



GESTIÓN DE USUARIOS, DATOS Y SERVICIOS EN TIEMPO REAL



SkyCollector

Ángel Japón Castañeda
Iván Sánchez Juárez

TABLA DE CONTENIDO

- Objetivos del proyecto (enfocados al desarrollo técnico). **03-04**
- Objetivos específicos del backend. **05**
- Explicación técnica de la app, su funcionamiento e integración con servicios externos. **06-11**

OBJETIVO DEL PROYECTO

- Gestionar avistamientos de aviones.
- Sincronización de datos en tiempo real.
- Integración con servicios externos (API OpenSky).
- Código eficiente y mantenible.
- Funciones fiables y estables.
- Capacidad de mejora y escalabilidad.



¿QUÉ HACE SKYCOLLECTOR?

- Login con Firebase para persistencia
- Colección de aviones avistados
- Registro de avistamientos con foto
- Información técnica
- Chat con IA
- Mapa en tiempo real con OpenSky



OBJETIVOS

01

Autenticación segura

Implementar login confiable para cada usuario.

02

Integración de API y mapas

Obtener datos de vuelos en tiempo real y mostrarlos en un mapa interactivo (OpenSky).

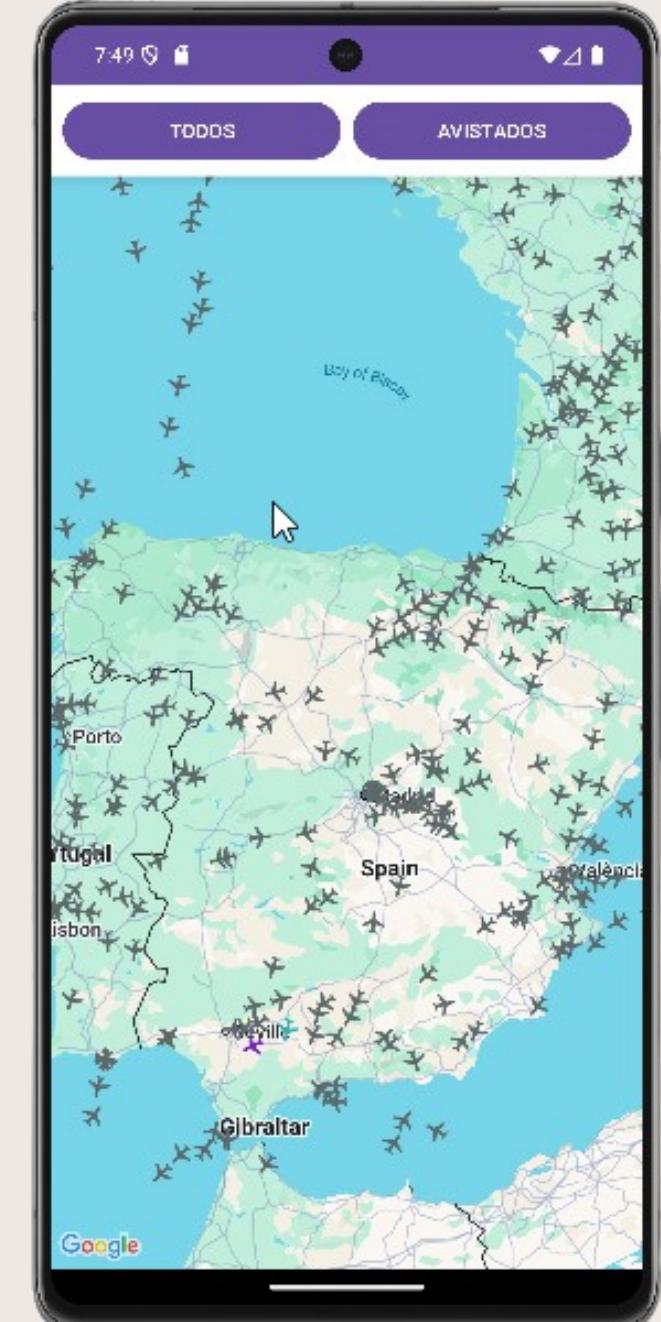
03

Base de datos

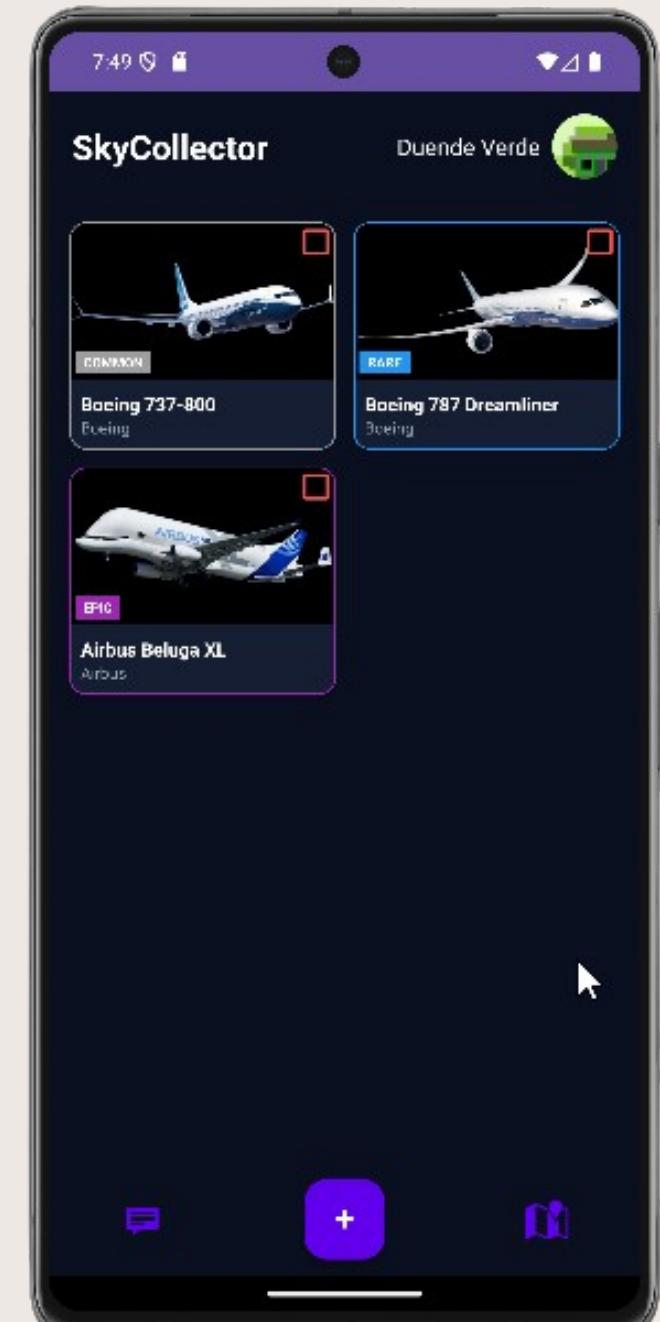
Registrar y almacenar aviones correctamente en la nube asignado a un usuario



**Autenticación
segura**



**Integración de API
y mapas**



Base de datos

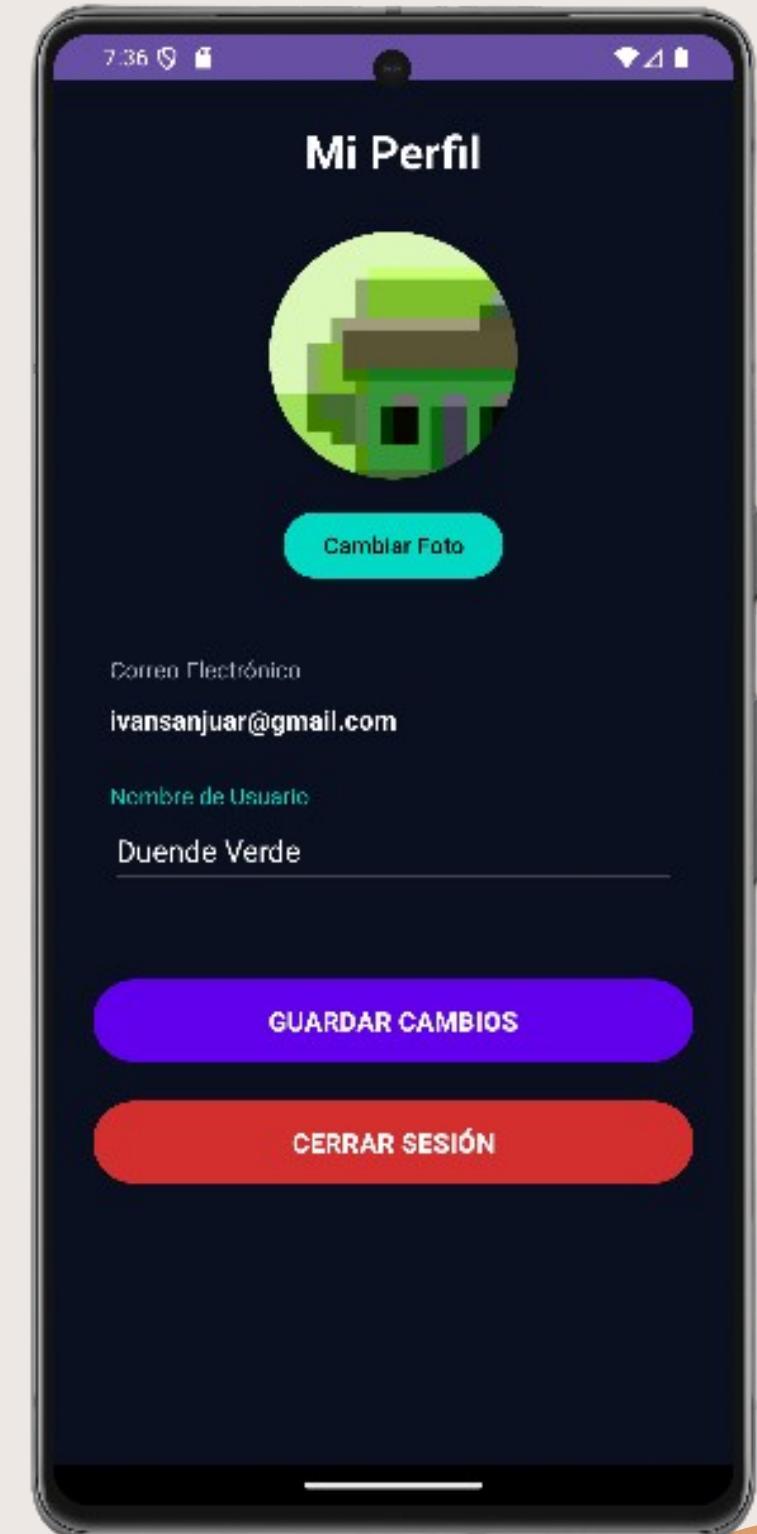
FIREBASE

Autenticación Inteligente:

- Acceso Seguro: Validación de credenciales encriptadas.
- Sincronización: Datos de perfil actualizados al instante.
- Escalabilidad: Gestión eficiente de miles de usuarios activos.

SkyCollectorApp ▾ Authentication

Buscar por dirección de correo electrónico, número de teléfono o UID de usuario					Agregar usuario
Identificador	Proveedores	Fecha de creación	Fecha de acceso	UID del usuario	
ajc2@gmail.com		9 feb 2026	9 feb 2026	2GxyRfq6oweDDimXnMqBqq...	
a1@gmail.com		7 feb 2026	7 feb 2026	f8NQHxhgZGPOXVj3oWwq17...	
ajc@gmail.com		6 feb 2026	7 feb 2026	6aKNDQU7q8ZUz51W0Gr5vtl...	



FIRESTORE

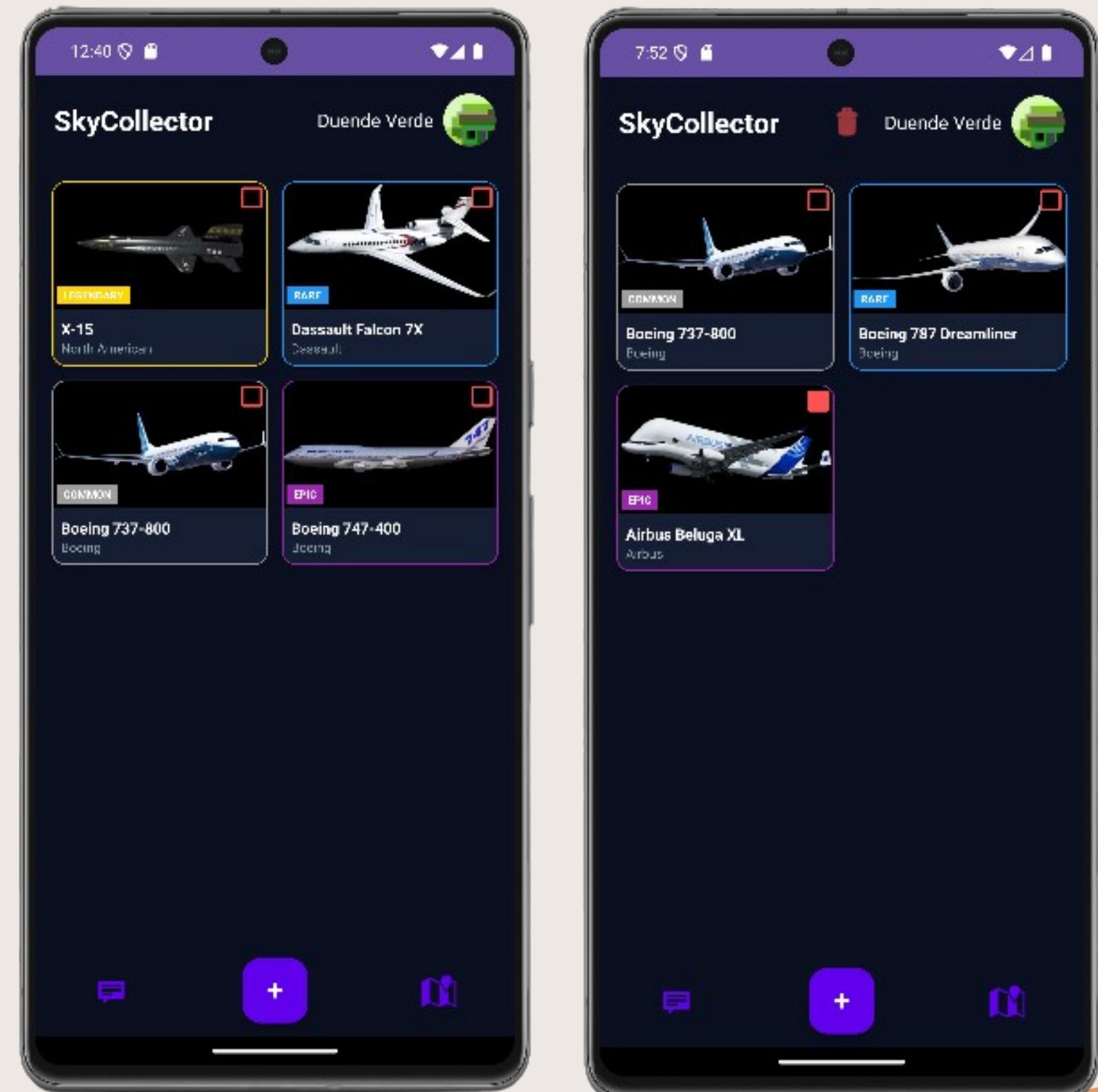
Gestión Dinámica de Inventario:

- Modelo NoSQL: Estructura jerárquica de usuarios -> aviones.
- Escalabilidad: Capacidad para manejar grandes volúmenes de datos de vuelo.
- Baja Latencia: Recuperación de imágenes y detalles técnicos del API en milisegundos.

The screenshot shows the Google Firestore console. The path in the top navigation bar is: Home > usuarios > 2GxyRfq6oweD... > aviones. On the right, there's a link to "Más funciones en Google". The main area displays a hierarchical database structure:

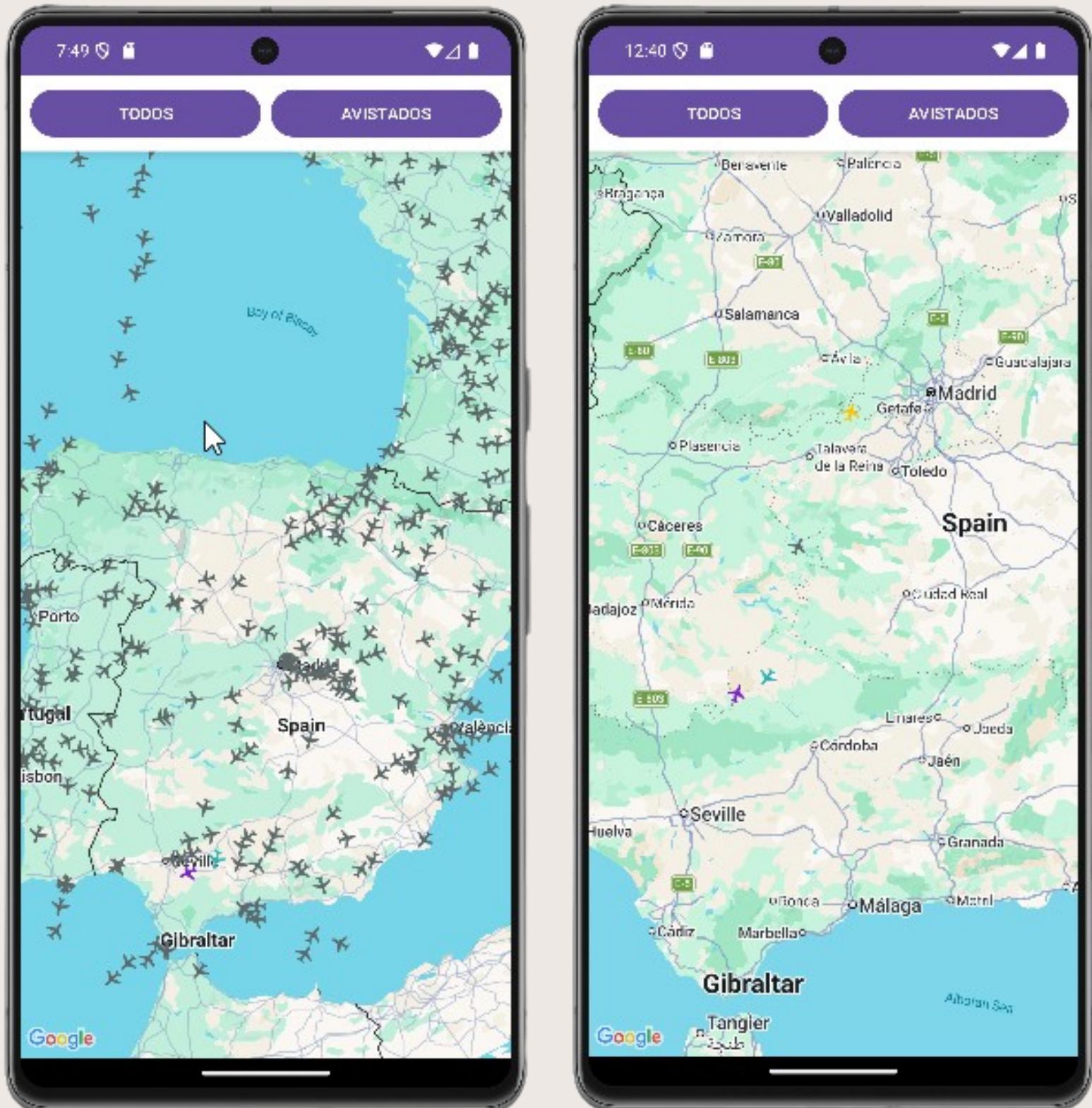
- usuarios
 - + Agregar documento
 - 2GxyRfq6oweDDimXnMqBqq... >
 - 6aKNDQU7q8ZUz51W0Gr5vt...
 - Pa4zlqhRQ7T5Gs1RtdWiJ...
 - sEDiV23iunNBmL5AZ5tmVJ...
- aviones
 - + Iniciar colección
 - aviones >
 - + Agregar documento
 - 4c5b2872-3b62-4b35-8269-f24033608f7b
 - f7114012-216f-4d97-8b8d-a4ba41c1a923

At the bottom, there are buttons for "+ Agregar documento", "+ Agregar campo", and a save icon.



API OPENSKY

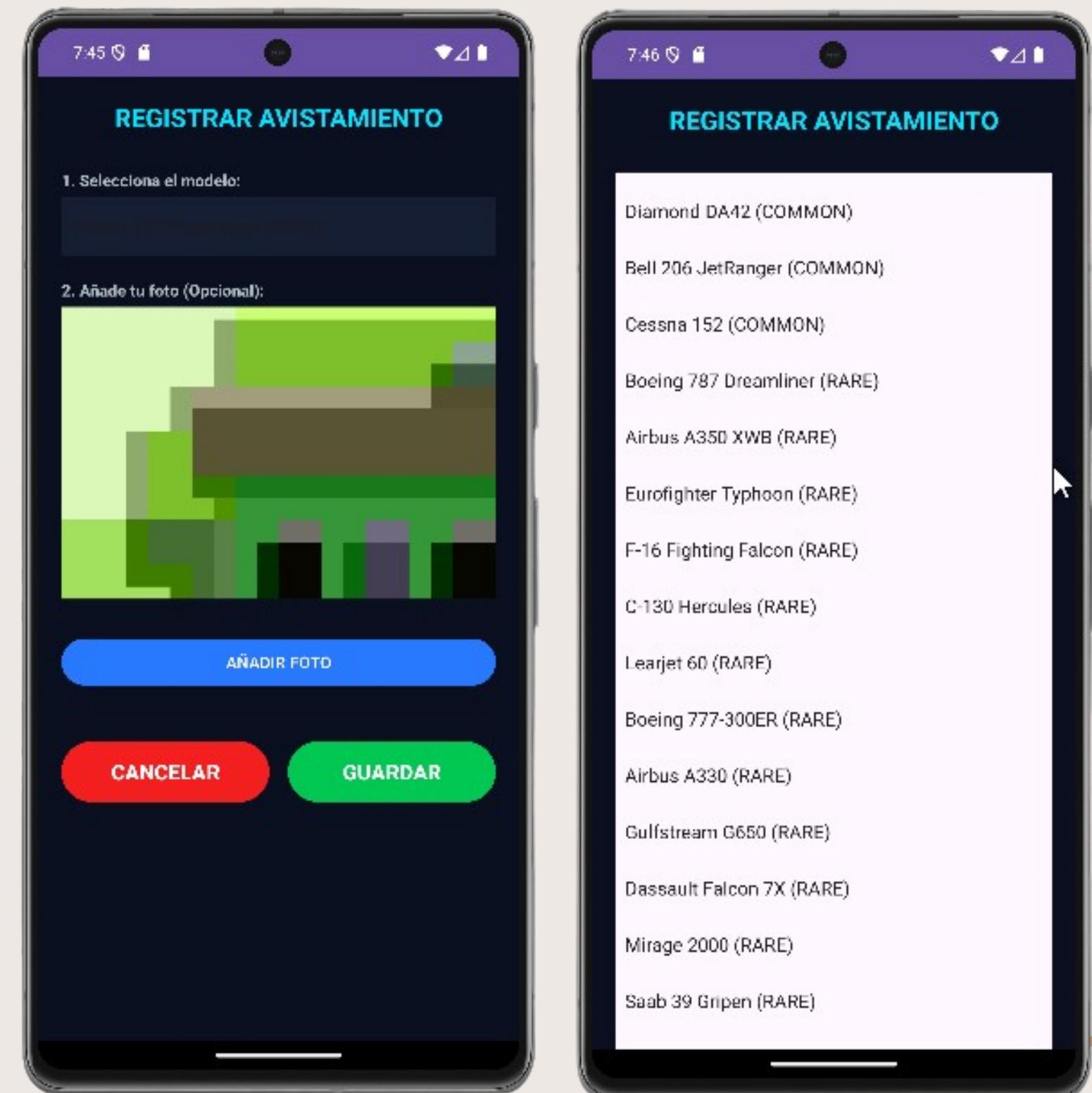
Aprovechamos la infraestructura de OpenSky Network para alimentar nuestra base de datos NoSQL. Esto permite que el proceso de 'colecciónar' sea auténtico, validando la posición real del avión contra la ubicación del usuario en el momento del avistamiento



AVISTAMIENTOS

La aplicación gestiona un catálogo interno de modelos de aeronaves (array) que facilita al usuario la clasificación rápida de su captura.

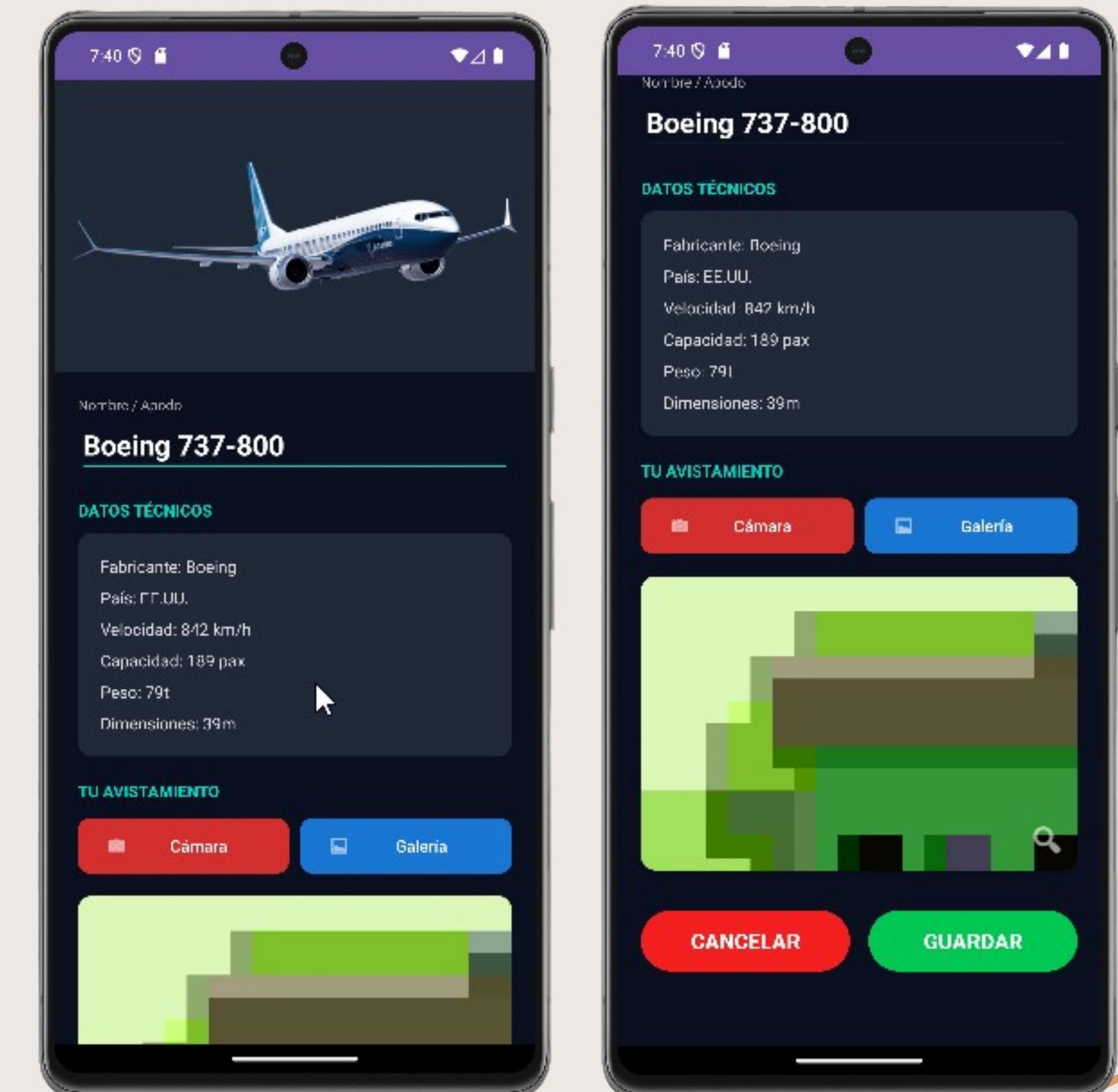
Al seleccionar un modelo de la lista y añadir una fotografía, el sistema vincula estos datos con la ubicación de la aeronave seleccionada, creando un registro único que se sincroniza inmediatamente con el perfil del usuario en la nube.



INFORMACIÓN

EDICIÓN PERSONALIZADA

- Identificación flexible: Modifica el nombre de tus aeronaves para una mejor organización.
- Galería propia: Actualiza la imagen del avión con capturas de tu propia autoría.
- Consulta técnica íntegra: Acceso permanente a datos de fabricante (pasajeros, velocidad y dimensiones).



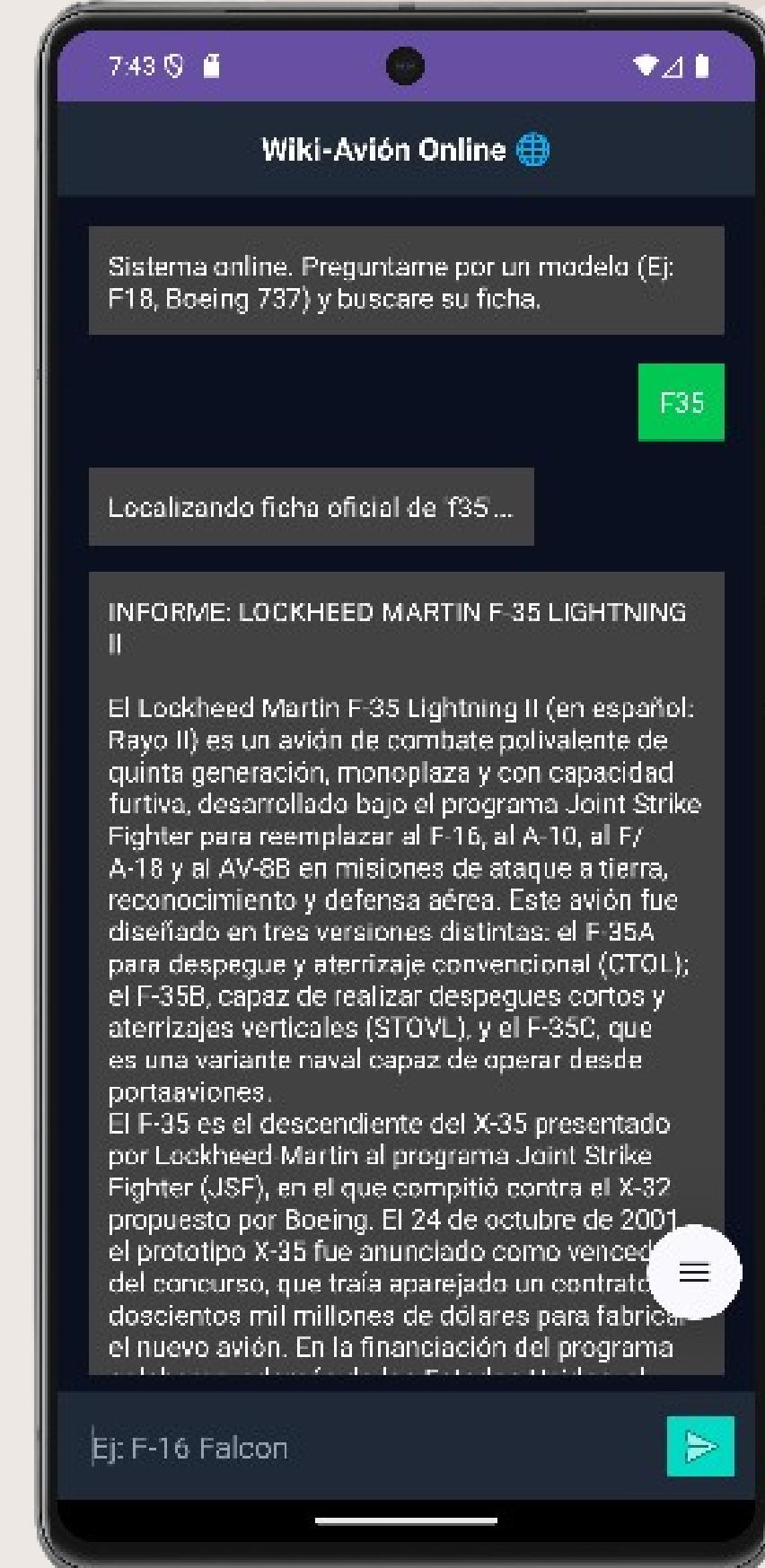
CHATBOT

INTEGRACIÓN WIKIPEDIA

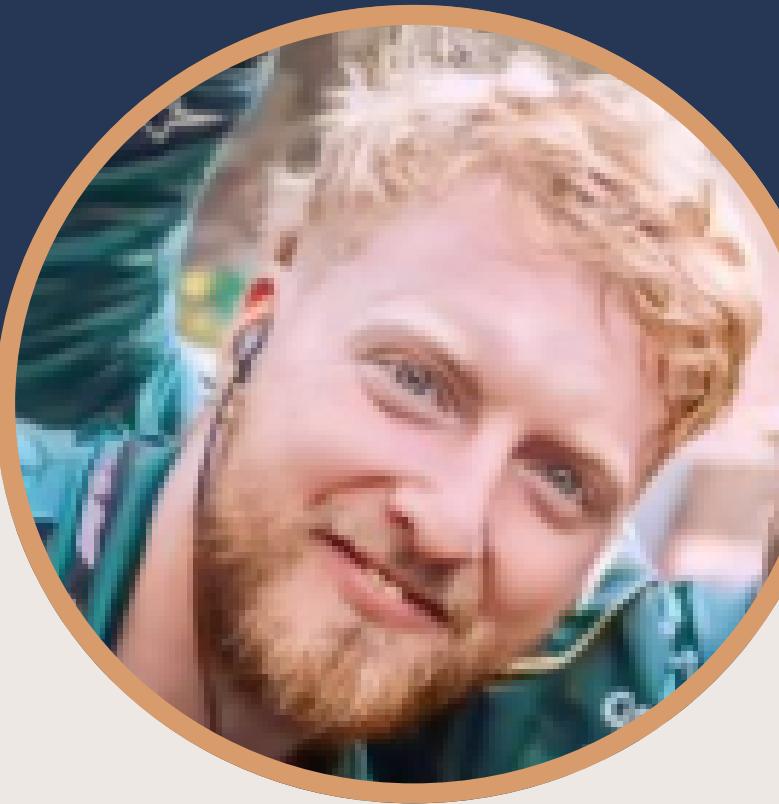
- Acceso enciclopédico: Sincronización en tiempo real con la base de datos de Wikipedia para localizar fichas oficiales.
- Extracción automatizada: El bot procesa la información y la pega directamente en un mensaje con formato legible.
- Consulta "in-app": Visualización inmediata de datos técnicos e históricos sin necesidad de abandonar el chat.



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia



EL EQUIPO



Iván Sánchez
Código loco



Ángel Japón
El soluciones

MUCHAS
GRACIAS

