



# Organizaciones que apoyan a Quetzal-1

## ASTROSAT

### Empresa escocesa

● Astrosat es una empresa fundada en el 2012 en Escocia y que se dedica al procesamiento y uso de información generada por satélites para diversos clientes y sectores.

Ha sido galardonada con varios premios a nivel mundial, y actualmente trabaja en proyectos relacionados con observación de la Tierra, comunicaciones satelitales y transferencia de tecnología en el sector espacial.

Astrosat es una de las empresas que apoyan la competencia anual Copernicus Masters, que convoca a participantes de todo el mundo para plantear retos en temas como manejo de desas-

tres, monitoreo y manejo de datos entre otros.

Además, tiene un departamento innovador y continuo de comunicaciones satelitales para diferentes objetivos.

También puede proveer datos en situaciones de desastre que se originan en lugares lejanos, mediante la observación terrestre, para que puedan mitigarse de la manera más idónea.

También tiene tecnología de alta capacidad de encriptación con la ayuda de servicios satelitales para mejorar la seguridad informática.

Esta empresa apoyará a Quetzal-1 para hacer las experimentaciones finales.

### La colaboración internacional es imprescindible para el lanzamiento del primer satélite guatemalteco.

Por Víctor Ayerdi  
satelite@uvg.edu.gt

El desarrollo del primer satélite guatemalteco, Quetzal-1, que se construye en la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), ha avanzado gracias a la colaboración de personas e instituciones. Ellos han permitido que, poco a poco, los obstáculos que implica desarrollar un proyecto de esta magnitud, por primera vez en Guatemala –tanto tecnológicos, como logísticos y financieros–, se vayan venciendo.

En esta edición se presenta una reseña de cuatro organizaciones en el campo espacial sin las cuales no sería posible que Quetzal-1 pueda ser lanzado al espacio en 2019. El equipo del Proyecto CubeSat de UVG agradece a Unoosa, JAXA, UKSA y Astrosat por su invaluable ayuda para que Guatemala pueda dar sus primeros pasos en el campo espacial.

De los 193 estados miembros de las Naciones Unidas, 70 tienen agencias espaciales. Estas son algunas: NASA (EE. UU.), ESA (Agencia Espacial

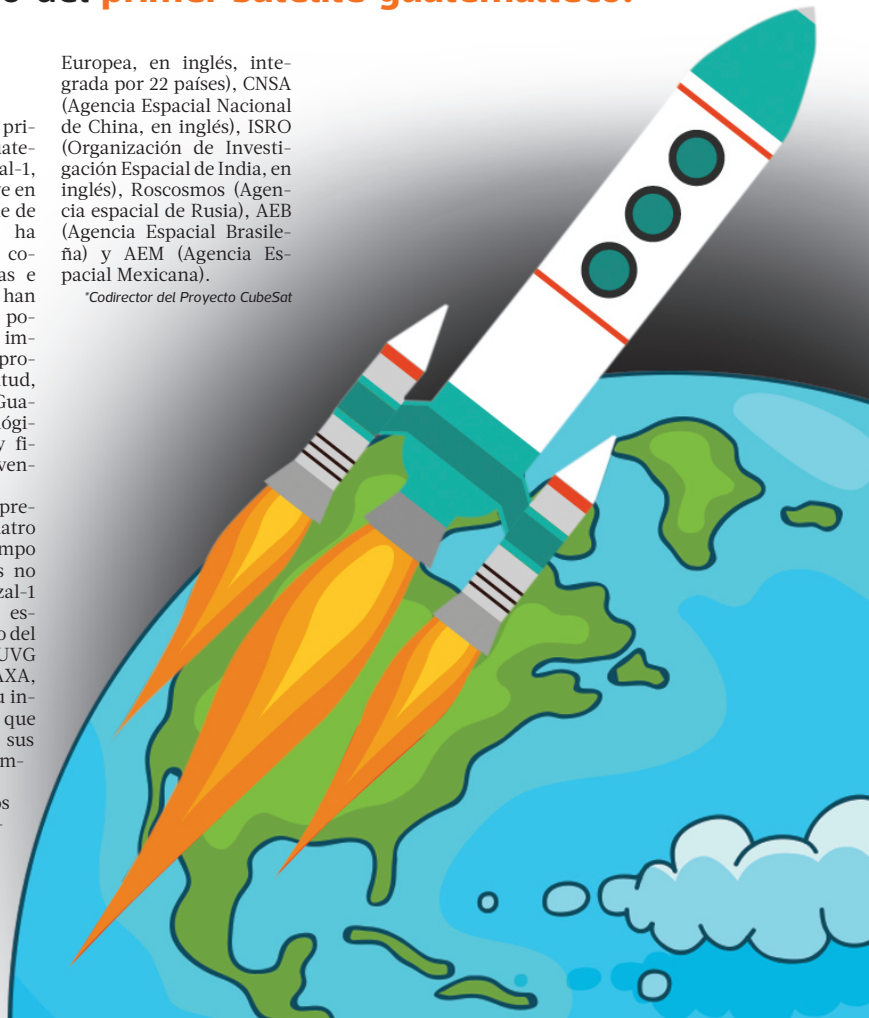
Europea, en inglés, integrada por 22 países), CNSA (Agencia Espacial Nacional de China, en inglés), ISRO (Organización de Investigación Espacial de India, en inglés), Roscosmos (Agencia espacial de Rusia), AEB (Agencia Espacial Brasileña) y AEM (Agencia Espacial Mexicana).

\*Codirector del Proyecto CubeSat



FOTO PRENSA LIBRE: COPERNICUS.EU

Astrosat es una compañía que apoya al sector espacial con datos satelitales.



**UNOOSA**

## Ayuda a países en vías de desarrollo

● La Oficina de Asuntos del Espacio Exterior de las Naciones Unidas (Unoosa, en inglés) tiene su sede en Viena, Austria, y trabaja para promover la cooperación internacional en el uso pacífico y la exploración del espacio, así como en la utilización de la ciencia y la tecnología espaciales para el desarrollo económico y social sostenible.

Fortalece la capacidad de los países en vías de desarrollo para utilizar la tecnología y las aplicaciones de la ciencia espacial, ayudando a integrar las capacidades espaciales en los programas nacionales de desarrollo. Inició como una pequeña unidad de expertos en 1958, y fue creciendo hasta convertirse en esta oficina en 1992.

Entre sus funciones se encuentra llevar un registro de los satélites lanzados al espacio, que ascienden a 8 mil 268, desde 1962, que

corresponde a un 91% del total. Actualmente, hay 1 mil 800 aparatos en órbita.

Entre sus proyectos está el Programa Aplicaciones Espaciales que facilita a países herramientas para formar capacidades y capital humano para desarrollar actividades en el campo espacial para usos pacíficos y su desarrollo.

Dentro de este programa se realizan talleres y cursos en los cuales pueden participar instituciones de todos los países que integran Naciones Unidas.

Uno de estos es Kibo-Cube, ganado en el 2017 por UVG y mediante el cual se lanzará Quetzal-1 al espacio. Otros concursos ofrecen la oportunidad de realizar experimentos en la Estación Espacial China o en la nave Dream Chaser de la Corporación Sierra Nevada.

Además, el programa tiene siete centros regio-

nales en el mundo cuya finalidad es formar a profesores universitarios, investigadores y científicos sobre detección remota, aplicaciones meteorológicas satelitales, comunicaciones, sistemas de geoposicionamiento y ciencias atmosféricas y espaciales.

La Plataforma de Información Basada en el Espacio para Manejo de Desastres y Respuesta a Emergencias, conocida como UN-SPIDER, establecida en 2006, busca facilitar a países en vías de desarrollo el uso de tecnologías especializadas para manejo de desastres y mitigación de riesgos. El doctor guatemalteco Juan Carlos Villagrán es el jefe de esta oficina en Bonn, Alemania.

Unoosa también ofrece becas, junto con otras instituciones, para realizar pasantías o especializarse en diferentes áreas.



FOTO PRENSA LIBRE: UN-SPIDER.ORG

Unoosa facilita herramientas para manejo de desastres y mitigación de riesgos, como huracanes y otros fenómenos meteorológicos.

**JAXA**

## Experimentaciones de Japón

● La Agencia de Exploración Aeroespacial Japonesa (Jaxa, en inglés) se fundó en el 2013 y tiene su sede en Tsukuba, Japón, así como oficinas en Estados Unidos, Francia, Tailandia y Rusia.

En el Centro Espacial de Tanegashima se lanza al espacio la unidad Kounotori (HTV), para abastecimiento de la Estación Espacial Internacional, donde se encuentra el módulo Kibo, en el que se realizan experimentos para investigación en los campos de biología, biotecnología, medicinas, producción de materiales, observación de la Tierra y comunicaciones.

Hasta ahora, 224 CubeSats se han desplegado con éxito desde Kibo.

El Centro de Observación Terrestre de esta

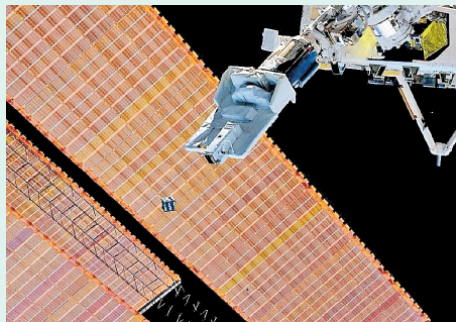


FOTO PRENSA LIBRE: UNOOSA.ORG

Desde el módulo japonés Kibo se lanzará el primer satélite guatemalteco en el 2019.

agencia tienen programas para reducir las emisiones de dióxido de carbono para prevenir el calentamiento global.

UVG tendrá el recurso humano capacitado para que científicos guatemaltecos puedan enviar a la

Estación Espacial Internacional experimentos de diversa índole en el futuro.

Jaxa participa de manera activa en la exploración del espacio como la del asteroide Ryugu, con la nave Hayabusa2.

**UKSA**

## Proyecto de protección forestal

● La Agencia Espacial del Reino Unido (UKSA, en inglés) se fundó en el 2010 y tiene su sede en Londres. Abarca diversos programas para observación de la Tierra, lanzamiento de satélites y exploración espacial.

Entre sus proyectos se encuentra el Programa de Alianzas Internacionales, que inició en 2015 con un fondo de US\$190 millones, con el fin de proporcionar un beneficio sostenible, económico o social a países en vías de desarrollo.

Entre sus proyectos está trabajar con una comunidad de observación terrestre para identificar e invertir en nuevas oportunidades comerciales.

A través de este programa, y con la colaboración de Astrosat, UKSA

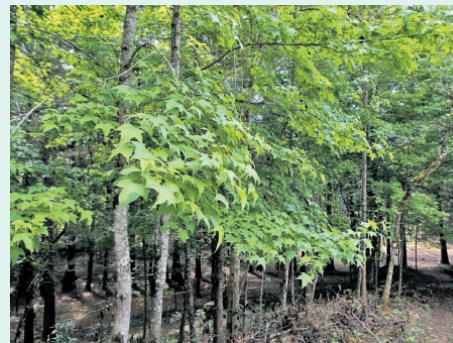


FOTO: HEMEROTECA PL

Agencia espacial británica apoya a Guatemala en el proyecto de Protección de Manejo Forestal.

apoya en Guatemala en el proyecto de Protección y Manejo Forestal (FMAP, en inglés), conjuntamente con organizaciones guatemaltecas, con el fin de llevar un control y manejo de los recursos forestales en Guatemala a través del

uso de tecnologías satelitales.

Además, UKSA y Astrosat facilitarán que las pruebas finales del primer satélite guatemalteco se realicen en laboratorios especializados en Escocia.