

# FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN ACTIVIDADES ESPACIALES, CONACYT-AEM

## Demandas 2017

### Introducción.

De acuerdo con las Reglas de Operación del Fondo Sectorial de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Actividades Espaciales CONACYT-AEM los proyectos y propuestas deberán de considerar las prioridades expresadas en el Programa Nacional de Actividades Espaciales (PNAE) vigente (disponible en el sitio de esta convocatoria) y por tanto cada pre-propuesta deberá precisar cómo contribuye y cuál es el impacto que considera tendrá para el cumplimiento del PNAE.

### **El Programa Nacional de Actividades Espaciales considera los siguientes objetivos:**

**Objetivo 1.** Impulsar el desarrollo de una infraestructura espacial que atienda las necesidades sociales de seguridad, protección de la población, atención a desastres, banda ancha, y cuidado del medio ambiente.

**Objetivo 2.** Impulsar el desarrollo del sector espacial nacional, promoviendo la innovación, la inversión pública y privada, la creación de empresas, la generación de empleos, y el aumento de la competitividad.

**Objetivo 3.** Promover la construcción de capacidades y competencias estratégicas nacionales en el campo espacial, impulsando la educación, fortaleciendo la investigación y articulando a los diferentes actores en el desarrollo y la aplicación de ciencias y tecnologías espaciales.

**Objetivo 4.** Posicionar a México con la comunidad internacional en el uso libre, pacífico, eficaz y sustentable del espacio, tanto en los retos globales de la sociedad y del planeta, en la economía y en la exploración del espacio a través de la cooperación internacional.

Por lo que las demandas de esta convocatoria están definidas con base en estos objetivos y buscan establecer proyectos que contribuyan a sus estrategias y líneas de acción.

## **Demanda 1. DESARROLLO INDUSTRIAL Y COMPETITIVIDAD**

**Objetivo.** Esta demanda requiere propuestas que contribuyan al desarrollo tecnológico y de economías de base satelital, y propuestas que coadyuven a la consolidación de centros de desarrollo espacial.

### **Productos esperados:**

- Las propuestas que consideren la investigación en cargas útiles satelitales innovadoras deberán contextualizarse en las bandas del espectro radioeléctrico asignables en México para comunicación satelital (ejemplo: bandas Mexsat entre otras).
- Propuestas que consideren la investigación en tecnologías y en procesos industriales que coadyuven a la consolidación de centros de desarrollo espacial y que fortalezcan las capacidades regionales (en materia de comunicaciones satelitales, internet de las cosas en el contexto satelital, vehículos propulsores e integración de satélites pequeños, procesamiento de imágenes satelitales con base en el tratamiento de grandes volúmenes de información “Big Data”).
- Propuestas que consideren la integración de satélites pequeños innovadores, con la participación y aportación de la industria mexicana.

## **Demanda 2. CONSTRUCCIÓN DE LAS CAPACIDADES NACIONALES PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍA ESPACIAL**

**Objetivo.** Esta demanda requiere propuestas que impulsen el desarrollo de infraestructura espacial para el diseño y construcción de lanzadores y plataformas de lanzamientos orbitales y suborbitales.

### **Productos esperados:**

a) Propuestas técnicas de puertos espaciales prospectivos en México y para vehículos lanzadores comerciales de satélites pequeños a órbitas bajas: las propuestas considerarán aspectos tecnológicos, de seguridad, ambientales, regulatorios, operacionales, etc.

## **Demanda 3. CONSTRUCCIÓN Y EL DESARROLLO DE CAPACIDADES NACIONALES EN INVESTIGACIÓN EN CIENCIA ESPACIAL**

**Objetivo.** Esta demanda requiere propuestas que fomenten la construcción y el desarrollo de capacidades nacionales en investigación en ciencia espacial.

### **Productos esperados:**

a) Propuestas que consideran la innovación y fortalecimiento de la infraestructura terrestre gubernamental instalada, para el uso científico con nuevas capacidades en radioastronomía, clima espacial, radar, neos, etc.

b) Propuestas que consideren la investigación en el monitoreo del cambio climático mediante tecnología satelital desde el territorio mexicano (estudio de la columna de carbono y otros gases atmosféricos de efecto invernadero)

c) Propuestas que consideren la investigación en medicina espacial (efectos biológicos, fisiológicos y psicológicos de la microgravedad y los vuelos espaciales), que propicien la colaboración intersectorial: SCT, SSA, SE, entre otras, aprovechando las potencialidades espaciales de: telecomunicaciones, percepción remota y posicionamiento global, ambiente espacial.

#### **Demanda 4. CONSTRUCCIÓN Y EL DESARROLLO DE CAPACIDADES NACIONALES EN INVESTIGACIÓN EN CIENCIA ESPACIAL APLICADA**

**Objetivo.** Esta demanda requiere propuestas que fomenten la construcción y el desarrollo de capacidades nacionales en investigación en ciencia espacial aplicada.

##### **Productos esperados:**

a) Propuestas que consideren la investigación sobre oportunidades de aprovechamiento y optimización de los recursos del espectro radio eléctrico y orbitales para las futuras aplicaciones en telecomunicaciones, percepción remota, posicionamiento global y científicas (nuevas frecuencias, formación de haces, técnicas de acceso, enlaces intersatelitales, etc.)

b) Propuestas que consideren la investigación sobre sistemas espaciales de alerta temprana que ayuden en la prevención, mitigación y respuesta rápida a emergencias y desastres naturales.

c) Propuestas que consideren la investigación sobre la modernización del transporte terrestre, aéreo y marítimo, a través de las aplicaciones de los sistemas espaciales basados en tecnología satelital de navegación global.