

**TRABAJO REALIZADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TRABAJO DE GRADO BAJO MODALIDAD SEMINARIO DE GRADO EN:  
DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES**

**TÍTULO DEL TRABAJO**  
**Aplicación móvil sobre información de centros comerciales de la ciudad de  
Manizales**

**Realizado por:**  
**Valeria Giraldo Gómez C.C. 1.002.633.049**  
**José Luis Cortés Aguirre C.C. 1.104.674.280**

**Asesor(es):**  
**Leonardo Montes Gutiérrez**

**julio de 2023**

## 1. Introducción

En la actualidad, el desarrollo de proyectos tecnológicos ha revolucionado la forma en que interactuamos con nuestro entorno, buscando siempre facilitar la vida de las personas, al solucionar problemas o agilizando procesos de búsqueda de sitios o elementos que sean requeridos; la accesibilidad a través de aplicaciones y sistemas digitales se ha convertido en una herramienta fundamental para solucionar de una forma eficiente, las diferentes actividades de la vida cotidiana empleando la tecnología.

Una de las áreas con mayor demanda y que ha tenido impactos significativos es en el sector del comercio, donde las aplicaciones móviles se han convertido en aliadas indispensables para los consumidores o clientes y esto no es indiferente en la ciudad de Manizales, la cual se encuentra ubicada en el centro del departamento de Caldas, tiene una población de 458.442 habitantes y cuenta con un importante sector comercio que impulsa su economía. *(tomado de Manizales Caldas (2023). Wikipedia, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Manizales>)*. Teniendo como principal área comercial, el centro histórico de la ciudad, al igual que el sector conocido como el cable, encontrando allí gran parte de los pequeños, medianos y grandes negocios de la ciudad; como son tiendas, boutiques, restaurantes, cafés, ferreterías, droguerías y otros establecimientos abiertos al público. *(tomado de Centro de Información. (2023). Centro de información Manizales avanza, de <https://centrodeinformacion.manizales.gov.co/manizales-consolido-su-proceso-de-re-activacion-economica-y-cuenta-con-228-mil-ocupados/>)*.

La ciudad cuenta con varios centros comerciales modernos que ofrecen una experiencia para el usuario, entre los más populares están: Parque Caldas, Cable Plaza, Fundadores, Mall Plaza, encontrando en ellos una variedad de tiendas, restaurantes, salas de cine y otros servicios de consumo para los habitantes de la ciudad y foráneos, lo cual contribuye a generar una mayor cantidad de ingresos para los comerciantes locales y regionales, coadyuvando al crecimiento de la economía.

## 2. Planteamiento Temático

El presente proyecto nace por la necesidad que se tiene de realizar el desarrollo de una aplicación móvil, la cual buscará brindar información a todos los usuarios acerca de los establecimientos abiertos al público que tienen los centros comerciales como son: la ubicación, evidenciando una visualización interactiva de ellos, dando a conocer una información detallada de cada uno, los tipos de tienda, sus promociones, eventos que pretende realizar cada establecimiento en el presente y a futuro, toda esta información con el fin de brindar ayuda a los usuarios los cuales pueden ser locales o visitantes y así darles una experiencia que facilite la localización y acercamiento a la tienda que requieran. *(Tomado de González Pinos, Ricardo. (2015). Modelo de negocio para una aplicación interactiva móvil de publicidad de locales comerciales en centros comerciales de la ciudad de Medellín [Tesis de Maestría en Administración de Negocios (MBA), Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/8736>.)*

La ciudad de Manizales cuenta con cuatro principales centros comerciales los cuales han sido previamente nombrados, los cuales tienen una amplia gama de productos, servicios y actividades para los usuarios, sin embargo, se desconoce por este tipo de población que tipo de productos y servicios son manejados por los establecimientos, dado que hay ausencia de información, de publicidad o de una aplicación que pueda canalizar el contenido que podría tener cada una, es por ello que surge la necesidad de desarrollar una aplicación con características específicas

que ayuden a tener la información de una forma centralizada; es de resaltar que el contenido de la aplicación será constantemente actualizada para tener la convicción de que la información que se encuentre allí es fiel a la realidad.

### 3. Metodología de búsqueda de información.

El procedimiento propuesto para el desarrollo de este proyecto se basará en una metodología ágil, que permita una iteración continua y una rápida adaptación a las necesidades de los usuarios y los centros comerciales los cuales hacen parte del levantamiento de requerimientos. Se emplearán herramientas como Node.js que es un entorno multiplataformas basado en el lenguaje de programación JavaScript de código abierto con el que se realizó el backend (es el encargado de procesar la información que alimentará el frontend de datos). para el desarrollo de la aplicación, asegurando su funcionamiento óptimo en diferentes dispositivos y sistemas operativos. *(tomado Bautista García, Ivan. (2021). Backend y Frontend, ¿Qué es y cómo funcionan en la programación? <https://www.servnet.mx/blog/backend-y-frontend-partes-fundamentales-de-la-programacion-de-una-aplicacion-web>).*

Se espera obtener una aplicación interactiva que visualice el mapa principal de Manizales, destacando la ubicación de los centros comerciales ofreciendo información detallada sobre las tiendas, promociones y eventos. Además, se espera que la herramienta cuente con perfiles de administrador para cada centro comercial, permitiendo la gestión eficiente de la información y la actualización constante de los datos.

El desarrollo de esta aplicación proporcionará a los residentes y visitantes de Manizales una herramienta valiosa para explorar y aprovechar al máximo la oferta comercial y de entretenimiento de la ciudad, impulsando así el crecimiento económico de la región y mejorando la experiencia de compra de todos usuarios

#### 4. Conclusiones y/o Resultados.

En este proyecto, se desarrolló una aplicación móvil interactiva que muestra el mapa principal de la ciudad de Manizales, dando a conocer y señalando la ubicación de los cinco principales centros comerciales en la ciudad; los usuarios pueden navegar fácilmente por el mapa, identificar los centros comerciales y obtener información relevante de cada uno de ellos. La inclusión de promociones y eventos en cada tienda brinda a los usuarios la oportunidad de conocer las ofertas y actividades especiales en tiempo real, dando cumplimiento a la principal meta u objetivo del proyecto, que los usuarios puedan tener interactuar de una forma fácil y ágil a la aplicación y que sea intuitivo puesto que al ser tan visual ayuda a que los usuarios no necesiten tener conocimientos avanzados en manejo de aplicaciones interactivas.

Resultó significativa la implementación del perfil de administrador para cada uno de los centros comerciales, lo que permitió que se agreguen y eliminen tiendas, promociones y eventos de manera sencilla; y al tener esa información constantemente actualizada se pudo tener un control total sobre la gestión de su información; lo que ayuda a que los clientes observen fielmente la oferta comercial de cada centro, lo que generará confianza y buena aceptación para ellos y para la aplicación.

## 5. Bibliografía.

GCFGlobal. GCFGlobal, de <https://edu.gcfglobal.org/es/conceptos-basicos-de-economia/que-es-la-oferta-y-demanda/1/#>

González Pinos, Ricardo. (2015). Modelo de negocio para una aplicación interactiva móvil de publicidad de locales comerciales en centros comerciales de la ciudad de Medellín [Tesis de Maestría en Administración de Negocios (MBA), Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/8736>.

Bautista García, Ivan. (2021). Backend y Frontend, ¿Qué es y cómo funcionan en la programación? <https://www.servnet.mx/blog/backend-y-frontend-partes-fundamentales-de-la-programacion-de-una-aplicacion-web>

Manizales Caldas (2023). Wikipedia, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Manizales>

Centro de Información (2023). Centro de informacion Manizales avanza , de <https://centrodeinformacion.manizales.gov.co/manizales-consolido-su-proceso-de-reactivacion-economica-y-cuenta-con-228-mil-ocupados/>