

FICHA TÉCNICA PÚBLICA DE INICIO PARA PROYECTOS DE FONDOS SECTORIALES

Clave del Proyecto: **AEM-2015-01-262903**

Título del Proyecto: **Desarrollo e integración de una carga útil para percepción remota satelital hiperespectral.**

**Responsable Técnico**

JULIO CÉSAR ROLÓN GARRIDO

**Instituciones Participantes**

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**Monto Autorizado**

\$2,000,000.00

**Entidad Federativa**

BAJA CALIFORNIA

**Tiempo de Ejecución**

12 MESES

**Contacto Sector**

Lic. Tiburcio Montalvo Naranjo,  
Secretario Administrativo

**Contacto CONACYT**

M. en C. Margarita Irene Calleja y Quevedo,  
Secretaria Técnica del Fondo Sectorial

**Objetivo** (Máx. 800 caracteres)

El desarrollo de un modelo de vuelo de un módulo de carga útil de percepción remota satelital hiperespectral para su aplicación en la observación de la Tierra.



**Resumen** (Máx. 1200 caracteres)

Por sus características, las imágenes hiperespectrales en el espectro infrarrojo muy cercano (VNIR), permiten identificar con precisión la presencia, el crecimiento y el estado de salud de la biomasa forestal y vegetal en general, y de una amplia variedad de cultivos de interés para el consumo humano en particular, así como discriminar entre diferentes tipos de vegetación. Otros elementos de interés que pueden ser identificados son algunos fenómenos de arrastre de nutrientes y/o contaminantes en cuerpos de agua, costas y mares; o la composición de suelos e identificación de zonas mineras.

El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un modelo de vuelo de un módulo de carga útil de percepción remota satelital hiperespectral para su aplicación en la observación de la Tierra. La utilización de las imágenes producidas por el instrumento que se propone tiene un impacto directo en la detección temprana y seguimiento de procesos de deforestación, desertificación, deterioro de ecosistemas, y en la supervisión del crecimiento y la salud de plantaciones de una amplia variedad de especies vegetales para el consumo humano.

**Resultados Esperados** (Máx. 400 caracteres)

El desarrollo e integración de un modelo de vuelo de cámara de percepción remota satelital hiperespectral en el espectro visible e infrarrojo muy cercano; con una resolución equivalente en Tierra (GSD) media; para operar en órbitas bajas; de construcción compacta y modular, compatible con el estándar CubeSat 1U; con capacidad de autogestión y almacenamiento internos e interfaz eléctrica.

**Productos Entregables** (Máx. 400 caracteres)

(1) Prototipo de vuelo de una carga útil de percepción remota satelital hiperespectral. (2) Software para el mejoramiento de imágenes degradadas por dispersión óptica. (3) Estrategia para el desarrollo de prototipos de cargas útiles de percepción remota hiperespectrales. (4) Plataforma de gestión del conocimiento para la disseminación de las metodologías y resultados del proyecto.