

## Sistema de Gestión de Inventario

Daniel Vera  
Paula Arias  
Sergio Pinzón  
Ivan Bedoya

SENA  
Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones  
ADSO  
Fabian Parra

Bogotá, Colombia  
(fecha)

## **TABLA DE CONTENIDO**

1. Lista de tablas	7
1.1 Introducción	8
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2.Descripción del problema	9
1.2.Justificación	9
1.3.Objetivos	10
1.3.1.Objetivo General	10
1.3.2.Objetivos Específicos	10
1.4.Delimitación y alcance	10
1.5.Matriz de riesgos	10
1.6.Viabilidad del proyecto	11
1.6.1.Viabilidad técnica	11
1.6.2.Viabilidad operativa	13
1.6.3.Viabilidad Económica	13
1.7.Cronograma de actividades	15
2. Análisis de la situación actual	16
2.1.Mapa de procesos de la empresa	16
2.2.Diagrama de actividades	17

2.3.Análisis de los stakeholders	17
2.3.1.Lista de posibles cambios del sistema y clasificación de requisitos	18
2.4.Requisitos Funcionales	18
2.5.Requisitos No funcionales	20
2.5.1.Requerimientos No Funcionales de hardware y software	20
2.5.2.Requerimientos de interfaz de usuario	20
2.5.3.Requerimientos de desarrollo y seguridad	21
2.6.Diagramas y Documentación de Casos de Uso de Alto Nivel	21

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Análisis de riesgos del proyecto	5
Tabla 2. Recursos tecnológicos disponibles en la empresa	5
Tabla 3. Recursos tecnológicos necesarios para la construcción del proyecto	6
Tabla 4. Viabilidad operativa	6
Tabla 5. Presupuesto para el desarrollo del proyecto	7
Tabla 6. Costos de configuración e implantación del proyecto	8
Tabla 7. caracterización de procesos	9
Tabla 8. Lista de posibles cambios y clasificación de requisitos	10
Tabla 9. Requisitos transformados y priorizados	10
Tabla 10. Requisitos no funcionales	11

## **INTRODUCCIÓN**

La empresa Bella & Actual enfrenta desafíos en cuanto a la distribución de sus productos y el seguimiento adecuado de procesos base de la empresa. Esto es debido a la falta de sistematización en sus operaciones ya que todas son llevadas a cabo manualmente. Nuestro equipo de desarrollo ha decidido implementar una sistematización del proceso de inventario ya que este optimizaría significativamente varios procesos de la empresa y podrá proporcionar un alto nivel de eficiencia.

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción del problema**

La empresa Bella & Actual es una distribuidora de productos de belleza, la cual se sostiene por medio de las ganancias derivadas de sus ventas y también por medio de donaciones. La tienda lleva a cabo el registro y seguimiento de inventario de manera tradicional, es decir, manualmente en papel. A partir del levantamiento de información se ha evidenciado que existe una serie de problemas que disminuyen significativamente la eficiencia y competitividad de la empresa. Esto causa demoras en otros procesos de la empresa, escasez o exceso de existencias, poca eficiencia logística y costos adicionales.

## **Pregunta problema**

¿Cómo puede la empresa Bella & Actual superar los desafíos operativos actuales derivados de la falta de sistematización, como la dependencia de procesos manuales y la gestión ineficiente de inventario, para mejorar significativamente sus procesos logísticos y sentar las bases para una evolución exitosa hacia un entorno empresarial virtual?

### **1.2. Justificación**

A partir del análisis de las problemáticas de la empresa, se identificó una falta de registro de la entrada y salida de productos. La falta de seguimiento de este proceso produce pérdidas de material o desabastecimiento ya que todo se lleva registrado en papel.

Para dar solución al problema se decidió desarrollar un sistema de información que opere como página web y cuya función sea sistematizar el área del inventario. Este software permitirá el registro de entradas y salidas de productos, el seguimiento y monitoreo del inventario, y la generación de reportes mensuales donde se visualicen los detalles y actualizaciones llevadas a cabo en dicho periodo de tiempo.

Este sistema de información, a parte de resolver estas problemáticas, optimizará procesos logísticos, aumentará la eficiencia operativa y sentará las bases para una posible futura expansión hacia una página web hecha para efectuar compras online.

#### **1.2.1. Objetivo General**

Construir un sistema de información orientado a una página web que registre el inventario de la tienda Bella & Actual, facilitando el seguimiento de stock.

#### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- ☐ Facilitar el registro de productos en el inventario
- ☐ Generar reportes de las entradas y salidas del inventario
- ☐ Notificar cuando el inventario está desabastecido y enviar alertas
- ☐ Permitir que los usuarios modifiquen y actualicen el inventario
- ☐ Facilitar la búsqueda de productos en el inventario
- ☐ Permitir añadir nuevos productos al inventario

### **1.3. Alcance**

El sistema ejecutará funciones clave para un funcionamiento óptimo e integral del inventario. El sistema facilitará el registro de productos y su número de existencias en su respectiva categoría del inventario. Generará reporte de entradas, salidas, modificaciones, y eliminación de productos.

Estará encargado de notificar el desabastecimiento de una cantidad específica de existencias. Permitirá la actualización y modificación de la información de los productos a través de un formato específicamente diseñado para esta función. Facilitará la búsqueda de productos en el inventario, y finalmente permitirá la adición de productos por medio de un lector de código de barras.

Considerando todas las funciones que desempeñará este sistema, la implementación de éstas y por consiguiente el correspondiente testing del software, visionamos la aplicación oficial de este en un plazo de ocho meses. Más específicamente a finales del 2024.

### **LIMITACIONES**

1. El sistema solo estará disponible para usuarios autorizados
2. Se requerirá el acceso a internet
3. Cada usuario tendrá su propio perfil
4. El administrador tendrá todo el acceso al sistema para añadir, modificar tareas programadas en todo el sistema y o cambios necesarios .



5. El empleado tendrá la posibilidad de brindar un soporte necesario cuando otra persona

#### 1.4. Viabilidad del proyecto

Durante el estudio de las viabilidades del proyecto se tuvo en cuenta la capacidad técnica de bella y actual para realizar el análisis correspondiente a la identificación de las restricciones técnicas necesarias para la ejecución del producto resultado del proyecto, los resultados están descritos en la tabla 2 Recursos tecnológicos disponibles en la empresa y la tabla 3 Recursos tecnológicos necesarios para la ejecución del proyecto. De la misma forma se realizó el análisis del personal y su grado de satisfacción con los procesos actuales para identificar la viabilidad operativa del proyecto, los resultados están descritos en la tabla 4 Viabilidad operativa.

En la tabla 5 se describe el presupuesto del proyecto relacionado con el desarrollo del software y en la tabla 6 se especifican los costos en que debe incurrir el cliente para cumplir con la configuración e implantación del proyecto. Esta tabla es el resultado del análisis obtenido del análisis técnico y operativo del proyecto

### 1.4.1. Viabilidad técnica

Tabla 2 Recursos tecnológicos disponibles en la empresa

HARDWARE			
CANTIDAD	EQUIPO 1(MARCA)	ESPECIFICACIÓN	
1	HP	portatil procesador intel core i3 ram de 4GB Almacenamiento 256 GB	

SOFTWARE (sistemas operativos, lenguajes de programación licenciados si corresponde)			
CANTIDAD (tipo de Licencias)	TIPO DE SOFTWARE (básico, a medida, estándar)	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	estándar	Windows 10 y superiores	Sistema operativo de 64 bits procesador x64 navegador : google chrome
	Estandar	Backend PHP	El sistema se desarrollara en el lenguaje de programacion PHP
	Estandar	Frontend HTML y CSS	El diseño se realizara en HTML y CSS
	Estandar	Bases de datos relacionales	La base de datos ser realizará teniendo una jerarquía relacional utilizando el lenguaje SQL y

			utilizando el DBMS de MySql

Elaboración propia

*Tabla 3 Recursos tecnológicos necesarios para la construcción del proyecto*

HARDWARE					
CANTIDAD	EQUIPO 1(MARCA)	ESPECIFICACIÓN			

Descripción infraestructura de comunicaciones					
Red local s/n	Intranet s/n	Servicio de internet s/n	Proveedor servicio de internet	Velocidad del servicio de internet	

HOSTING		
¿Dominio? s/n	¿Hosting? s/n	Servicios que presta el hosting para desarrollo (base de datos, etc).
N	S	amazon web services

PERSONAL OPERATIVO (personal que realiza el proceso en el estado actual)				
Perfil	Número de personas	Horas requeridas	Valor /hora	Precio

---

Elaboración propia

## CONCLUSIÓN

Al observar los recursos tanto del cliente como del equipo podemos determinar que sus características son suficientes para llevar a cabo el proyecto.

### 1.4.2. Viabilidad operativa

*Tabla 4 - Viabilidad operativa*

<b>Perfil</b>	<b>¿Existe?</b>	<b>Destreza exigida</b>	<b>¿Cumple</b>	<b>Resistencia</b>
	<b>s/n</b>		<b>? s/n</b>	<b>al cambio</b>

---

Elaboración propia

### 1.4.3. Viabilidad Económica

Para realizar la viabilidad económica de este proyecto se tuvo en cuenta estimar los recursos humanos, tecnológicos y otros recursos utilizados para el desarrollo del proyecto y para la configuración e implantación del proyecto, de esta forma se pueden estimar los costos y el análisis de costo beneficio del proyecto. Para considerar esta viabilidad se toman como insumos el cronograma de actividades y el presupuesto de estimación de costos.

*Tabla 5 Presupuesto para el desarrollo del proyecto*

TALENTO HUMANO					
Concepto	Descripción	No. Personas	Cant/horas	Valor Unitario	Valor Total
TOTAL, TALENTO HUMANO					
RECURSOS TÉCNICOS/TECNOLÓGICOS					
Equipo	Descripción	Cant	No.Horas	Valor/Hora	Total
TOTAL RECURSOS TÉCNICOS/TECNOLÓGICOS					
OTROS RECURSOS					
Gastos	Descripción	Cant	No.Horas	Valor Unitario	Total
TOTAL OTROS GASTOS					
TOTAL, GASTOS IMPREVISTOS 15% TOTAL PROYECTO					
Elaboración propia					

*Tabla 6 Costos de configuración e implantación del proyecto*

TALENTO HUMANO					
Concepto	Descripción	No. Personas	Cant/horas	Valor Unitario	Valor Total
TOTAL, TALENTO HUMANO					

RECURSOS TÉCNICOS/TECNOLÓGICOS					
Equipo	Descripción	Cant	N o.Horas	Valor/Ho ra	Total
TOTAL					
RECURSOS					
TÉCNICOS/TECNOLÓGICOS					
OTROS RECURSOS					
Gastos	Descripción	Cant	N o.Horas	Valor Unitario	Total
TOTAL					
OTROS GASTOS					
TOTAL,					
GASTOS					
IMPREVISTOS 15%					
TOTAL					
PROYECTO					
Elaboración propia					

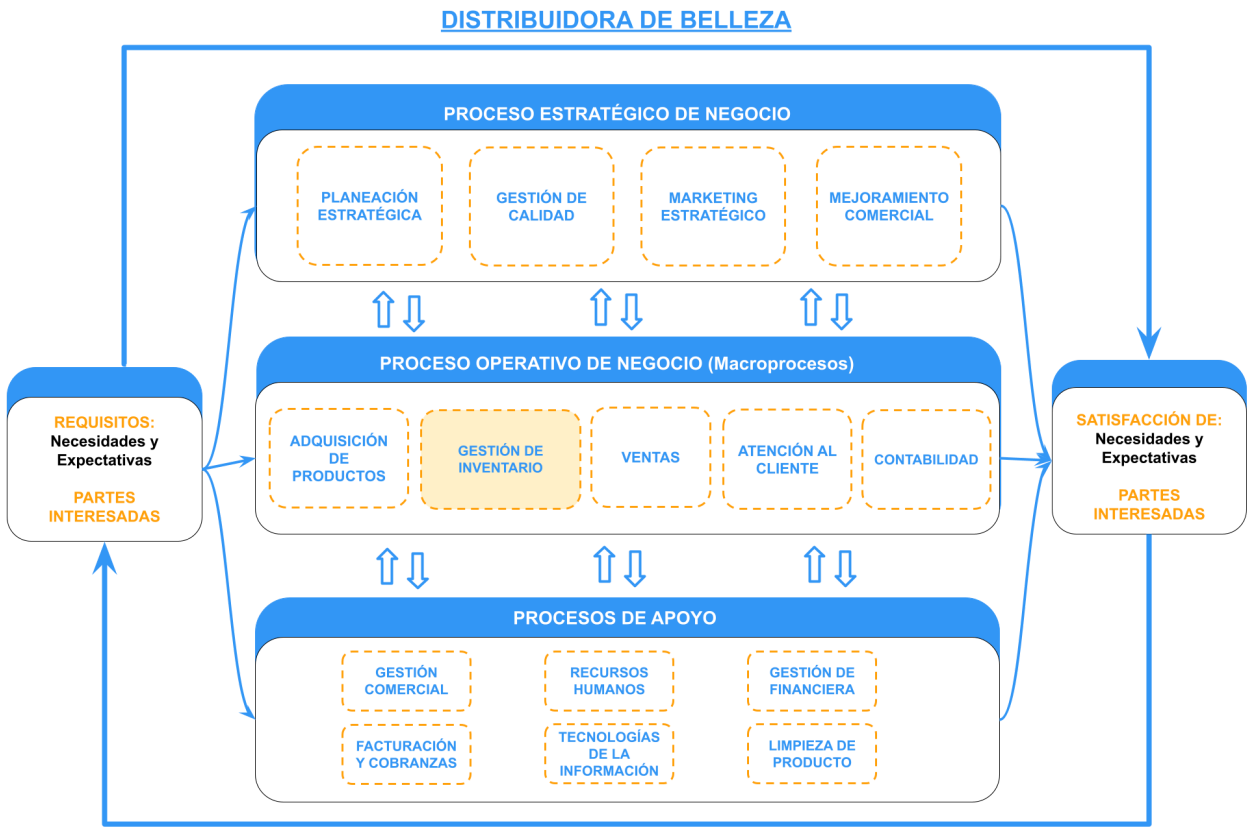


2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Mapa de procesos de la empresa

Los procesos críticos involucrados en la problemática identificada se describen a continuación.

En la tabla 7 caracterización del o de los macroprocesos están relacionadas cada



uno de los elementos que componen los procesos del dominio del problema.

Tabla 7 caracterización de procesos

Nombre del proceso



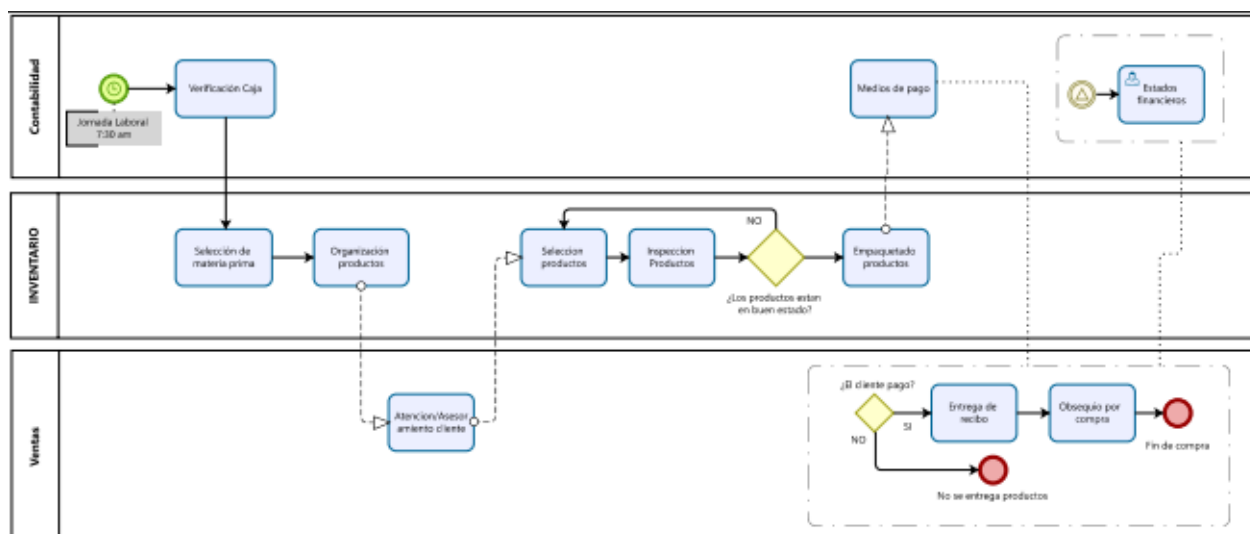
Objetivo

Involucrados

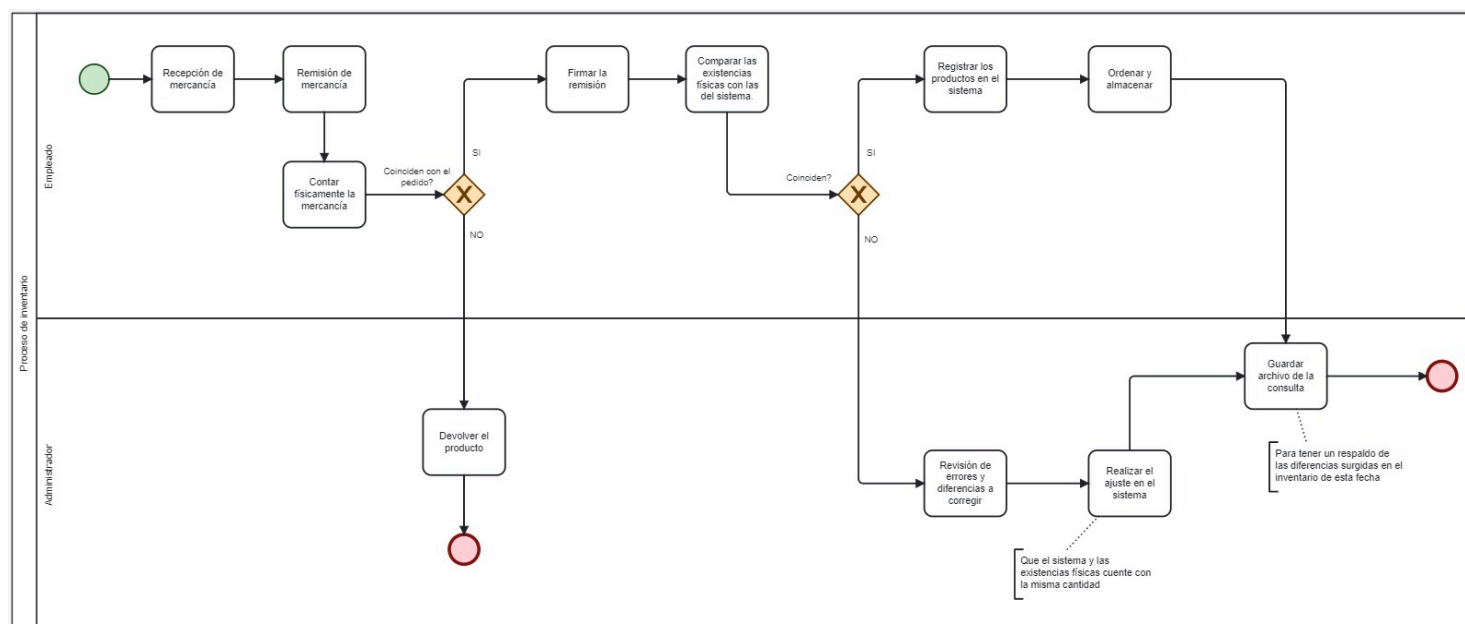
Proveedor	Entrada	Actividades	Salidas	Clientes
-----------	---------	-------------	---------	----------

## 2.2. Diagrama de procesos (BPM)

proceso actual de la empresa (sin software)



## Proceso inventario



*figura 2 diagrama de actividades de*

### 2.3. Análisis de los stakeholders

<b>Nombre</b>	Daniel Santiago Vera Arias
<b>Rol</b>	Líder de Proyecto - Ingeniero de Requisitos - Ingeniero de Sistemas - Programador
<b>Categoría profesional</b>	Aprendiz Sena
<b>Responsabilidad</b>	Representante ante el cliente, es el responsable de completar, analizar, apoyar, gestionar, programar exitosamente el proyecto con los recursos dados.
<b>Información de contacto</b>	<a href="mailto:danielsantiagovera@gmail.com">danielsantiagovera@gmail.com</a>

<b>Nombre</b>	Paula Andrea Arias Pasquel
<b>Rol</b>	Ingeniería de Requisitos - Programadora - Administrador de Base de Datos
<b>Categoría profesional</b>	Aprendiz Sena
<b>Responsabilidad</b>	Su labor se enfoca en identificar analizar, modela, documenta, establece contacto directo con los usuarios y utiliza varias técnica de comunicación y recopilación de información para lograr su objetivo, también, con base en los requisitos recibidos programa y realiza la codificación para producir el sistema deseado junto con las bases de datos.
<b>Información de contacto</b>	<a href="mailto:paularias.pq@gmail.com">paularias.pq@gmail.com</a>

<b>Nombre</b>	Sergio Andres Pinzon
<b>Rol</b>	Ingeniería de Requisitos - Programador - Asegurador de Calidad
<b>Categoría profesional</b>	Aprendiz Sena
<b>Responsabilidad</b>	Su labor se enfoca en diferentes áreas: identificar analizar, modelar, documentar, establecer contacto directo con los usuarios y utiliza varias técnica de comunicación y recopilación de información para lograr su objetivo, también, con base en los requisitos recibidos programa y realiza la codificación para producir el sistema deseado. Garantiza el cumplimiento del proceso y de los estándares del producto. Enfocado a los requisitos los verifica y valida para imprimir la calidad desde las primeras etapas del desarrollo.
<b>Información de contacto</b>	<a href="mailto:sergiotutu2812@gmail.com">sergiotutu2812@gmail.com</a>

<b>Nombre</b>	Ivan Jose Bedoya Gallego
<b>Rol</b>	Ingeniería de Requisitos - Programador - Asegurador de Calidad
<b>Categoría Profesional</b>	Aprendiz SENA
<b>responsabilidad</b>	Su labor se enfoca en identificar analizar, modelar, documentar, establecer contacto directo con los usuarios y utiliza varias técnica de comunicación y recopilación de información para lograr su objetivo, también, con base en los requisitos recibidos programa y realiza la codificación para producir el sistema deseado. Garantiza el cumplimiento del proceso y de los estándares del producto. Enfocado a los requisitos los verifica y valida para imprimir la calidad desde las primeras etapas del desarrollo.
<b>Información de contacto</b>	<a href="mailto:ivanbedoya809@gmail.com">ivanbedoya809@gmail.com</a>

### 2.3.1. Lista de posibles cambios del sistema y clasificación de requisitos

Esta lista describe las necesidades, deseos o preocupaciones de los interesados identificadas durante el proceso de licitación y análisis de los stakeholders, estas

necesidades pueden ser observadas en la tabla 8 lista de posibles cambios y clasificación de requisitos.

*Tabla 8 Lista de posibles cambios y clasificación de requisitos*

Necesidad, deseo o preocupación	Tipo de requisito
---------------------------------	-------------------

Elaboración propia

### 2.3.2. Transformación de los requisitos

Luego clasifíquelos en funcionales y no funcionales ya transformados, priorice los requisitos de acuerdo con la necesidad del cliente.

Describa aquí el problema en forma general

## 2.4. Requisitos Funcionales

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_01
<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Registro de usuarios</b>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El administrador del sistema debe poder registrar nuevos usuarios, asignándoles un rol (administrador o empleado) y definiendo sus permisos de acceso al sistema.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNF_02</li> <li>RNF_05</li> <li>RNF_06</li> <li>RNF_07</li> <li>RNF_08</li> <li>RNF_09</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_02
<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>inicio de sesión</b>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el empleado debe tener acceso al sistema solo con la contraseña y el rol que le otorgue el administrador</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_02</li> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> <li>• RNF_07</li> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_03
<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Modificación de usuarios</b>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador del sistema debe poder modificar la información de los usuarios existentes, como su nombre, correo electrónico, rol y permisos.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_02</li> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> <li>• RNF_07</li> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento: ALTA</b>	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_04
<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Eliminación de usuarios</b>

<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador del sistema debe poder eliminar usuarios del sistema que ya no sean necesarios.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_02</li> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> <li>• RNF_07</li> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_05
<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Registro de productos</b>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador del sistema y el empleado deben poder registrar nuevos productos en el inventario, incluyendo información como nombre, descripción, categoría, subcategoría, cantidad disponible, precio de compra y precio de venta.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_01</li> <li>• RNF_02</li> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> <li>• RNF_07</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_06
<b>Descripción del requerimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modificación de productos</b></li> </ul>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador del sistema y el empleado deben poder modificar la información de los productos existentes en el inventario.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_02</li> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> <li>• RNF_07</li> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_07
<b>Descripción del requerimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Eliminación de productos:</b></li> </ul>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El administrador del sistema debe poder eliminar productos del inventario que ya no se vendan o que estén obsoletos.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RNF_01</li> <li>● RNF_02</li> <li>● RNF_05</li> <li>● RNF_06</li> <li>● RNF_07</li> <li>● RNF_08</li> <li>● RNF_09</li> <li>● RNF_10</li> <li>● RNF_11</li> <li>● RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento: ALTA</b>	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_08
<b>Descripción del requerimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Consulta de inventario</b></li> </ul>

<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador y el empleado deben poder consultar el inventario de productos disponibles, incluyendo información como nombre, descripción, categoría, subcategoría, cantidad disponible, precio de compra y precio de venta.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_01</li> <li>• RNF_02</li> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> <li>• RNF_07</li> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_09
<b>Descripción del requerimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• : <b>Alerta de desabastecimiento</b></li> </ul>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema debe generar una alerta al administrador cuando la cantidad de un producto en inventario esté por debajo de un nivel mínimo predefinido.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_02</li> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_07</li> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_10
<b>Descripción del requerimiento</b>	<b>Registro de entradas y salidas</b>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema debe registrar todas las entradas y salidas de productos del inventario, incluyendo información como fecha, cantidad, tipo de movimiento (entrada o salida) y usuario responsable.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_02</li> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> <li>• RNF_07</li> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_11
<b>Descripción del requerimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Consulta de historial</b></li> </ul>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El administrador del sistema debe poder consultar el historial de entradas y salidas de productos del inventario..</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RNF_02</li> <li>● RNF_05</li> <li>● RNF_06</li> <li>● RNF_07</li> <li>● RNF_08</li> <li>● RNF_09</li> <li>● RNF_10</li> <li>● RNF_11</li> <li>● RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento: ALTA</b>	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_12
<b>Descripción del requerimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Registro de pedidos</b></li> </ul>

<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El empleado debe poder registrar pedidos de productos para clientes, incluyendo información como nombre del cliente, fecha del pedido, productos solicitados, cantidad y precio total.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNF_03</li> <li>RNF_01</li> <li>RNF_02</li> <li>RNF_05</li> <li>RNF_06</li> <li>RNF_07</li> <li>RNF_08</li> <li>RNF_09</li> <li>RNF_10</li> <li>RNF_11</li> <li>RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_13
<b>Descripción del requerimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Generación de informes</b></li> </ul>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El administrador del sistema debe poder generar informes sobre el inventario, las ventas y los pedidos.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RNF_03</li> <li>RNF_02</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> <li>• RNF_07</li> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> ALTA	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF_14
<b>Descripción del requerimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Personalización de informes</b></li> </ul>
<b>Características:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador del sistema debe poder personalizar los informes para incluir la información que necesita.</li> </ul>
<b>Requerimiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF_03</li> <li>• RNF_02</li> <li>• RNF_05</li> <li>• RNF_06</li> <li>• RNF_07</li> <li>• RNF_08</li> <li>• RNF_09</li> <li>• RNF_10</li> <li>• RNF_11</li> <li>• RNF_12</li> </ul>

<b>Prioridad del requerimiento: ALTA</b>	

## 2.5. Requisitos No funcionales

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_01	Escáner de productos	11/12/2023	ALTO
Descripción	El sistema debe registrar productos en el inventario y en el momento de la compra por medio del uso de escáner y su función de leer a barra de código de estos		

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_02	Iconos	11/12/2023	ALTA
Descripción	El sistema debe guiar al usuario por medio de iconos que representen gráficamente la función y contenido de cada segmento de la aplicación		

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_03	Backup de documentos	11/12/2023	ALTA
Descripción	El sistema debe generar y almacenar una copia de la información contable y de inventario		



NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_04	Ayuda para el usuario	11/12/2023	MEDIA
Descripción	El sistema debe presentar una sección que contenga información sobre el uso del sistema y una guía para el usuario de como usar sus funciones		

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_05	Seguridad de datos	11/12/2023	ALTA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema debe implementar medidas de seguridad para proteger la información confidencial de los usuarios, como contraseñas y datos personales.</li> <li>Se debe controlar el acceso a la información del sistema mediante roles y permisos específicos para cada usuario.</li> <li>Se debe registrar y auditar todas las actividades relacionadas con el acceso a datos, incluyendo quién accedió, a qué datos se accedió y cuándo.</li> </ul>		

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_06	Disponibilidad	11/12/2023	ALTA
Descripción	El sistema debe funcionar ágilmente y seguir instrucciones del usuario		

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			

Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_07	Rendimiento	11/12/2023	ALTA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema debe responder a las solicitudes de los usuarios en un tiempo razonable, con un tiempo de respuesta máximo de 2 segundos para las operaciones comunes.</li> <li>Se debe optimizar el rendimiento del sistema para garantizar una experiencia fluida para los usuarios.</li> </ul>		

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_08	Usabilidad	11/12/2023	ALTA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>La interfaz de usuario del sistema debe ser intuitiva y fácil de usar para usuarios con diferentes niveles de experiencia.</li> <li>Se debe proporcionar documentación clara y concisa para ayudar a los usuarios a comprender las funcionalidades del sistema.</li> </ul>		

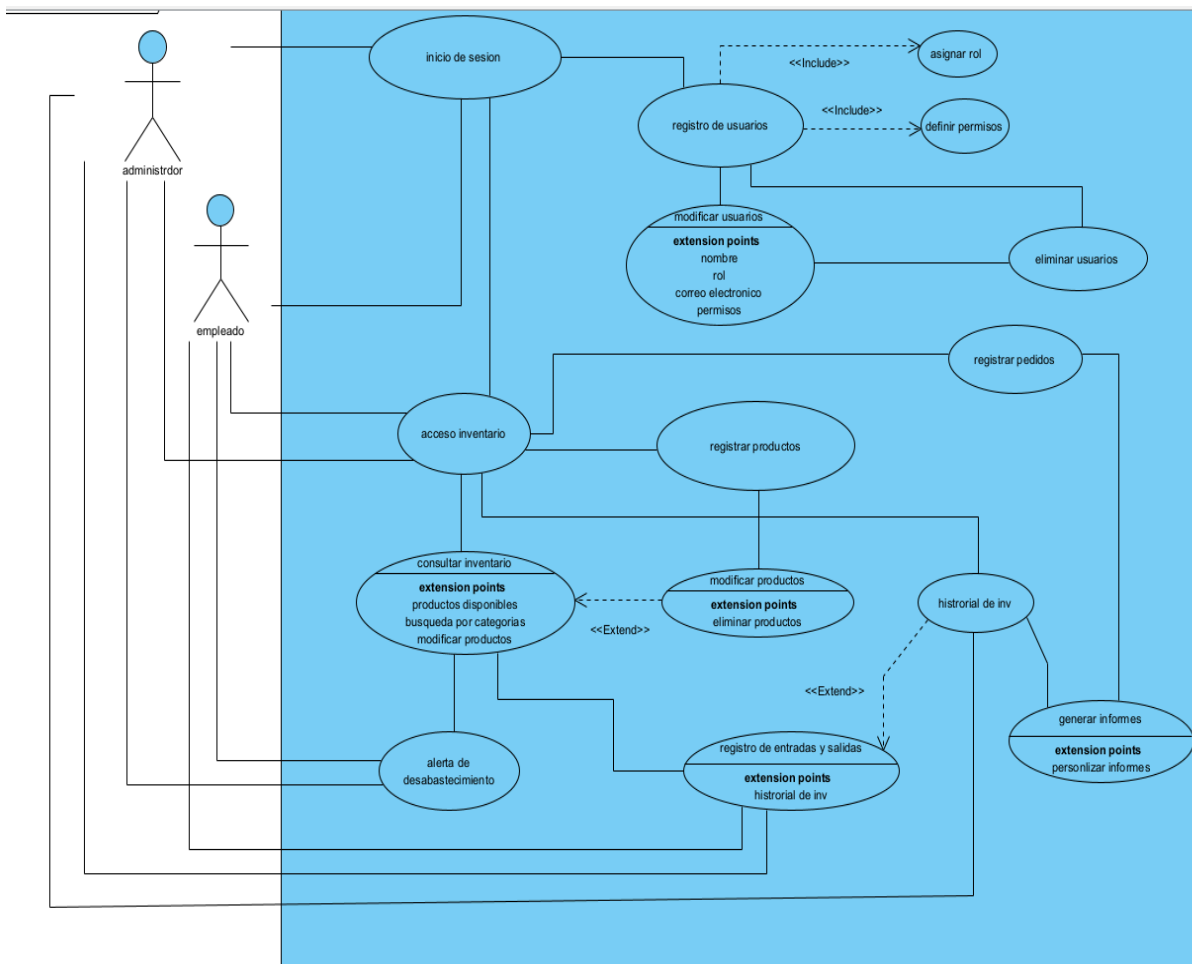
NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_09	Mantenibilidad	11/12/2023	ALTA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>El código del sistema debe ser limpio, organizado y bien documentado para facilitar su mantenimiento y evolución.</li> <li>Se deben implementar pruebas automatizadas para garantizar la calidad del código y la detección temprana de errores.</li> </ul>		

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_10	Notificaciones	11/12/2023	ALTA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema debe ser capaz de enviar notificaciones a los usuarios sobre eventos importantes, cambios en el estado del sistema o desabastecimiento.</li> <li>Se debe permitir a los usuarios personalizar las notificaciones que reciben.</li> </ul>		

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_11	Capacitación	11/12/2023	ALTA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe proporcionar capacitación a los usuarios sobre cómo usar el sistema</li> </ul>		

NOMBRE DEL PROYECTO			
SRS – Especificación de Requerimientos			
Código	Nombre	Fecha	Grado Necesidad
RNF_12	Diseño	11/12/2023	ALTA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>La interfaz de usuario del sistema debe ser atractiva, moderna y profesional.</li> <li>Se deben utilizar colores, tipografías e imágenes que sean agradables a la vista y que transmitan la identidad de la marca.</li> </ul>		

## 2.6 Diagramas y Documentación de Casos de Uso



## 3. DISEÑO DEL SISTEMA

### 3.1. Diseño físico de la base de datos

#### 3.1.1. Modelo Relacional

- 3.1.2. Diccionario de Datos
- 3.2. Diseño de la arquitectura funcional
  - 3.2.1. Diagrama de Clases
- 3.3. Diseño interfaz y navegación
  - 3.3.1. Mockups

## CONCLUSIONES

En conclusión, el negocio de distribución de productos de belleza (Bella & Actual) enfrenta importantes desafíos debido a la falta de sistematización en sus operaciones, destacándose problemas como dependencia de procesos manuales, manejo ineficiente de inventarios y falta de un sistema integral de puntos de venta y contabilidad. La implementación de un software integral se perfila como la clave para mejorar la eficiencia, reducir errores y sentar las bases para una posible expansión hacia plataformas de tiendas virtuales. El proyecto propuesto busca abordar estos desafíos a través del desarrollo de un sistema de información que optimice los procesos contables, de inventario y de punto de venta, mejorando así la competitividad y eficiencia de la empresa.