

Convenio entre la UNAM y el Instituto Aeronáutico y del Espacio (IAE), de Toulouse, Francia

El pasado 12 de junio, la UNAM representó a los institutos de Ingeniería y de Geografía, así como a la Facultad de Ingeniería, al firmar un convenio de colaboración académica con el Instituto Aeronáutico y del Espacio (IAE), de Toulouse (Francia). Este instituto, de amplio prestigio y reconocimiento mundial, constituye un puente de acceso a las mejores instituciones francesas que desarrollan ciencia y tecnología aeroespacial y cuenta además con el apoyo de industrias francesas

de gran renombre, como son Airbus, Alcatel Espacio, Arianespace, Eurocopter, EADS y CNES, la agencia espacial francesa.

En la firma del convenio participaron los doctores Michel Reynes (director del IAE), René Drucker Colín (coordinador de la Investigación Científica de la UNAM), Joel Le Bail (agregado de Cooperación Universitaria Científica y Técnica de la Embajada de Francia en México), Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro (director del Instituto de Ingeniería), Adrián Guillermo Aguilar Martínez (director del Instituto de Geografía) y el maestro Ricardo A Vidal Valles (en representación del director de la Facultad de Ingeniería).

El convenio, suscrito por tres años, es factible de ser renovado y promoverá una colaboración técnica y académica en el área de tecnología espacial que será mu-

tuamente benéfica y ayudará a construir una relación sólida y sustentable.

Algunos de los objetivos que se propone el convenio son:

- Cooperar para desarrollar las actividades espaciales mexicanas
- Promover mecanismos de comunicación entre instituciones francesas y mexicanas que tienen actividades relacionadas con el espacio
- Promover intercambios académicos y científicos en asuntos relacionados con las técnicas espaciales y sus aplicaciones
- Apoyar a México en términos de actualización de conocimientos, habilidades técnicas y métodos del dominio espacial, mediante la relación con industrias aeroespaciales francesas.



Firma del convenio por los doctores Sergio Manuel Alcocer Martínez de Castro, Michel Reynes, René Drucker Colín, Joel Le Bail y Adrián Guillermo Aguilar Martínez (izquierda a derecha)

A su vez, como mecanismo para alcanzar estos objetivos, el convenio considera las siguientes acciones de cooperación:

1. Participación en el programa anual FASIA, que es exclusivo para socios del IAE, el cual representa el reconocimiento de una beca de la industria aeronáutica y espacial francesa para estudiantes extranjeros. El programa está constituido por una maestría en ingeniería impartida en diez meses y complementada con una estancia de entrenamiento de cinco meses en una industria aeroespacial elegida por el becario.
2. Programa de fomento a la investigación de cooperación conjunta en el campo espacial, que incluye programas de investigación doctoral y posdoctoral en el campo espacial.

3. Posibilidad de apoyar a la UNAM para que implante un programa académico en tecnología y ciencias espaciales.

4. Otras actividades como opciones de entrenamientos cortos en industrias aeroespaciales, conferencias, talleres, prácticas de trabajo, etc.

Debe resaltarse que como parte del convenio ya se encuentra en Toulouse un ingeniero en telecomunicaciones que desarrolló su tesis en el Instituto de Ingeniería. Este estudiante terminó sus créditos de maestría en la Escuela Nacional de Aeronáutica Civil, ENAC, y el mes pasado inició su estancia de entrenamiento en la empresa ASTRIUM, de Toulouse.

Así, la base para que este convenio continúe generando frutos es que el personal académico de nues-



Doctores René Drucker, Michel Reynes y Juan Martínez Vega (izquierda a derecha)

tra universidad realice propuestas de interacción o de proyectos, para pasar entonces a las fases de definición y ejecución de ellos, de manera conjunta con la parte francesa.

Hasta el momento, el personal académico de la UNAM ha expresado diversas propuestas e inquietudes de colaboración con el IAE:

- Desarrollo de un taller francomexicano en la UNAM, con la participación de expertos franceses tanto de la industria aeroespacial como de universidades, de acuerdo con un programa elaborado por académicos mexicanos
- Establecimiento de un laboratorio virtual francomexicano en el campo aeroespacial
- Satélites experimentales pequeños, de masa menor de 7 kg
- Promoción de proyectos conjuntos francomexicanos a partir de la codirección de tesis de estudiantes que cursan posgrados en Francia en áreas afines a sistemas espaciales
- Integración de sistemas de percepción remota aeronáutica mediante LIDAR (detección de imágenes por Láser), que son sumamente útiles para obtener imágenes digitales aéreas de gran precisión
- Tecnologías asociadas a subsistemas satelitales como son sensores de orientación, sensores MEMs, sistemas digitales de comunicaciones, computadoras satelitales y medios de navegación autónoma.

El mismo día de la firma del convenio, los doctores Michel Reynes, Juan Martínez Vega (representante internacional de la Universidad Paul Sabatier de Toulouse) y Esaú Vicente Vivas (académico de nuestro Instituto y promotor del convenio) tuvieron una reunión con funcionarios de CONACYT —de la Dirección Adjunta de Formación de Científicos y Tecnólogos— quienes ofrecieron apoyo para desarrollar el taller francomexicano de desarrollo aeronáutico y espacial, siempre que el taller lleve a generar una Red Nacional de Expertos en el campo Aeronáutico y Espacial, además de permitir que los beneficios del taller se extiendan a participantes de todo el país. Este objetivo fue aceptado y apoyado por los funcionarios franceses, que a su vez plantearon buscar apoyos de la embajada y de la industria francesa para cubrir los boletos de avión de los expertos que impartirán el Taller.

Por su parte, el grupo de la UNAM acordó que realizará la planeación del contenido del Taller, así como la invitación a posibles patrocinadores de los sectores público y privado. Adicionalmente, se propone dar forma a un proyecto espacial factible de realizarse en poco tiempo, que no requiera de grandes recursos financieros, aproveche la experiencia del personal académico mexicano y permita aprovechar el respaldo ofrecido por el IAS mediante el convenio referido.

De igual forma, se acordó que febrero de 2008 será la fecha tentativa para impartir el Taller, debido a que el IAS tiene una carga internacional de trabajo muy grande para el presente año.

El convenio con el Instituto Aeronáutico y del Espacio de Toulouse, nos permitirá avanzar en la reducción de la enorme brecha tecnológica que tenemos en el campo aeroespacial respecto a los países industrializados.

Por el Instituto de Ingeniería participa, además, la doctora Margarita Navarrete Montesinos, y se espera que otros académicos que desarrollan proyectos relacionados con percepción remota y su infraestructura, así como interesados en sensores MEM puedan beneficiarse del convenio. Por el Instituto de Geografía participan el doctor Raúl Aguirre Gómez, y los maestros Jorge Prado Molina y Armando Peralta Higuera. Por la Facultad de Ingeniería, el grupo responsable es el del proyecto UNAMSAT III.