

Evidencia de Aprendizaje - módulos de software codificados y probados

**GA7-220501096-AA2-EV02**

Fase – 3 Ejecución

**Por:**

**ESTEBAN ANDRES PINILLA GARCIA**

Centro de la Tecnología del Diseño y la Productividad Empresarial

Regional Cundinamarca – SENA - Girardot

Análisis y Desarrollo de Software

Ficha 2977481

Instructor: [MILTON IVAN BARBOSA GAONA](#)

15/09/2025

## Tabla de Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>4</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>5</b>
<b>Desarrollo de la Evidencia .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Desarrollo .....</b>	<b>6</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>8</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>9</b>

## Contenido de Imágenes

## **Introducción**

El desarrollo de aplicaciones web requiere de la correcta selección de tecnologías que permitan cumplir con los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. En este informe se detallan las herramientas y lenguajes seleccionados para la construcción del proyecto de inventario de la panadería, tomando como base los artefactos del ciclo de vida del software previamente realizados (diagramas, prototipos y modelos de datos). La elección de estas tecnologías busca garantizar usabilidad, escalabilidad y facilidad de mantenimiento.

## Justificación

La selección de tecnologías no debe realizarse de manera arbitraria, sino en función de las necesidades del proyecto. Para el caso del sistema de inventario, se requiere una aplicación web que permita la gestión de usuarios, ingredientes, productos y movimientos de inventario. Dicha solución debe ser confiable, segura y sencilla de usar para el administrador. El uso de **Java con servlets y JSP** garantiza la integración entre la lógica de negocio y la interfaz, mientras que **MySQL** ofrece un sistema robusto para el manejo de datos. En el lado del cliente, **HTML, CSS y JavaScript** permiten la construcción de interfaces dinámicas y accesibles.

## Objetivos

### Objetivo general

Seleccionar y especificar las tecnologías necesarias para la construcción del sistema web de inventario de panadería, asegurando que estas cumplan con los requerimientos establecidos y soporten las funcionalidades definidas en los artefactos previos del proyecto.

### Objetivos específicos

- Definir las tecnologías de **front-end** que permitan estructurar, estilizar e interactuar con la interfaz de usuario de manera sencilla y clara.
- Establecer las tecnologías de **back-end** que soporten la lógica del sistema y permitan la comunicación entre la interfaz y la base de datos.
- Determinar las herramientas de **base de datos, servidor y versionamiento** necesarias para garantizar la persistencia, ejecución y control de versiones del proyecto.

## Desarrollo de la Evidencia

### 1. Desarrollo

#### Front-end

- **HTML5:** utilizado para la creación de la estructura básica de las páginas web (formularios de inicio de sesión, registro de ingredientes, visualización de reportes, etc.).
- **CSS3:** aplicado para la personalización de estilos, colores, tipografía y disposición de los elementos de la interfaz.
- **JavaScript:** usado para realizar validaciones de datos en el cliente (por ejemplo, verificar que los campos no estén vacíos antes de enviarlos al servidor) y para mejorar la interactividad de la aplicación.
- **Bootstrap:** framework CSS que facilitará la creación de una interfaz responsiva y visualmente organizada.

#### Back-end

- **Java Servlets:** controladores que reciben las peticiones del usuario desde los formularios HTML, procesan la información y generan una respuesta.
- **JSP (Java Server Pages):** utilizado para construir vistas dinámicas que permitan mostrar datos provenientes de la base de datos dentro de las páginas web (ejemplo: lista de ingredientes).

- **DAO (Data Access Object):** patrón implementado en Java para manejar la conexión con la base de datos mediante consultas SQL (insertar, actualizar, eliminar, consultar).
- **Patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador):** garantiza la separación de responsabilidades entre lógica, interfaz y acceso a datos.

### **Base de datos**

- **MySQL:** sistema de gestión de base de datos utilizado para almacenar los registros de usuarios, productos, ingredientes, movimientos y reportes.
- **JDBC (Java Database Connectivity):** librería de Java que permite la conexión con MySQL y la ejecución de consultas.

### **Servidor de aplicaciones**

- **Apache Tomcat:** servidor de aplicaciones necesario para desplegar y ejecutar los servlets y JSP desarrollados en el proyecto.

### **Herramientas complementarias**

- **NetBeans IDE:** entorno de desarrollo integrado para la codificación del proyecto.
- **Git/GitHub:** herramienta de versionamiento y control de cambios que permite llevar el registro del desarrollo del software y colaborar en equipo.

## **Conclusiones**

La selección de las tecnologías mencionadas garantiza que el proyecto de inventario de la panadería cuente con una estructura clara, escalable y funcional. HTML, CSS y JavaScript ofrecen una interfaz amigable para el usuario, mientras que Java con servlets, JSP y el patrón MVC permiten organizar adecuadamente la lógica del sistema. MySQL asegura la persistencia de la información, y Apache Tomcat proporciona un entorno confiable para la ejecución del software. Finalmente, NetBeans y Git completan el ecosistema de desarrollo, asegurando productividad y control del proyecto.



## **Bibliografía**

Sena. (04 de Julio de 2025). *Sistema de Bibliotecas*. Obtenido de Sistema de Bibliotecas :  
<https://biblioteca.sena.edu.co/>

**Sesion en linea.**

