

VÍCTOR E. REGLERO VELASCO  
Vicepresidente de la Federación Internacional de Astronáutica  
Presidente del Comité Organizador del *57 International Astronautical Congress 2006*

EL “INTERNATIONAL  
ASTRONAUTICAL CONGRESS  
2006” COMO OPORTUNIDAD  
PARA EL SECTOR AEROESPACIAL





EL DIRECTOR

DE LA REAL SOCIEDAD ECONOMICA DE AMIGOS DEL PAIS

Se complace en invitarle a la Conferencia que dentro del ciclo: "**Valencia, capital del Espacio 2006**", se celebrará el día 22 de Noviembre, a las 19:30 horas en el Centre Cultural de BANCAIXA, Plaza de Tetuán, 23, a cargo de:

***Prof. D. Víctor E. Reglero Velasco***

Vicepresidente de la Federación Internacional de Astronáutica,  
Presidente del Comité Organizador del 57 *International Astronautical Congress 2006*

Sobre el tema: "**El *International Astronautical Congress 2006* como oportunidad para el sector aeroespacial**"

Colabora:  Bancaja

Valencia, Noviembre de 2005

## EL IAC 2006 COMO OPORTUNIDAD PARA EL SECTOR AEROESPACIAL

**Víctor Reglero Velasco\***

**E**L Proceso de Globalización es una realidad compleja, que nos introduce cambios en los modos de producción, redistribución de competencias a nivel global y una ruptura de las barreras a la transferencia de conocimiento. El sector Aeroespacial es pionero (-10 años) respecto a otros sectores (Aeronáutico, del Espacio, y de las Aplicaciones).

El sector Aeroespacial tiene juventud, el Transporte aéreo nace en 1905 y se consolida en 1950, el Espacio nace en 1957 y obtiene su Consolidación en 1970 y el sector de las Aplicaciones nace también en 1957, consolidándose en 1990. El sector Aeroespacial es Motor de conocimiento, sus tecnologías son punteras y desarrolladas específicamente para operar en un medio hostil (diferencias Térmicas extremas, radiaciones, ausencia, Radiación, Ausencia de Atmósfera), además de ser Transferencia de tecnologías a otros sectores industriales (Espacio, aviación, automóvil, electrónica de consumo). Y además es un sector con pocos operadores en el mundo. Desde el punto de vista industrial tenemos a EADS, BOEING, ALCATEL, LOOCKHEED (que representan el 70%), y desde la óptica de los consumidores a las agencias espaciales (NASA, ESA...), Transportistas Aéreos, Empresas de telecomunicaciones, Defensa. El sector aeroespacial presenta sin embargo altos costes y largos plazos de desarrollo (10 años).

---

\* Víctor Reglero es Catedrático de Astronomía y Astrofísica de la UV, Investigador del Instituto de Ciencias de los Materiales (ICMUV) de la Universidad de Valencia, Académico de número de la International Academy of Astronautics y Vicepresidente de la Federación Internacional de Astronáutica. Con anterioridad ha sido Investigador Principal del instrumento LEGRI (Low Energy Gamma-Ray Imager) en el satélite español Minisat-01, así como del proyecto INTEGRAL (International Gamma-Ray Astrophysical Laboratory) de la Agencia Espacial Europea en España. Actualmente es Co-investigador en los proyectos COROT, MEGABALL y Co-investigador principal del Atmospheric Space Interaction Monitor (ASIM), para la Estación Espacial Internacional. Esta en posesión de la Cruz del mérito aeronáutico (Ministerio de Defensa, 1997), y ha sido miembro del Astronomy Working Group y del Space Science Advisory Committee de la ESA entre 1995 y 2002, y Presidente del Consejo Asesor de I+D+I del INTA (Ministerio de Defensa) entre 1993 y 1996.

## GLOBALIZACIÓN Y SECTOR AEROESPACIAL

Distingamos dos polos o áreas geográficas: (1) Polo EEUU: BOEING + LOOCKHEED > 70%; y (2) Polo UE: EADS como “merger” de la industria Francesa, Alemana y Española: Aeroespatale, MATRA, MBB... CASA, que suman el 80% del sector, y AIRBUS, ARIANE, EUROFIGHTER, EURO-COPTER. ALCATEL (Telecomunicaciones y Galileo), Dornier, Alenia, Fiat, BAE, SENER... con el 20 % restante.

Veamos este panorama con un ejemplo, la evolución del mercado de grandes aviones de transporte. En 1990 la UE tenía el 25 %, los EEUU el 75 %, en 2005 EADS representa el 51%, y BOEING el 49%.

## EL SECTOR AAEE EN ESPAÑA

España es fundador de EADS en los 90 aportando CASA (Madrid + Andalucía tienen el 85%, y Euskadi, Cataluña 4%...). Es un sector económicamente importante y poco conocido, donde AIRBUS fabrica el 50% de los grandes aviones (AIRBUS en España 10%), que representa del mercado mundial un 5% de total para España. En la Comunidad Valenciana no hay industria AAEE. Sin embargo la esperanza reside en una creciente actividad en el desarrollo de instrumentación espacial y aplicaciones, a través de las Universidades Valencianas (la UV en ICMUV, LPI, y participando en más de 12 satélites de las agencias ESA y NASA; y la UPV en el desarrollo de tecnologías para las Telecomunicaciones del sector Aeronáutico

## ¿QUÉ ES EL IAC?

El *International Astronautical Congress* es el encuentro anual de la International Astronautical Federation, como asociación de las Industrias del Sector Aeroespacial, Agencias (NASA, ESA, JAXA, Rusia, China...) y Centros de Investigación punteros (INTA, JPL...). El IAC, que se celebra anualmente, convierte a la ciudad sede en la “*capital mundial del espacio*”.

El IAC supone un conjunto de actividades durante todo año que culminan con 10 días en los que se reúnen la IAF, la IAA, el IISL y la ONU. En paralelo se celebra una Exposición de Materiales Aeroespaciales.

## ¿QUÉ ES LA IAF?

La *International Astronautical Federation* es una organización no gubernamental que tiene por objetivo contribuir al desarrollo del conocimiento del espacio y de sus aplicaciones. Fundada en 1951, la IAF cuenta hoy con más de

160 miembros de 45 países incluyendo gobiernos, industrias, asociaciones profesionales y científicas y centros de educación. Forman parte de ella ESA, NASA, Russian Space Agency, JAXA, CSA, CONAE, ISRO, DLR, INTA, y también compañías como EADS, ALCATEL, BOEING, SNECMA, ALENIA, KAWASAKI, MITSUBISHI, NEC-TOSHIBA, SENER, SAAB-ERICSSON, VOLVO, HONEYWELL, LOOCKHEED...

La IAF trabaja en estrecha relación con las Naciones Unidas como observador y consejero en materias de espacio así como con otras organizaciones internacionales.

### ¿QUÉ ES LA IAA?

La *International Academy of Astronautics* es una institución creada por la IAF en 1960 que tiene por objetivos: (1) El desarrollo del sector aeroespacial para fines pacíficos; (2) El reconocimiento de investigadores en esta rama de la ciencia. (*Académicos Correspondant & Full Member*); y (3) garantizar un programa con el cual sus miembros pueden contribuir a los avances internacionales en este campo.

La IAA cuenta con 6 miembros honoríficos y 135 miembros (*Full Members*) de 60 países y hasta un total de 1000 *Correspondant Members*.

### ¿QUÉ ES EL IISL?

El *International Institute of Space Law* se crea al mismo tiempo que la IAA reemplazando el PCSL (*Permanent Committee on Space Law*) fundado en 1958 por la IAF. Sus objetivos son: (1) Promover la cooperación con organizaciones internacionales e instituciones nacionales en materia de ley espacial, (2) Organizar encuentros y coloquios sobre los aspectos jurídicos y sociales de la actividad espacial; y (3) La elaboración de estudios e informes sobre leyes espaciales y procedimientos.

El IISL se compone de miembros electos individuales e institucionales de más de 40 países siendo un colaborador reconocido de las Naciones Unidas en materia de ley espacial.

### ¿CUÁL ES LA PARTICIPACIÓN DE LA ONU?

La Organización de las Naciones Unidas tiene competencias exclusivas en el uso y exploración del Espacio como Patrimonio de la Humanidad.

Desarrolla programas de cooperación con las agencias espaciales (ESA, NASA,...) e instituciones no gubernamentales como la IAF, IAA y IISL dirigidos a potenciar el uso pacífico del Espacio.

La ONU colabora en el encuentro anual del IAC invitando a representantes de países con difícil acceso a las aplicaciones de espacio a reunirse y discutir la implementación de programas o aplicaciones de tecnología espacial. Las áreas prioritarias son: Telecomunicaciones, Recursos naturales, Educación, Prevención de riesgos...

#### IAC-2006: UN POCO DE HISTORIA

En el pasado mes de octubre, durante el IAC-2003, celebrado en Bremen, el profesor V. Reglero presentó, en nombre de la *Generalitat Valenciana, Ayuntamiento de Valencia, Universitat Valencia, Universitat Politècnica de Valencia* y *SENER SA* (todos ellos organizadores del evento), la candidatura de Valencia como sede del IAC-2006 ante la Asamblea General y Bureau de la IAF.

La selección no fue un proceso trivial ya que las otras dos ciudades finalistas contaban con notables apoyos dentro de la IAF: Nueva Delhi y Lausana. Finalmente, el viernes 3 a las 12:20 de octubre 2003 el Bureau de la IAF presentó su recomendación de Valencia como sede del IAC 2006 ante la Asamblea General, siendo aceptada por unanimidad. Su "MAIN SITE", será fundamentalmente la Ciudad de las Artes y las Ciencias

Durante este Congreso tendremos numerosas "Technical Sessions", como:

- Ciencias de la vida en el Espacio.
- Astrodinámica.
- Microgravedad.
- Materiales y Estructuras.
- Exploración Espacial.
- Sistemas de Propulsión.
- SETI.
- Sistemas Espaciales.
- Marte y la Luna.
- Transporte Espacial.
- Observación de la Tierra.
- Estrategias, Arquitecturas y Tecnología.
- Gestión de Catástrofes.
- Planes a largo plazo.
- Telecomunicaciones y Navegación.
- Seguridad y Control de Calidad.
- Estación Espacial.
- Outreach-Educación.
- Pequeños satélites.
- Espacio y Sociedad.
- Residuos Espaciales.
- 49 Reunión sobre Leyes Espaciales.

## ACTOS SOCIALES Y ACTIVIDADES

- Cóctel de bienvenida en la “Lonja” (edificio gótico emblemático de la ciudad de Valencia y Patrimonio de la Humanidad) y plaza del Mercado.
- Cena de gala en la Ciudad de las Artes y las Ciencias.
- Actividades:
  - Concurso de Cometas en la playa de Valencia.
  - Travesía a lo largo de la costa: “dribbling & goleta”.
  - Concurso pirotécnico.

Visita guiada por el centro histórico incluyendo una sesión del Tribunal de las Aguas, el castillo de Xátiva, el teatro romano de Sagunto, el parque natural de la Albufera y las islas Columbretes, el Planetarium y el Oceanográfico.

## OUTREACH PROGRAM

El Programa de divulgación (Outreach) presentado a la IAF fue un elemento fundamental en la selección de Valencia como sede del IAC-2006.

Cubre cinco áreas fundamentales:

1. Estudiantes becados por organismos internacionales.
  2. Enseñanza Primaria y Secundaria.
  3. Universidades y Centros de Investigación.
  4. Empresas.
  5. Sociedad y actividades de difusión en general.
- 
1. Estudiantes becados por organismos internacionales.
    - Programa dedicado a los estudiantes asistentes en cooperación con la IAF y organismos responsables.
  2. Enseñanza Primaria y Secundaria [1500 centros en la CV].
    - Activa colaboración de la Consellería de Educación.
    - Inclusión de contenidos de aplicaciones espaciales en los programas de asignaturas que lo permitan: Conocimiento del Medio, Ciencias Naturales...
      - Concursos para alumnos.
      - Programa de formación de profesorado.
      - Elaboración de materiales didácticos específicos.
  3. Universidades.
    - Curso de verano de Ciencias Espaciales (2005 y 2006).
    - Master de Ciencias espaciales en ingenierías (Curso 2005-2006).
    - Apoyo a la celebración de Congresos, Reuniones y Simposia durante el 2006.
  4. Empresas.
    - Programa para empresas del Sector Aeroespacial español.
    - Programa para empresas españolas de sectores relacionados. Telecomunicaciones, Aplicaciones GPS, Informática...
      - En cooperación con el CDTI.

Programa para empresas de la Comunidad Valenciana de sectores afines.  
Metalmecánica, Cerámica....  
– En cooperación con el IMPIVA  
Programa B2B para expositores. “How to do business with”

#### OUTREACH PROGRAM: PÚBLICO EN GENERAL

“Bringing Space Closer to People”.

A project devoted to expand, among civil society, a better knowledge of Space Science and Technology and its impact on daily life.

General activities:

Exhibitor at Aeronautics and Space Week in Barcelona (October '05).

Exhibitor at Youth Fair: ExpoJove (December '05).

Space theme award at Las Fallas monuments (March '06).

Spring Fair: Disabled People open air festival (April '05 & 06).

Movies:

Space Movies Series (12) at the Regional Government “Film House” (May-June '06).

Mostra Mar: Open air cinema. Town Council Cultural Department (July '06).

Astrocine: Space and Astronomy-related Conferences illustrated with movies trailers. Club Diario Levante (April '06), City of Arts & Sciences (June '06), and MuVIM (Oct. '06).

Conferences:

Intl. Year of Physics: Closing ceremony: “IAC 2006” at RSEAP (November '05).

Astronautics Encounters with RSEAP: 6 conferences Thursday 23 Feb, 2 & 9 March '06.

CAM La Llotgeta: 13 Conferences every Tuesday from March 21 '06.

Musical Theatre:

“The Space and You”. Production by the Town Council for kids and families.

(25 rehearsals, April-October '06).

Music Activities:

ENSEMS: International Contemporary Music Festival. Outer Space main theme (May '06).

3 IAC 2006 Concerts at the Town Palace of Music (June '06).

Music under the Stars: 5 concerts at UV La Nau cloister (July '06).

José Iturbi international piano contest: Main theme for the XVI edition: The Outer Space (national broadcast) (May-September '06).

Art Exhibits:

“Imaginary trips to the Moon”: MuVIM (September '06).

“2006 Ateneo Painting Prize”: Devoted to the Outer Space (Fall '06).



Full Programme Sponsored by local private and public institutions.  
(Banking Companies, Professional Associations, UV, Institute of Music of  
the Valencia Region, Regional Government, Town Council...).

#### ¿QUÉ REPRESENTA EL IAC?

La celebración del IAC 2006 supone para la ciudad de Valencia y la Comunidad Valenciana beneficios en las siguientes áreas:

- Proyección internacional en un sector de tecnología punta.
- Albergar reuniones de prestigiosas organizaciones internacionales.
- Oportunidad de establecer contacto directo por parte de empresas y centros de investigación y desarrollo locales con líderes mundiales en el sector.
- Difusión a la sociedad valenciana y sistema educativo de las tecnologías de espacio y sus aplicaciones.
- Beneficios económicos evidentes, con un volumen económico previsible de gasto de 6 millones de euros.

#### ¿CÓMO PARTICIPAR?

- Dando a conocer la IAF y el IAC en el entorno de su empresa (Outreach).
  - Como expositor en el IAC-2006.
  - Inscribiéndose, como ponente o congresista.
  - Patrocinando y anunciando su empresa.
- Muchas gracias por su atención.