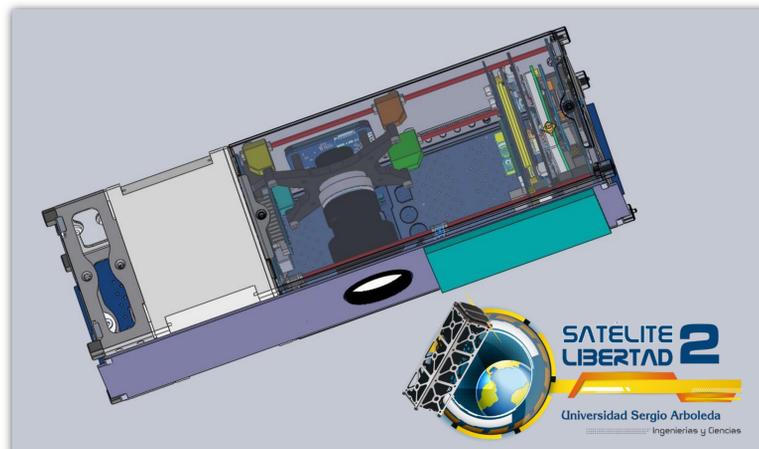


Resumen

La Universidad Sergio Arboleda, a través de la Escuela de Ciencias Exactas e Ingenierías y su Observatorio Astronómico, en la actualidad se encuentra desarrollando su segundo satélite bajo el estándar CubeSat como consecución al Libertad-1.

El satélite contará como elemento principal una cámara para la observación de la Tierra; su funcionalidad es la obtención de imágenes mediante sensado remoto para el estudio de los recursos naturales al igual que la generación de desarrollo tecnológico. El proyecto cuenta con el trabajo conjunto tanto de docentes como estudiantes.

Imagen Satélite Libertad 2



Características

El satélite Libertad 2 corresponde a un estándar 3U (10x10x30 cm) que presenta las siguientes características de misión:

- **Clasificación:** Nano-Satélite
- **Peso:** 4 kg (máximo)
- **Objetivo:** Observación terrestre
- **Órbita:** Low Earth Orbit (LEO)
- **Altura:** Aprox. 500 km – 600 km



Fig. 1 – Chasis Cubesat 3U

Elementos de la Misión

La misión contará con varios subsistemas característicos que le permitan cumplir con su funcionalidad. Estos se enuncian a continuación:

- Computador de abordo (OBC)
- Sistema de Potencia Eléctrica (EPS)
- Comunicaciones (COM)
- Estructura Principal (MS)
- Control Térmico (TCS)
- Sistema de Orientación (ADCS)
- Cámara de Observación (CAM)



Fig. 2 – Modelo 3D subsistemas del Libertad 2

Cámara de Observación

La cámara de observación representa el elemento principal de la misión el cual podrá brindar información de la superficie terrestre y la atmósfera empleando la información para el estudio de los recursos del suelo, fuentes hídrico y cambio climatológico.

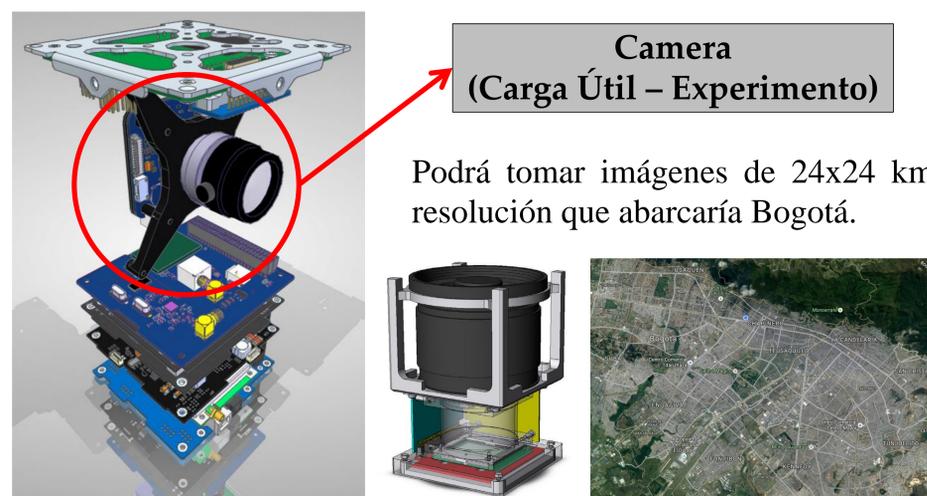


Fig. 3 – Izq. Ubicación de la cámara en el Libertad 2, Cen. Lente de Cámara, Der. Imagen de Bogotá, Colombia.

Desarrollo Actual



Fig. 4 – Izq. Prototipo real del Libertad 2. Der. Celdas solares para la misión.

Actualmente, el Libertad 2 se encuentra en etapa de desarrollo y diseño de sus subsistemas. Se espera que su tiempo de lanzamiento sea en 2018.

Su tiempo de vida será de mínimo 1 año obteniendo su energía de celdas solares de fabricación alemana.

