**PROYECTO: EL EMPLEADO**

**Hernán David Cifuentes Arenas**  
 **Carlos Hernan Molina Arenas**

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)  
 Análisis y Desarrollo de Software – Ficha 2923560  
 Instructor: **John Hader Rodríguez Perdomo**  
 Fecha: 03 de junio de 2025

Índice

[1. Introducción 2](#_Toc1163600031)

[2. Objetivos 3](#_Toc809703149)

[3. Metodología 3](#_Toc768513017)

[4. Conclusiones 3](#_Toc1920437995)

[5. Referencias 4](#_Toc1576729533)

### **1. Introducción**

Este documento describe el desarrollo de un proyecto educativo titulado **EL EMPLEADO**, que tiene como objetivo gestionar la información relacionada con los empleados de una organización. El sistema permite registrar datos esenciales como nombres, genero, fecha de nacimiento e ingreso a la empresa y salarios de los empleados, lo cual es fundamental para la administración de personal.

El proyecto fue implementado utilizando **Java** para la lógica de negocio y **AWT (Abstract Window Toolkit)** para la creación de la interfaz gráfica de usuario. La estructura del proyecto fue proporcionada parcialmente, y el trabajo principal consistió en completar los métodos y funcionalidades faltantes para garantizar que el sistema cumpliera con los objetivos requeridos. Este ejercicio tiene como fin mejorar las habilidades en programación, comprensión de código y aplicación de pruebas unitarias.

### **2. Objetivos**

**Objetivo general**  
 Desarrollar un sistema en Java que permita gestionar la información de los empleados de una organización, completando la funcionalidad faltante del proyecto para asegurar un funcionamiento eficiente y correcto.

**Objetivos específicos**

* Desarrollar habilidades en el trabajo con código preexistente y en la implementación de nuevas funcionalidades.
* Mejorar la capacidad de análisis y comprensión del flujo del código en aplicaciones Java.
* Implementar pruebas unitarias mediante **JUnit** para validar el funcionamiento correcto de los métodos y componentes desarrollados.

### **3. Metodología**

El desarrollo del proyecto **EL EMPLEADO** se realizó utilizando el lenguaje **Java** para la lógica de negocio y **AWT** para la interfaz gráfica. Se siguieron buenas prácticas de desarrollo, y se utilizó **JUnit** para realizar pruebas unitarias, asegurando que las funcionalidades implementadas se comportaran correctamente.

La metodología aplicada consistió en:

1. **Revisión del código base**: Análisis del proyecto entregado para identificar los métodos y funcionalidades incompletas.
2. **Implementación de funciones faltantes**: Desarrollo de la lógica de negocio y la integración con la interfaz gráfica.
3. **Desarrollo de pruebas unitarias**: Uso de JUnit para realizar pruebas y asegurar que el sistema cumpliera con los requisitos.
4. **Validación de resultados**: Ejecución de simulaciones y pruebas para verificar el comportamiento esperado del sistema.

### **4. Conclusiones**

El desarrollo del proyecto **EL EMPLEADO** ha sido una experiencia enriquecedora, ya que permitió a los participantes aplicar conocimientos teóricos de manera práctica en un entorno realista. A través de este ejercicio, se fortaleció la capacidad para leer y comprender código preexistente, así como para implementar funcionalidades adicionales de manera eficiente.

El uso de **JUnit** para realizar pruebas unitarias fue clave para asegurar que las modificaciones realizadas no introdujeran errores, y que el sistema fuera robusto y funcional. Este tipo de proyectos también proporcionan una valiosa experiencia en la resolución de problemas y en la mejora de software existente, competencias esenciales en el mundo laboral de desarrollo de software.

### **5. Referencias**

Cupi2. (s.f.). Caso de estudio: El empleado [Curso virtual]. Universidad de los Andes.

<https://cupi2.virtual.uniandes.edu.co/nivel-1/casos/empleado>

Programación en Java - AWT. (2020, junio 2). [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Fc4uFeMXBS8> Cómo usar Eclipse para programar en Java. (2020, mayo 10). [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6wJyB6HuDQU>