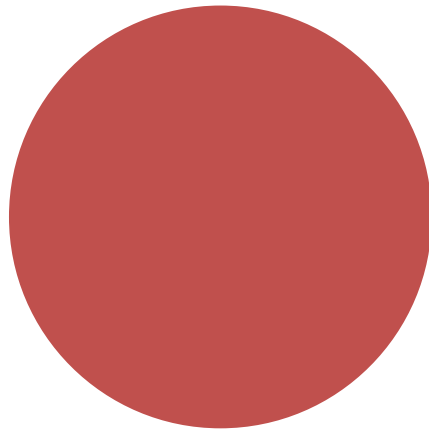


■ si  
■ no  
■ total

4 ¿se tiene alguna aplicación par que el cliente consulte el estado de su crédito de forma virtual?

5 ¿tiene alguna plataforma virtual para guardar los datos de los procesos?

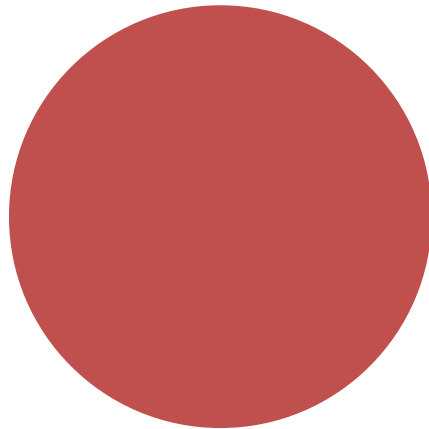
**¿los asesores cuentan con una  
plataforma de control de ventas?**



■ sí  
■ no  
■ total

6 ¿en los días que tiene que esperar el cliente para que le traigan el producto se le da alguna garantía?

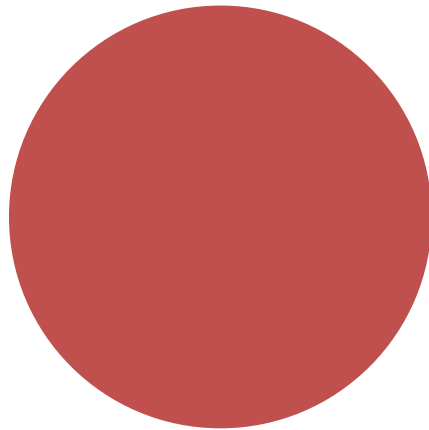
**¿los asesores cuentan con una  
plataforma de control de ventas?**



■ sí  
■ no  
■ total

7 ¿los carpinteros tienen plataforma donde puedan validar las tareas asignadas?

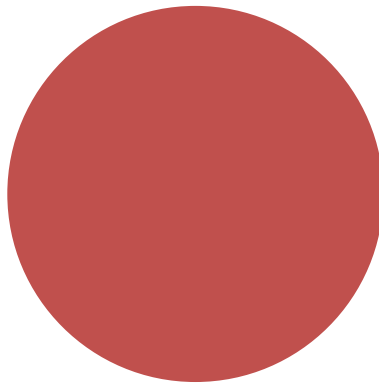
**¿los asesores cuentan con una  
plataforma de control de ventas?**



■ si  
■ no  
■ total

8 ¿a la hora de cancelar el producto que métodos de pago manejan?

**¿los asesores cuentan con una  
plataforma de control de ventas?**

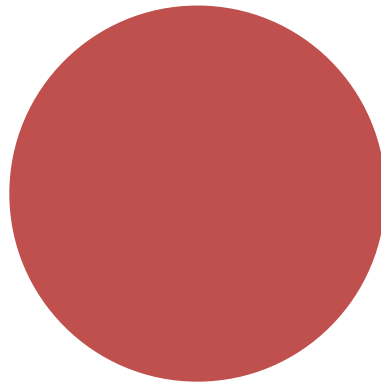


■ si  
■ no  
■ total

9 ¿los asesores cuentan con una plataforma de control de ventas?



## ¿los asesores cuentan con una plataforma de control de ventas?



■ si  
■ no  
■ total

Las siguientes son las preguntas fijas propuestas con motivo de la obtención de requisitos base iniciales del cliente objeto de este proyecto:

1. ¿Utiliza algún sistema de información tecnológica para registrar y consultar la información de sus clientes?

SI	
N O	✗

2. ¿Tiene actualmente alguna base de datos consultable de forma digital?

SI	
N O	✗

3. ¿Sabe usted en tiempo real las existencias de los productos o servicios que comercia?

SI	
N O	✗

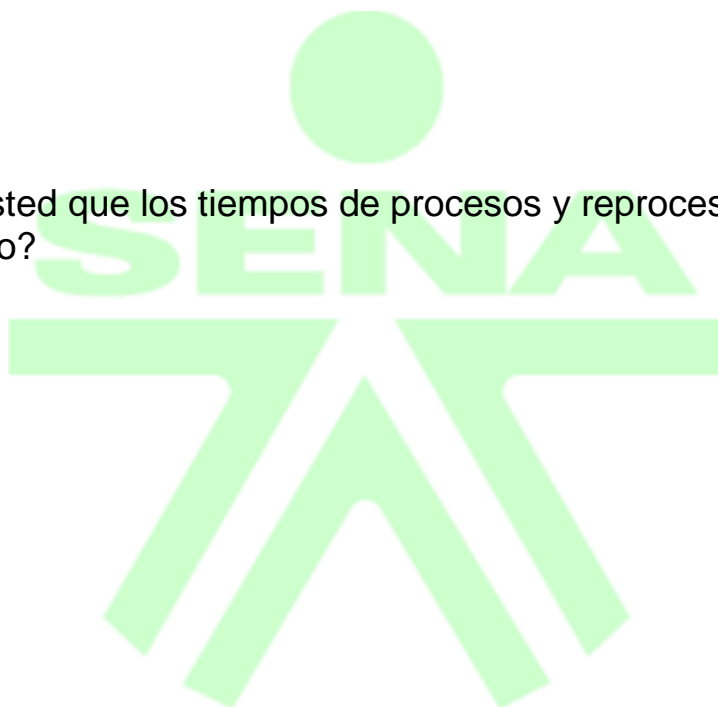
4. ¿Posee algún documento interno para establecer los requerimientos de los productos o servicios solicitados por los clientes?

SI	<input checked="" type="checkbox"/>
N O	<input type="checkbox"/>

Cual: Comandas y facturas a papel.

5. ¿Cree usted que los tiempos de procesos y reproceso es el adecuado?

SI	<input type="checkbox"/>
N O	<input checked="" type="checkbox"/>



## Historias de Usuario:

Módulo de Gestión de Ventas:

### Historia de Usuario 1: Registro de Ventas

Como asesor de ventas, Quiero registrar las ventas de muebles al contado y a crédito, Para llevar un control preciso de las transacciones y pagos pendientes.

Historia de usuario
<b>Historia de Usuario 1: Registro de Ventas</b>
Como asesor de ventas, Quiero registrar las ventas de muebles al contado y a crédito, Para llevar un control preciso de las transacciones y pagos pendientes

### Historia de Usuario 2: Gestión de Pagos Pendientes

Como administrador de ventas, Quiero gestionar los pagos pendientes y enviar recordatorios automáticos a los clientes, Para asegurarme de que todas las deudas se cobren a tiempo y mantener una buena relación con los clientes.

Historia de usuario
<b>Historia de Usuario 2: Gestión de Pagos Pendientes</b>
Como administrador de ventas, Quiero gestionar los pagos pendientes y enviar recordatorios automáticos a los clientes, Para asegurarme de que todas las deudas se cobren a tiempo y mantener una buena relación con los clientes.

## Módulo de Asignación de Tareas

### Historia de Usuario 3: Planificación de Tareas

Como jefe de producción, Quiero planificar y asignar tareas de producción a los carpinteros, Para optimizar la carga de trabajo y asegurar la producción eficiente de muebles.

Historia de usuario
Historia de Usuario 3: Planificación de Tareas
Como jefe de producción, Quiero planificar y asignar tareas de producción a los carpinteros, Para optimizar la carga de trabajo y asegurar la producción eficiente de muebles.

### Historia de Usuario 4: Seguimiento de Tareas

Como carpintero, Quiero recibir notificaciones sobre las tareas asignadas y su estado, Para poder cumplir con mis responsabilidades a tiempo y de manera organizada.

Historia de usuario
Historia de Usuario 4: Seguimiento de Tareas
Como carpintero, Quiero recibir notificaciones sobre las tareas asignadas y su estado, Para poder cumplir con mis responsabilidades a tiempo y de manera organizada.

## Historia de Usuario 5: Cálculo de Nómina

Como responsable de recursos humanos, Quiero calcular la nómina de los carpinteros y asesores basándome en la producción semanal, Para asegurarme de que todos los empleados reciban su pago correcto y a tiempo.

Historia de usuario
<b>Historia de Usuario 5: Cálculo de Nómina</b>
Como responsable de recursos humanos, Quiero calcular la nómina de los carpinteros y asesores basándome en la producción semanal, Para asegurarme de que todos los empleados reciban su pago correcto y a tiempo.

## Historia de Usuario 6: Registro de Adelantos

Como empleado, Quiero registrar adelantos y pagos realizados, Para tener claridad sobre mis ingresos y deducciones.

Historia de usuario
<b>Historia de Usuario 6: Registro de Adelantos</b>
Como empleado, Quiero registrar adelantos y pagos realizados, Para tener claridad sobre mis ingresos y deducciones

## Módulo de Evaluación del Desempeño

### Historia de Usuario 7: Registro de Ventas de Asesores

Como jefe de ventas, Quiero registrar las ventas realizadas por cada asesor, Para poder evaluar su rendimiento y motivar a los empleados con mejor desempeño.

Historia de usuario
<b>Historia de Usuario 7: Registro de Ventas de Asesores</b>
Registro de Ventas de Asesores Como jefe de ventas, Quiero registrar las ventas realizadas por cada asesor, Para poder evaluar su rendimiento y motivar a los empleados con mejor desempeño.

### Historia de Usuario 8: Generación de Informes

Como gerente, Quiero generar informes detallados sobre el rendimiento de ventas, Para tomar decisiones estratégicas y mejorar las tácticas de venta.

Historia de usuario
<b>Historia de Usuario 8: Generación de Informes</b>
Como gerente, Quiero generar informes detallados sobre el rendimiento de ventas, Para tomar decisiones estratégicas y mejorar las tácticas de venta

## Módulo de Asignación de Rutas y Seguimiento de Cobros

### Historia de Usuario 9: Asignación de Rutas de Cobro

Como administrador de rutas, Quiero asignar rutas de cobro y planificar el recorrido de los cobradores, Para optimizar el proceso de cobro y asegurarme de que todos los pagos se recojan a tiempo.

Historia de usuario
<b>Historia de Usuario 9:</b> Asignación de Rutas de Cobro
Como administrador de rutas, Quiero asignar rutas de cobro y planificar el recorrido de los cobradores, Para optimizar el proceso de cobro y asegurarme de que todos los pagos se recojan a tiempo.

### **Historia de Usuario 10:** Seguimiento de Cobros

Como cobrador, Quiero registrar los cobros y abonos realizados, Para llevar un control claro y preciso de los ingresos y asegurar la exactitud de las cuentas.

Historia de usuario
<b>Historia de Usuario 10:</b> Seguimiento de Cobros
Como cobrador, Quiero registrar los cobros y abonos realizados, Para llevar un control claro y preciso de los ingresos y asegurar la exactitud de las cuentas.

## Requisitos Funcionales

- 1 **RF-01:** El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios con diferentes roles (asesores de ventas, carpinteros, administradores, Cliente).
- 2 **RF-02:** El sistema debe permitir la autenticación de los usuarios mediante nombre de usuario y contraseña.
- 3 **RF-03:** El sistema debe permitir a los asesores de ventas registrar las ventas de muebles al contado.
- 4 **RF-04:** El sistema debe permitir a los asesores de ventas registrar las ventas de muebles a crédito.
- 5 **RF-05:** El sistema debe mantener un inventario actualizado de los productos.
- 6 **RF-06:** El sistema debe calcular automáticamente el total de una venta.
- 7 **RF-07:** El sistema debe generar y enviar recibos de venta a los clientes por correo electrónico.
- 8 **RF-08:** El sistema debe permitir la gestión de pagos pendientes por parte de los administradores de ventas.
- 9 **RF-09:** El sistema debe enviar recordatorios automáticos de pagos pendientes a los clientes.
- 10 **RF-10:** El sistema debe permitir a los administradores de ventas editar los detalles de los pagos pendientes.
- 11 **RF-11:** El sistema debe permitir la planificación y asignación de tareas de producción a los carpinteros.
- 12 **RF-12:** El sistema debe enviar notificaciones a los carpinteros sobre las tareas asignadas.
- 13 **RF-13:** El sistema debe permitir a los carpinteros actualizar el estado de sus tareas (pendiente, en progreso, completada).



- 14 **RF-14:** El sistema debe notificar al jefe de producción sobre el cambio de estado de las tareas.
- 15 **RF-15:** El sistema debe permitir el cálculo de la nómina de los empleados basándose en la producción semanal.
- 16 **RF-16:** El sistema debe permitir la solicitud de adelantos por parte de los empleados.
- 17 **RF-17:** El sistema debe registrar y deducir los adelantos de los próximos pagos.
- 18 **RF-18:** El sistema debe permitir la evaluación del desempeño de los asesores de ventas.
- 19 **RF-19:** El sistema debe registrar las ventas realizadas por cada asesor.
- 20 **RF-20:** El sistema debe generar informes detallados sobre el rendimiento de ventas.
- 21 **RF-21:** El sistema debe permitir la asignación de rutas de cobro a los cobradores.
- 22 **RF-22:** El sistema debe enviar notificaciones a los cobradores sobre sus rutas asignadas.
- 23 **RF-23:** El sistema debe permitir a los cobradores registrar los cobros y abonos realizados.
- 24 **RF-24:** El sistema debe actualizar el estado de los cobros y abonos registrados.
- 25 **RF-25:** El sistema debe generar recibos de cobro para los clientes.
- 26 **RF-26:** El sistema debe permitir a los administradores de ventas ver un resumen de las ventas diarias.
- 27 **RF-27:** El sistema debe permitir a los clientes ver su historial de compras.
- 28 **RF-28:** El sistema debe permitir a los clientes realizar pagos en línea.

- 29 **RF-29:** El sistema debe generar alertas automáticas cuando el inventario de un producto esté bajo.
- 30 **RF-30:** El sistema debe permitir la gestión de devoluciones de productos.
- 31 **RF-31:** El sistema debe permitir a los administradores de ventas crear promociones y descuentos.
- 32 **RF-32:** El sistema debe aplicar automáticamente los descuentos y promociones en las ventas.
- 33 **RF-33:** El sistema debe permitir a los asesores de ventas consultar el inventario en tiempo real.
- 34 **RF-34:** El sistema debe permitir la gestión de clientes potenciales.
- 35 **RF-35:** El sistema debe permitir la creación de cotizaciones para los clientes.
- 36 **RF-36:** El sistema debe enviar cotizaciones a los clientes por correo electrónico.
- 37 **RF-37:** El sistema debe permitir la gestión de quejas y reclamos de los clientes.
- 38 **RF-38:** El sistema debe permitir el seguimiento del estado de las quejas y reclamos.
- 39 **RF-39:** El sistema debe permitir la integración con sistemas de terceros (por ejemplo, sistemas contables).
- 40 **RF-40:** El sistema debe permitir la importación y exportación de datos en formatos estándar (CSV, Excel).
- 41 **RF-41:** El sistema debe permitir la configuración de parámetros del sistema (por ejemplo, tasas de impuestos, tipos de cambio).
- 42 **RF-42:** El sistema debe generar reportes financieros mensuales.
- 43 **RF-43:** El sistema debe permitir la gestión de permisos y roles de usuario.

- 44 **RF-44:** El sistema debe permitir la recuperación de contraseña mediante correo electrónico.
- 45 **RF-45:** El sistema debe permitir la visualización de estadísticas de ventas en gráficos y tablas.
- 46 **RF-46:** El sistema debe permitir la gestión de proveedores y sus productos.
- 47 **RF-47:** El sistema debe permitir la generación de órdenes de compra para proveedores.
- 48 **RF-48:** El sistema debe permitir la verificación de recepción de productos de proveedores.
- 49 **RF-49:** El sistema debe permitir la gestión de inventario en múltiples ubicaciones (sucursales, almacenes).
- 50 **RF-50:** El sistema debe proporcionar soporte multilingüe para facilitar el uso por parte de usuarios de diferentes regiones.

## Requisitos No Funcionales

1. **RNF-01:** El sistema debe ser accesible 24/7 con un tiempo de inactividad máximo del 1% mensual.
2. **RNF-02:** El tiempo de respuesta del sistema debe ser menor a 2 segundos para el 95% de las transacciones.
3. **RNF-03:** El sistema debe soportar al menos 200 usuarios concurrentes sin degradar el rendimiento.
4. **RNF-04:** El sistema debe cumplir con la normativa GDPR para la protección de datos de los clientes.
5. **RNF-05:** Las copias de seguridad de los datos deben realizarse diariamente y almacenarse de manera segura.
6. **RNF-06:** El sistema debe proporcionar una disponibilidad de al menos el 99.9%.
7. **RNF-07:** Los datos deben ser encriptados tanto en tránsito como en reposo utilizando estándares de encriptación como AES-256.
8. **RNF-08:** El sistema debe ser compatible con navegadores modernos como Chrome, Firefox, Safari y Edge.
9. **RNF-09:** El sistema debe ser accesible desde dispositivos móviles (smartphones y tablets).
10. **RNF-10:** La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, con un tiempo de aprendizaje de menos de 1 hora para un usuario promedio.
11. **RNF-11:** El sistema debe permitir la configuración de roles y permisos granulares para los usuarios.
12. **RNF-12:** Las actualizaciones y parches del sistema deben ser aplicados sin interrumpir el servicio.
13. **RNF-13:** El sistema debe ofrecer tiempos de recuperación ante fallos menores a 30 minutos.
14. **RNF-14:** El sistema debe permitir la integración con sistemas ERP existentes a través de APIs RESTful.
15. **RNF-15:** La documentación del sistema debe estar disponible y actualizada, incluyendo manuales de usuario y de administración.

16. **RNF-16:** El sistema debe ser escalable horizontal y verticalmente para acomodar un crecimiento del 200% en usuarios y transacciones en los próximos 3 años.
17. **RNF-17:** El sistema debe cumplir con los estándares de accesibilidad WCAG 2.1 nivel AA.
18. **RNF-18:** Los logs del sistema deben conservarse durante al menos 1 año para auditoría y análisis.
19. **RNF-19:** El sistema debe ofrecer redundancia geográfica para asegurar la continuidad del negocio en caso de desastres naturales.
20. **RNF-20:** El tiempo de formación para los administradores del sistema no debe superar las 8 horas.
21. **RNF-21:** El sistema debe permitir la personalización de la interfaz de usuario para alinearse con la marca de la empresa.
22. **RNF-22:** El sistema debe permitir la recuperación de datos eliminados accidentalmente durante un período de 30 días.
23. **RNF-23:** El sistema debe ofrecer soporte técnico 24/7 con tiempos de respuesta menores a 2 horas para incidencias críticas.
24. **RNF-24:** El sistema debe tener una capacidad de almacenamiento inicial de 1TB, escalable según las necesidades futuras.
25. **RNF-25:** El sistema debe permitir la generación de informes personalizados con datos filtrados según criterios específicos de negocio.

