Agradecimientos

Doy gracias a todas las personas que hicieron parte de este proceso en especial a mi novia Daniela quien me ha impulsado cada día a mejorar y cumplir mis metas, a mi familia en especial a mi madre y abuelas quienes han sido pilar fundamental de mi desarrollo intelectual y de valores para poder llegar hasta aquí, a la escuela Colombiana de Ingeniería mi alma mater que me brindo mi beca de pregrado y posgrado que me permitieron formarme intelectualmente y aportaron a mi visión de mundo, a su plantel educativo por siempre estar a disposición a cada persona amigos y colegas que me impulsaron a culminar este trabajo de grado y estuvieron apoyándome y por último a la inteligencia artificial ChatGPT que optimizo mi tiempo de ejecución de código ayudo a deporar errores y estuvo para ayudarme a resolver dudas que complemento al trabajo académico.

Resumen