



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN INGENIERÍA EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

*“Documento con preguntas de 5W + 2H”*

**Integrantes:**

Diego Ponce  
Eduardo Mortensen  
Isac Escobar

**Tutor:**

Ing. Jenny Ruiz

## **1. What (¿Qué?)**

El proyecto consiste en desarrollar un sistema informático para gestionar la nómina y los datos de los empleados de una organización. Este sistema permitirá realizar operaciones básicas de administración de datos como crear, leer, actualizar y eliminar (CRUD) registros de empleados. La información se almacenará en archivos planos (.txt) para facilitar el manejo y evitar la dependencia de bases de datos complejas. Además, el sistema contará con una interfaz gráfica sencilla para facilitar su uso por parte del administrador.

## **2. Why (¿Por qué?)**

Actualmente, la organización gestiona la información de los empleados de forma manual y física, lo que provoca demoras, dificultad para acceder a datos específicos, riesgo de pérdida de documentos y baja eficiencia. El desarrollo de este sistema busca digitalizar y agilizar estos procesos, garantizando un acceso rápido y seguro a la información. Se opta por archivos planos debido a su simplicidad, bajo costo y porque las herramientas usadas para el desarrollo (Dev C++) son gratuitas, facilitando así la implementación en sistemas con recursos limitados.

## **3. Who (¿Quién?)**

Los principales usuarios del sistema serán los administradores o personal encargado de la gestión de nómina y datos de los empleados. El desarrollo está a cargo de un grupo de tres estudiantes de ingeniería en sistemas (Diego Hidalgo, Ocler Delgado y Kevin Ramos), bajo la supervisión de un tutor académico (Ing. Jenny Ruiz). Además, un tutor empresarial apoyará en la validación y seguimiento del proyecto. El equipo será responsable también de realizar pruebas y garantizar la calidad del sistema.

## **4. Where (¿Dónde?)**

El sistema se implementará en la organización que actualmente gestiona la nómina físicamente. El desarrollo y seguimiento del proyecto se realizará mediante reuniones virtuales usando la plataforma Meet. Los archivos planos donde se almacenarán los datos estarán alojados localmente en los equipos donde se ejecute la aplicación. La capacitación a usuarios se proyecta realizar en la misma organización, facilitando la adopción del sistema.

## **5. When (¿Cuándo?)**

El proyecto tiene un plazo aproximado de 5 meses para completarse. Está organizado en iteraciones o sprints que permiten desarrollar funcionalidades básicas primero, como el ingreso de credenciales y el registro de nuevos trabajadores, y funcionalidades complementarias en etapas posteriores. Las pruebas y validaciones se realizarán durante y al final de cada iteración. La entrega final se dará al término del cronograma establecido.

## **6. How (¿Cómo?)**

El desarrollo se llevará a cabo bajo la metodología ágil SCRUM, permitiendo una planificación y seguimiento continuo. La programación se realizará en lenguaje C/C++ usando el entorno Dev C++, utilizando archivos planos para el almacenamiento de datos. Se desarrollarán casos de prueba para validar que el sistema cumple con los requisitos y reglas del negocio. La interfaz será diseñada para ser funcional y sencilla, buscando mejorar la experiencia del usuario. La capacitación será brindada por el equipo de desarrollo y tutores para facilitar la correcta utilización del sistema.

## **7. How Much (¿Cuánto?)**

No se contempla un presupuesto elevado, ya que se emplearán herramientas gratuitas y hardware disponible en la organización. El equipo está compuesto por tres desarrolladores y dos tutores que supervisan el proyecto. Se estima que el proyecto aumentará significativamente la eficiencia y eficacia en la gestión de datos, reduciendo tiempos y errores asociados a los procesos manuales y físicos.

Link EDT:

[https://drive.google.com/file/d/1BKikvRJ8Jzr74ZV9u\\_emb19e9RIEMsgE/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1BKikvRJ8Jzr74ZV9u_emb19e9RIEMsgE/view?usp=sharing)