



Conferencias y Comunicaciones

JOSE LUIZ LOPEZ RUIZ
Dr. Ingeniero Aeronáutico

Presidente de la Comisión de Conferencias Generales y Comunicaciones

UN Congreso Nacional de Ingeniería es una ocasión excepcional para un intercambio de ideas científicas y técnicas que constituyen la base para la actuación de los ingenieros. En el caso particular de la ingeniería aeronáutica con su función integradora de múltiples tecnologías, en realizaciones de naturaleza avanzada que muy frecuentemente requieren el desarrollo de nuevas ideas, podemos concluir que este intercambio es absoluta-

mente esencial como parte del Congreso.

A esta razón de naturaleza conceptual se añade el hecho temporal de que el I Congreso Nacional de la Ingeniería Aeronáutica se celebró en octubre de 1956, cuando se estaba iniciando la era del transporte aéreo con reactores, las incipientes actividades espaciales estaban aún sobre el papel y la aviónica ni siquiera había alcanzado su nombre actual, con lo cual los 37 años transcurridos entre ambos



Desarrollo de una sesión de Ponencia. A la izquierda se sitúa la mesa de la sesión, con su Presidente, Vicepresidente y Secretario. Y a la derecha toman asiento los redactores de la Ponencia, que la exponen y defienden durante el desarrollo de la sesión.

Congresos suponen un cambio cualitativo y cuantitativo de tal importancia en todas las áreas de actuación de la Ingeniería Aeronáutica que el intercambio de ideas entre profesionales se hubiera producido de forma natural, aún cuando no se hubiera programado.

Por ello desde que se empezó a trabajar en el estudio de viabilidad del Congreso se pensó en organizar unas "actividades técnicas" que permitieran una "comunicación interna" de conocimientos adquiridos y practicados por los profesionales de la ingeniería aeronáutica española y una "comunicación externa" con destacados especialistas del mundo aeronáutico, dado el carácter supranacional de nuestra actividad.

Para el primer objetivo se eligió la organización de una serie de sesiones de presentación de "Comunicaciones" por parte de los propios ingenieros aeronáuticos y de otras personas que realizan actividades en el campo aeronáutico o relacionadas

con el mismo. Estas comunicaciones deberían referirse a aspectos puntuales del amplio campo de conocimientos y aplicaciones aeronáuticos, desde las materias más científicas a las más aplicadas e incluyendo temas de organización y gestión, formación, relaciones humanas, derecho, ecología, etc, que, no siendo exclusivamente aeronáuticas, tienen una gran importancia en el correcto desarrollo y evolución de nuestras tecnologías.

Para el segundo propósito se plantearon una serie de temas de interés general que constituyen áreas de actividad en las que se ha fundamentado la evolución de la Aeronáutica y en las que, muy probablemente, descansará el desarrollo futuro. A partir de una lista inicial de doce temas posibles, teniendo en cuenta las limitaciones de tiempo disponible, los temas a tratar en las ponencias y los posibles candidatos a desarrollarlos se eligieron los seis siguientes:

- La tecnología de aeronaves, misiles y vehículos espaciales.
- La tecnología de la propulsión aeroespacial.
- La tecnología de la aviónica.
- La industria aeroespacial.
- El transporte aéreo.
- Los sistemas de navegación y control del tráfico aéreo.

Cuando se entró en la programación detallada para distribuir el tiempo disponible de los cinco días de duración del Congreso se vió que, si se deseaba que estas Conferencias Generales no coincidieran con ningún otro acto del Congreso para facilitar la asistencia, no podrían celebrarse más que tres. Sin embargo los temas eran tan atractivos y tan interesantes el conocer la opinión de especialistas extranjeros que se decidió celebrar tres de estas conferencias fuera del periodo congresual: así el 7 de octubre, Mr. Marcel Pistors, Vicesecretario General de la AEA (Asociación Europea de Líneas Aéreas), disertó sobre "La situación actual y perspectivas de las Líneas Aéreas Europeas", el 4 de noviembre, Mr. Norman Solat, Director del Programa Técnico Internacional de la Oficina de la FAA (Federal Aviation Administration) para Europa, Africa y Medio Oriente, habló sobre "Las Actividades de la FAA para la implementación del FANS (Futuro Sistema de Navegación Aérea)" y, después de finalizado el Congreso, el 14 de febrero, Mr. Henry Martre, antiguo Presidente-Director General de Aerospatiale, presentó sus puntos de vista sobre "El Futuro de las Industrias Aeroespaciales". Las tres han sido conferencias que han puesto de manifiesto el impacto de la tecnología sobre el futuro de la actividad aeroespacial.

El lunes, jueves y viernes de la semana del Congreso se aprovecharon para incluir las tres Conferencias Generales restantes:

- Mr. M.R. Williams, Director Técnico de Rolls-Royce, presentó los últimos avances en la tecnología

gía de motores.

- M. Jacques Balazart, Director Técnico de Aerospatiale, hizo una recapitulación de la situación técnica de aeronaves, misiles y vehículos espaciales.

- Mr. Ronald Kotfila, Vicepresidente de Ingeniería de Honeywell, ilustró el uso de la aviónica digital en los sistemas de navegación, control y presentación de información en las aeronaves.

Con ello se cubrían los tres campos de tecnología más característicos relativos a propulsión, vehículo y sistemas de navegación y control.

Ha quedado fuera la tecnología aeroportuaria de gran importancia para la eficiencia del transporte y la defensa aérea, aunque ha sido tratada ampliamente en la ponencia dedicada a las "Infraestructuras Aeronáuticas" por los más destacados especialistas españoles en el tema. No obstante es una deuda pendiente del Comité de Organización del Congreso y de la Asociación y Colegio de Ingenieros Aeronáuticos el que podamos oír las opiniones de algún especialista extranjero sobre la futura configuración de los aeropuertos aprovechando los avances tecnológicos que se nos presentan.

El tema de las Comunicaciones ha sido, sin duda, uno de los grandes éxitos del Congreso y ha puesto de manifiesto una familia aeroespacial española con un dominio de la tecnología en todas sus facetas al nivel más avanzado de la actualidad mundial. Se presentaron 177 comunicaciones, cuando en la previsión inicial se contaba con unas 50, sobre temas siempre aeroespaciales pero abarcando tal variedad de aspectos que obligó a una clasificación temática a fin de facilitar la audiencia especializada.

Así se han presentado comunicaciones sobre:

- Aeronaves y sus sistemas.
- Diseño y cálculo estructural.
- Materiales.
- Producción.
- Garantía de Calidad.
- Motores alternativos y turborreactores.
- Motores cohete y lanzadores.
- Misiles.
- Espacio.
- Satélites.
- Aviónica y Comunicaciones.
- Navegación, Radar, Ambiente Electromagnético.
- Sistemas de observación.
- Ruido.
- Aeropuertos.
- Sistemas de cálculo, diseño y fabricación por ordenador.
- Simulación.
- Gestión y organización industrial.
- Ciencias básicas: física, mecánica de fluidos, aerodinámica, etc.
- Formación y ejercicio profesional.

La mayoría de los comunicantes han sido ingenieros aeronáuticos pero no han faltado representantes de otras titulaciones que trabajan en el campo aero-

Mesa de la Ponencia "La Industria Aeronáutica".

La preside el Sr. López Ruiz.

A su derecha el Vicepresidente, Sr. del Campo Aguilera, y a su izquierda el Secretario, Sr. Ferrero Corral.



náutico: ingenieros técnicos aeronáuticos, ingenieros de telecomunicación, industriales, de caminos, ICAI, licenciados en ciencias, en derecho, etc.

Las áreas de trabajo de los comunicantes también han estado muy diversificadas: profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos y de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Aeronáutica, técnicos del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, ingenieros y técnicos de CASA, de IBERIA, del Ministerio de Defensa, de AENA y de numerosas empresas españolas con actividad aeroespacial, sin faltar algunos profesionales dedicados al ejercicio libre de la profesión.

Como consecuencia de esta gran afluencia de comunicaciones hubo que organizar seis sesiones de presentación, en paralelo con las ponencias y el estudio general, y en cada una de las sesiones habilitar cinco salas procurando que no coincidieran temas que pudieran ser de interés para el mismo auditorio.



A los comunicantes se les pidió el esfuerzo de presentar su comunicación en 15 minutos y las 30 presidencias/secretarías de sesiones, propuestas por las entidades colaboradoras del Congreso y aquellas que más apoyo habían dado a la presentación de comunicaciones, tuvieron que hacer un positivo esfuerzo para mantener el acto dentro del control del tiempo sin que desmerecieran los interesantes coloquios que suscitaron muchas comunicaciones.

Previamente se había editado un libro con un resumen de cada una de las comunicaciones para facilitar a los congresistas el conocimiento de los temas a tratar.

La publicación de todas las comunicaciones presentadas va a constituir un conjunto de cinco volúmenes que es un buen exponente del estado de la tecnología aeroespacial en España en el momento de celebrarse este segundo Congreso.

Esto han sido las Sesiones Técnicas de este

Segundo Congreso Nacional de la Ingeniería Aeronáutica española. Los juicios justos corresponden siempre a la serenidad de la Historia. Nosotros acabamos de repasar ahora con agrado y admiración los trabajos que se presentaron en el primer Congreso Nacional en el otoño de 1956, cuando se incorporaban a la actividad profesional ingenieros que hoy se encuentran próximos a la jubilación. La actividad aeronáutica en España se ha desarrollado en este periodo entre congresos procurando seguir el acelerado progreso marcado por otros países más avanzados gracias, principalmente, a la ilusión transmitida por los que participaron en el primer Congreso a las promociones de ingenieros que les siguieron. Esperemos que este segundo Congreso sea tan fructífero como el primero en la transmisión de ilusión y nos permita seguir manteniendo a España en el grupo de países impulsores de la actividad aeroespacial ■