

“Año de la recuperación y consolidación de la  
economía peruana”



**"Diseño e implementación de aplicaciones usando WF en lenguaje de  
desarrollo C#, tomado como consideración el nivel de seguridad y su  
funcionalidad."**

Semestre: III

Curso: Algoritmia

Carrera: Ingeniería de Ciberseguridad

Integrantes: Jhonathan Andree Ismodes Orbegozo

Instructor: Wilmer Vera Ostios

2025

## **1. DEDICATORIA**

Este proyecto, que representa la culminación de un significativo esfuerzo y aprendizaje, está profundamente dedicado a aquellas personas e instituciones que hicieron posible su realización.

En primer lugar, deseo dedicar este trabajo a mi instructor cuyo papel fue fundamental en mi desarrollo como profesional de la informática. Su pasión por la enseñanza, su vasta experiencia y su dedicación inquebrantable me guiaron a través de los desafíos técnicos y conceptuales que este proyecto implicó. Sus valiosas lecciones, tanto teóricas como prácticas, no solo enriquecieron mi conocimiento sobre C#, Windows Forms y seguridad informática, sino que también me inspiraron a buscar la excelencia en cada aspecto de mi trabajo. Su paciencia, su disposición para responder a mis preguntas y su constante estímulo fueron un apoyo invaluable a lo largo de todo el proceso.

También quiero dedicar este proyecto a PBGROUP SAC, una organización que me brindó la invaluable oportunidad de aplicar mis conocimientos en un entorno profesional real. A través de su apoyo y confianza, pude llevar a la práctica las habilidades que he adquirido durante mi formación académica y desarrollar soluciones innovadoras que aborden los desafíos específicos que enfrenta la empresa. Agradezco especialmente la apertura y la colaboración de sus empleados, quienes compartieron su experiencia y me brindaron valiosa retroalimentación que contribuyó significativamente a la calidad de este trabajo.

Finalmente, dedico este proyecto a mi familia, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido mi mayor fuente de inspiración y motivación. Su paciencia, su comprensión y su aliento me permitieron superar los momentos de dificultad y alcanzar mis metas académicas y profesionales.

Este logro es también suyo.

## **2. AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco profundamente a mi instructor, por su dedicación incansable y su compromiso con mi aprendizaje. Su enfoque pedagógico único y su capacidad para hacer accesibles conceptos complejos fueron fundamentales para mi desarrollo. A lo largo del proyecto, sus consejos estratégicos me guiaron en el diseño e implementación de los sistemas informáticos. Su retroalimentación constante no solo mejoró la calidad de mi trabajo, sino que también fortaleció mi confianza en mis habilidades como desarrollador. Estoy verdaderamente agradecido por el tiempo y esfuerzo que invirtió en mí.

Agradezco sinceramente a PBGROUP SAC por brindarme una plataforma donde pude aplicar mis conocimientos teóricos en un entorno práctico. La oportunidad de trabajar en proyectos reales me permitió entender mejor los desafíos del mundo laboral y desarrollar soluciones efectivas.

Además, quiero reconocer el apoyo incondicional de mis compañeros de clase y colegas. La colaboración con ellos enriqueció mi experiencia; juntos compartimos ideas, resolvimos problemas y celebramos nuestros logros. Cada uno aportó algo único al proceso, lo cual hizo que esta travesía fuera aún más gratificante.

Por último, pero no menos importante, agradezco profundamente a mi familia. Su amor incondicional ha sido el pilar sobre el cual he construido mis sueños. Gracias por estar siempre ahí para mí, por sus palabras de aliento en momentos difíciles y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Este proyecto es un reflejo no solo de mis esfuerzos, sino también del apoyo constante que he recibido de ustedes.

### **3. RESUMEN**

Este proyecto comprende el desarrollo de tres sistemas informáticos distintos, cada uno diseñado para abordar diferentes aspectos de la gestión de información y la seguridad.

El primer sistema se construye como una aplicación de consola interactiva desarrollada en C# utilizando Visual Studio. Su diseño se basa en un menú de opciones intuitivo que facilita la interacción del usuario. Emplea una arquitectura orientada a objetos mediante el uso de clases y métodos para organizar y modularizar el código. Un aspecto central de este sistema es la implementación de medidas de seguridad robustas para controlar el acceso a la aplicación, protegiendo así la integridad y confidencialidad de los datos.

El segundo sistema se enfoca en la creación de una interfaz gráfica de usuario (GUI) utilizando Windows Forms (WFORM) en Visual Studio con C#. Similar al primer sistema, la seguridad es una prioridad clave, integrando mecanismos para autenticar y autorizar usuarios. El sistema se organiza en torno a un menú principal, desde el cual se puede acceder a diversas funcionalidades y aplicaciones, ofreciendo una experiencia de usuario cohesiva y centralizada.

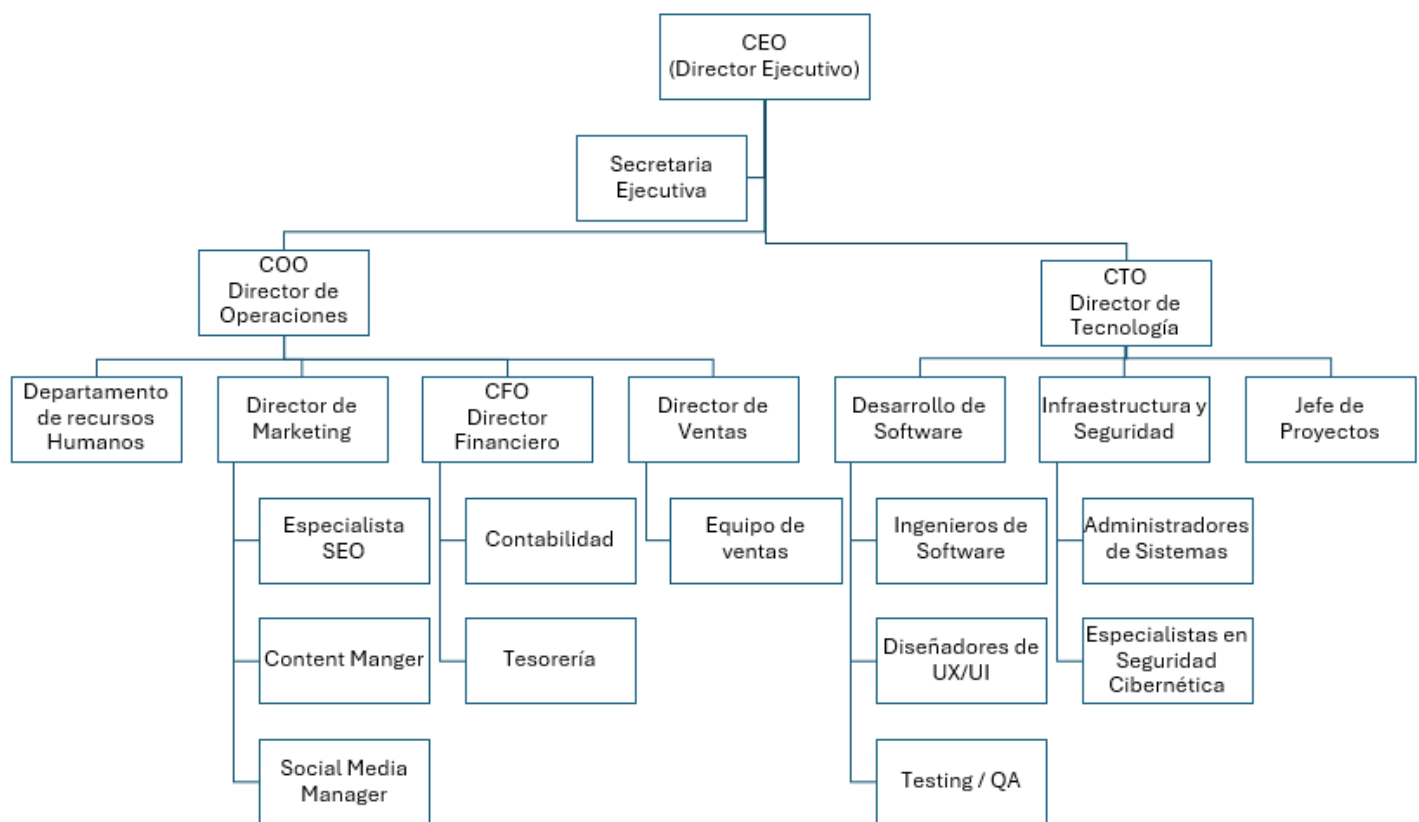
El tercer sistema se distingue por su enfoque en la gestión de datos. Inicialmente, se realiza un análisis y diseño exhaustivo de una base de datos, implementada utilizando SQL Server 2022. Posteriormente, se desarrollan formularios en Visual Studio con C# para facilitar el mantenimiento y la manipulación de los datos almacenados en la base de datos. Este sistema garantiza la integridad, disponibilidad y seguridad de la información, ofreciendo una solución completa para la gestión de datos en la organización.

En conjunto, estos tres sistemas conforman una solución integral que abarca desde la interacción del usuario a través de la consola, hasta la gestión de datos en una interfaz gráfica de usuario y la administración de bases de datos de manera segura y eficiente.

#### 4. TITULO

"Diseño e implementación de aplicaciones usando WF en lenguaje de desarrollo C#, tomado como consideración el nivel de seguridad y su funcionalidad."

#### 5. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



## **6. PROBLEMA**

La empresa PBGROUP SAC dedica a la prestación de servicios de distintos tipos de profesionales, para diversas empresas del sector, tecnológico como productivo, se ha visto en la necesidad de asignar a su equipo de trabajo, el análisis y diseño de aplicaciones que hagan uso de la tecnología Visual Studio en su lenguaje C# para dar solución a ciertas aplicaciones de tecnología y determinar su prueba de funcionalidad, considerando el nivel de seguridad y privacidad.

## **7. OBJETIVOS**

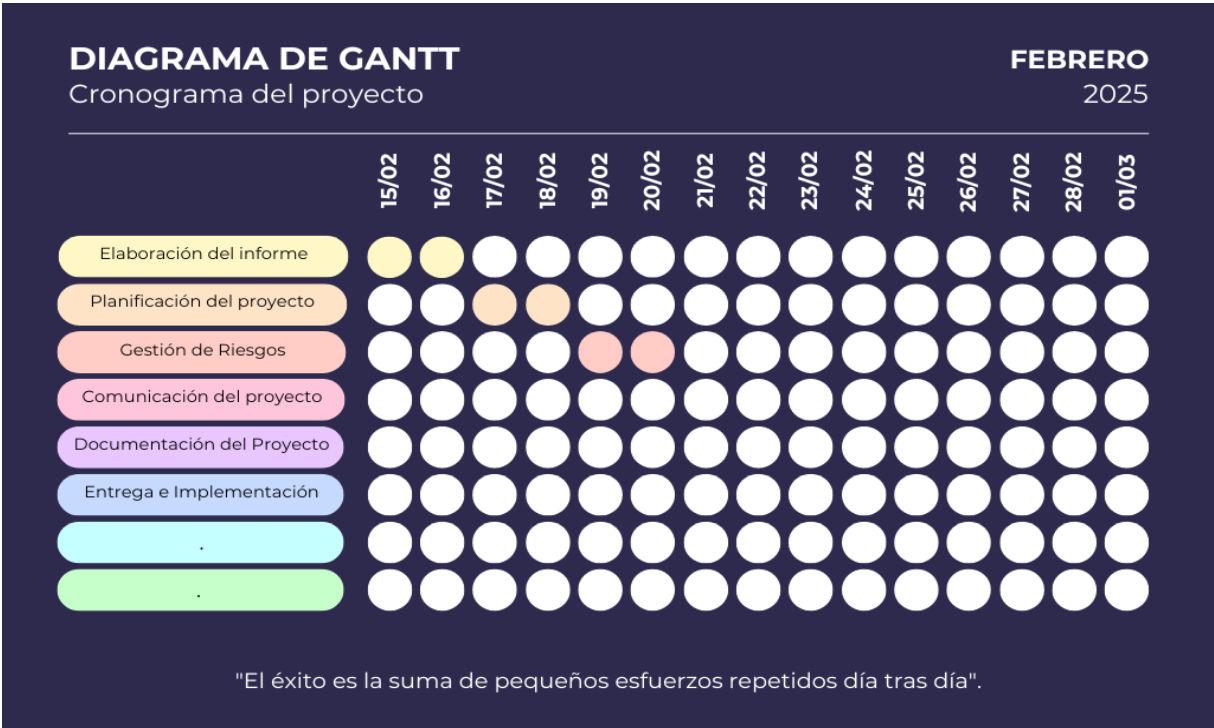
### **7.1 OBJETIVOS GENERALES**

- Desarrollar sistemas informáticos que satisfagan las necesidades de la sociedad y empresas.
- Formar ingenieros informáticos competentes para desarrollar, con criterio diferentes dominios de aplicación.
- Desarrollar e implementar los sistemas de información que requiere la institución para automatizar sus procesos.
- Diseñar y crear soluciones de software que resuelvan problemas específicos del negocio o de los usuarios finales.

### **7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Dirigir y coordinar el desarrollo de aplicaciones complejas.
- Estimar los costos de un proyecto y determinar los tiempos de desarrollo.
- Hacer el seguimiento de costos y plazos.
- Organizar la realización de pruebas que verifiquen el correcto funcionamiento de los programas y que se ajusten a los requisitos de análisis y diseño.
- Maximizar la eficiencia y la productividad en el desarrollo de software.
- Garantizar la calidad y eficacia del desarrollo de software, y mejorar continuamente e los procesos de desarrollo.

# 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



## Índice General:

### Contenido

1. DEDICATORIA.....	2
2. AGRADECIMIENTO.....	3
3. RESUMEN .....	4
4. TITULO.....	5
5. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	5
6. PROBLEMA.....	6
7. OBJETIVOS.....	6
7.1 OBJETIVOS GENERALES .....	6
7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	7