**Informe técnico**

**Aplicación Android de Gestión de Contactos, Notas y Carrito de Compras**

Katerine Alejandra Ruiz Navarrete

[kalejandraruiz@ucompensar.edu.co](mailto:kalejandraruiz@ucompensar.edu.co)

Juan Esteban Valencia

[juanvalencia@ucompensar.edu.co](mailto:juanvalencia@ucompensar.edu.co)

Facultad de Ingeniería Fundación Universitaria U Compensar

Desarrollo de aplicaciones móviles nativas

Lic. Angie paola Rique Sabogal

31 mayo de 2025

# Requerimientos Funcionales

* Login con correo y contraseña registrados.
* Registro de nueva cuenta a través de pantalla “¿No tienes una cuenta? Regístrate”.
* Recuperación de contraseña vía correo (“¿Olvidaste tu contraseña?”).
* Acceso como invitado (modo incógnito).
* Inicio de sesión con Google (Google Sign-In).
* Visualización de lista de contactos del usuario.
* Agregar, editar y eliminar contactos.
* Se pueda tomar una foto del contacto y se pueda visualizar.
* Visualización de notas del usuario.
* Agregar, editar y eliminar notas.
* Visualización de lista de productos desde Realtime Database.
* Agregar productos al carrito.
* Visualización del contenido del carrito.
* Eliminar productos del carrito.
* Mostrar total del carrito.
* Botón de “Pagar” (sin funcionalidad real).

# Requerimientos No Funcionales

* Uso de Firebase Authentication para gestión de usuarios.
* Uso de Firebase Realtime Database para datos de Contactos y Productos.
* Uso de Firebase Firestore para datos de Notas.
* Interfaz de usuario implementada con Jetpack Compose y Material3.
* Compatibilidad mínima Android 6.0 (API nivel 23).
* Respuesta en tiempo real a cambios en datos (uso de listeners y Flows).
* Uso de Google Play Services para geolocalización del usuario.
* Consumo de OpenWeatherMap API para obtener clima.
* Diseño responsive, limpieza visual y accesibilidad.
* Manejo de errores, validación de formularios y mensajes de feedback (Toast/Snackbar).
* Persistencia mínima de sesión y estado de usuario entre ejecuciones.
* Funcionalidad de cámara y almacenamiento externo.

# Descripción General de la Aplicación

1. Login

Pantalla de inicio donde el usuario ingresa con correo y contraseña.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* “¿No tienes una cuenta? Regístrate” → abre formulario de alta.
* “¿Olvidaste tu contraseña?” → solicita correo y envía email de recuperación.
* “Continuar como invitado” → acceso anónimo mediante Firebase Auth.
* “Continuar con Google” → Google Sign-In vía Firebase Authentication.

1. Contactos

Datos almacenados en Realtime Database en el nodo /contacts.

Captura de pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Imagen que contiene Forma

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Captura de pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Foto montaje de la cara de un hombre en una pantalla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Hombre con la boca abierta

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Imagen de la pantalla de un celular con letras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Imagen de la pantalla de un celular con letras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Muestra foto de perfil, saludo con nombre, ciudad, temperatura y humedad.
* Lista reactiva de contactos del usuario (suscripción en tiempo real).
* Botón “+” para agregar contacto (nombre, teléfono, correo).
* Opción de eliminar con diálogo de confirmación.
* Opción de modificar.
* Opción de tomar foto al contacto.

1. Notas

Datos almacenados en Firestore en la colección “notes”.

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Forma

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Imagen de la pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Lista de notas del usuario (título y contenido).
* Botón “+” para crear nueva nota.
* Opción de eliminar con diálogo de confirmación.
* Opción de modificar.

1. Productos

Datos almacenados en Realtime Database en el nodo /products.

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Lista de productos (imagen, nombre, descripción, precio).
* Botón para agregar cada producto al carrito.
* Acceso al carrito desde el icono de la AppBar y desde la barra inferior.

1. Carrito

Muestra los ítems agregados (nombre y precio).

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Opción de eliminar cada producto.
* Display del total acumulado al pie de la pantalla.
* Botón “Pagar” (sin lógica implementada).

# Diagrama UML

Se utilizaron los servicios de Firebase Realtime Database y Firestore Database, las cuales son NoSql.

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Link del repositorio: https://github.com/Papautya/GuairaApp.git