

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE



Programa: Análisis y desarrollo de software

Actividad: GA7-220501096-AA1-EV01

Informe técnico de plan de trabajo para construcción de software

Docente: Cristian Camilo Arias Tibaquirá

Estudiante: Eric Jose Mier Lizarazo

Primer trimestre académico 2024

## **1. Introducción**

El presente informe técnico tiene como objetivo detallar la selección de herramientas y tecnologías de versionamiento para un proyecto enfocado en la gestión de obras civiles. El enfoque principal de este proyecto es proporcionar una herramienta avanzada que permita a los profesionales de la gerencia de obras civiles llevar a cabo un seguimiento preciso del avance de sus proyectos.

Para lograr este cometido, se plantea la creación de un software especializado que no solo facilite la planificación, ejecución y control de las actividades involucradas en cada etapa de la obra, sino que también mejore la trazabilidad y el seguimiento del desarrollo mediante la integración de planos arquitectónicos, estructurales y otros documentos pertinentes. Además, se reconocen la importancia de la documentación exhaustiva y la necesidad de mantener un registro fotográfico y otras evidencias que respalden cada avance en la obra civil.

## **2. Objetivo**

El objetivo principal de este informe es seleccionar un sistema de control de versiones que sea adecuado para el desarrollo del software de gestión de obras civiles. Se busca garantizar la trazabilidad y el registro preciso de cambios en los archivos y documentos del proyecto, facilitando la colaboración entre los usuarios y asegurando la integridad de la información.

## **3. Selección de Herramientas de Versionamiento**

Para el desarrollo del proyecto se eligió un sistema de control de versiones basado en la nube, puntualmente se usara GitHub, esta elección se justifica con las siguientes razones:

**Accesibilidad y Colaboración:** Al optar por un sistema de control de versiones basado en la nube, se garantiza que todos los miembros del equipo, independientemente de su ubicación geográfica, puedan acceder fácilmente a los recursos compartidos y colaborar en tiempo real. Esto es especialmente crucial en proyectos de construcción, donde los equipos pueden estar dispersos en diferentes ubicaciones.

**Gestión Descentralizada y Distribuida:** A diferencia de los sistemas de control de versiones centralizados, donde todos los archivos y cambios están almacenados en un único servidor, los sistemas de control de versiones basados en la nube, como GitHub, ofrecen una gestión descentralizada y distribuida. Esto permite una mayor flexibilidad, escalabilidad y redundancia en la gestión de los archivos del proyecto.

**Escalabilidad y Flexibilidad:** Con un sistema de control de versiones basado en la nube, se pueden escalar fácilmente los recursos según las necesidades del proyecto, sin preocuparse por la capacidad de almacenamiento o el rendimiento del servidor local. Además, la flexibilidad para adaptarse a las cambiantes demandas del proyecto es una ventaja significativa.

**Integración con Herramientas de Desarrollo:** GitHub ofrece integraciones con una amplia gama de herramientas de desarrollo, lo que facilita la colaboración y mejora la productividad del equipo. Desde IDEs hasta sistemas de seguimiento de problemas y servicios de integración continua, la integración con GitHub puede mejorar significativamente el flujo de trabajo del proyecto.

#### **4. Conclusión**

La selección de GitHub como plataforma de control de versiones para el proyecto de gestión de obras civiles proporciona una base sólida para garantizar la trazabilidad, la colaboración y la integridad de los archivos y documentos del proyecto. Se establecerán prácticas de desarrollo y políticas de seguridad adecuadas para maximizar los beneficios de esta herramienta y garantizar el éxito del proyecto.