SUMARIO

Al habla el presidente 2

La tercera torre de control 3
Carlos Pardo González de Quevedo

Niños sin miedo a volar 11
Joaquín de Carranza París

Bristol Britannia 14
José Parejo Linares

El Britannia en Air Spain 19
José Parejo Linares

Esto sí que parece un Museo 23
Joaquín de Carranza París

Presión en cabina 25
Santiago Fernández Ramón

Aerolíneas Low-Cost 28
Maria Isabel Zaragoza Bootello

Las excursiones de la asociación 33
Joaquín de Carranza París

Cuando el Museo sale del Museo 34
Joaquín de Carranza París

El bautizo de una plaza 35
Carlos Pardo González de Quevedo

Amigos de la simulación aérea 41
Salva Reyes

Recuerdos Aeronáuticos 44
Santiago Fernández Ramón / María Martínez Cifuentes

Por un taller 'in crescendo' 47
Joaquín de Carranza París

Depósito Legal: MA-1252-2006 ISSN: 1886-8444	Portada: DC-3 EC-ABC en el Museo	Maquetación: Inmaculada Muñoz Mateos Tecnoarpa

Asociación de Amigos del Museo Nacional de Aeropuertos y Transporte Aéreo
Avda. García Morato s/n 29004 Málaga
Tlf: 952 049 176. Fax: 952 048 786
agpmuseo@aena.es / www.aeroplaza.org

AL HABLA EL PRESIDENTE

Mirando al futuro

Es frecuente oír entre los gestores culturales la queja permanente sobre el abandono en el que se encuentra nuestro patrimonio, y la falta de recursos para su puesta en valor.

Si bien en la mayoría de los casos esta queja es totalmente cierta, no menos cierto es que a menudo la continua enumeración y rememoración de los problemas para llevar a cabo nuestros proyectos, nos conducen a un estado melancólico que nos impide seguir adelante.

En nuestra Asociación de Amigos del Museo somos muy conscientes de la falta de recursos y de apoyos que en los últimos años ha tenido que superar nuestro museo. Pero sin embargo siempre hemos sabido seguir adelante.

Hemos visto como otros proyectos menos tangibles, tenían el apoyo y el impulso institucional, arrinconando, e incluso amenazando, el trabajo callado y constante que hemos venido haciendo esta última década. También entonces hemos sabido seguir adelante, y hemos tendido nuestra mano a cualquier proyecto que proteja y difunda nuestro común acervo cultural.

Y todo esto ha sido posible gracias a la fortaleza y bonhomía de los miembros de nuestra Asociación, que a pesar de las contrariedades han seguido trabajando en la mejora permanente de nuestro museo.

El resultado queda bien a la vista de todos. En los últimos años se ha llevado a cabo una importante mejora de elementos expuestos y de actividades realizadas.

Por eso, cada vez que nos enfrentamos a un nueva actividad debemos olvidarnos de los problemas que nos rodean, y poner la mirada en el futuro, sabedores que la semillas que hoy plantamos, algún día serán los árboles en los que se cobije nuestra cultura aeronáutica.

Luis Utrilla Navarro

LA TERCERA TORRE DE CONTROL

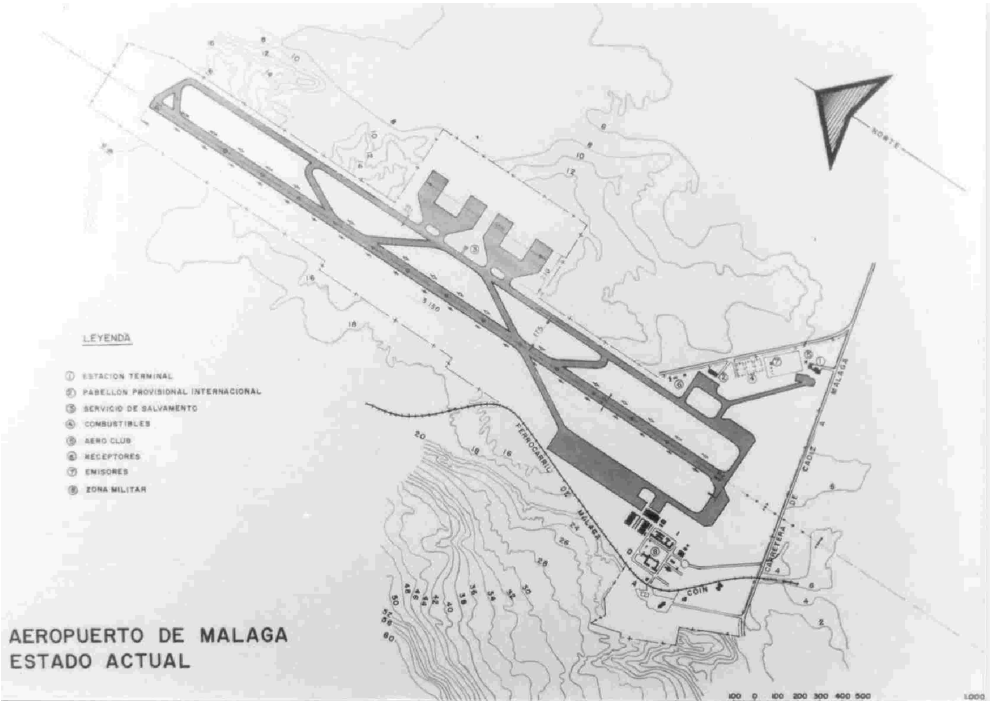
Carlos Pardo González de Quevedo

El 13 de agosto de 2004 comenzaba la demolición de la que había sido tercera torre de control del aeropuerto de Málaga. Tras 47 días de trabajos, el emplazamiento quedaba expedito para acometer las obras de la nueva terminal. Finalizaba así un pedazo de historia aeronáutica malagueña que había durado 40 años.

Necesidad de una nueva instalación

La anterior torre-terminal (ver ROMPEDIZO nº 1), como típico ejemplo de obra pública española, se había proyectado para las justas necesidades del momento, y lógicamente, cuando las obras concluyeron a finales de 1948, el edificio era ya pequeño para las exigencias de ese tiempo.

El aeropuerto de Málaga vivía por entonces una situación anacrónica. El control aéreo se realizaba desde la torre militar, pero todos los trámites de información, preparación y autorizaciones de vuelo se cursaban desde la torre civil donde se instalaron los primeros teletipos para las comunicaciones con Madrid y Sevilla. Los controladores abandonan la terraza de la torre y se instalan en el interior. La frecuencia telegráfica y telefónica empiezan a ser su elemento de trabajo. Las banderas y las señales luminosas son abandonadas. Tan sólo la rutina de colocar en la fachada de la torre el número de la pista en servicio obliga a salir a la terraza cada vez que se produce un cambio en la dirección del viento. La reunión en París de 27 de noviembre de 1954 concede al aeropuerto malagueño sus primeras frecuencias aeronáuticas con carácter internacional: TRW 118.1 y 118.3; APP 119.1 t 120.1.



Ubicación de la nueva pista

Construcción en una fase avanzada.
Foto: Archivo Aeropuerto de Málaga

En 1957 se inicia la construcción de la pista de vuelo cuya longitud es en principio de 2000 metros, prolongada al año siguiente hasta los 3200 metros, y cuyas cabeceras tiene la numeración 14/32.

Nace la tercera torre de control

En esos años cincuenta, junto con la necesidad de contar con una pista de vuelo pavimentada, la primera deficiencia de este aeropuerto es la torre de control. El 3 de septiembre de 1958, el director general de Protección de Vuelo escribía al director general de aeropuertos para comunicarle que entre las obras de carácter urgente de la primera anualidad del Plan Nacional de Aeropuertos figuraba la habilitación de la torre del aeropuerto de Málaga.

La Dirección General de Protección de Vuelo se encargaría de comprar los equipos. Estos se instalarían, si era posible, en la torre militar, si bien esta no reunía las condiciones para ello. Se planteó, entonces, construir con urgencia el edificio de una nueva torre integrada en una nueva terminal de pasajeros. Dada la imperiosa necesidad de contar con la nueva torre, se proponía limitar la construcción de los servicios de navegación aérea, dejando para una fase posterior las instalaciones correspondientes a los viajeros.

Los días 23 y 31 de octubre de 1958 tienen lugar dos reuniones en la sede del Ministerio del Aire. Los asistentes: el Col. Servert, el Tcol. Leoz, Cte Marquina y Cap. Angulo por parte de la Dirección General de Aeropuertos, el Col. Benavides como representante de la Dirección General de Aviación Civil, y el Tcol Gorozarri y el Tcol. Bobadilla de la Dirección General de Protección de Vuelo. La finalidad de estas reuniones es fijar en principio la situación y tipo de la torre de mando y la situación y capacidad de la Central Eléctrica de Reserva.

Con anterioridad, se habían celebrado conferencias con Protección de Vuelo, que propuso tres emplazamientos para la Torre de Mando y dos para la Central Eléctrica. En la reunión del día 23 de octubre se plantearon los términos de ambos problemas, analizándose las ventajas e inconvenientes que desde el punto de vista Aeropuerto Civil y Base Aérea podían tener los emplazamientos sugeridos, acordándose que el Col. Benavides, el Tcol. Bobadilla y el Cte. Marquina se trasladaran a Málaga a efectos de estudiar in situ cuanto se había discutido en la citada reunión quedando

esta aplazada hasta la vuelta de dichos Jefes. Realizada la visita a Málaga se continuó la Reunión el día 31 del mismo mes, acordándose proponer a la Superioridad las siguientes conclusiones:

Torre de Mando

- Se eligió como situación más idónea un punto situado a 275 m al este del eje de la pista de vuelo y a la altura de la estación 110+00.

- La altura se estableció en 18 m, a pesar de que los planos de servidumbre aéreas permitían llegar hasta los 20 m de altura.

- La nueva torre de control acogería tan sólo sus propios servicios. Las ayudas a la navegación, planes de vuelo, información meteorológica, etc., se situarán por duplicado en el edificio del aeropuerto y en la Base Aérea.

- Su estructura y distribución seguirían las pautas que aconsejaba la CAA (Civil Aeronautics Administration), recomendando que su arquitectura exterior y ornamentación concuerden con las del aeropuerto y ambas, con las características locales.

- Necesidad de expropiar una parcela de 2 500 m^2 para la Torre, superficie libre de jardinería, camino de acceso y servidumbre perimetral.

- Las obras deben estar terminadas dentro del año 1959.

Central Eléctrica

- Se proponía como ubicación más económica y práctica un emplazamiento en las proximidades de la terminal y a una distancia mínima de 100 m de los edificios.

- Aunque de momento no se precisan más que dos grupos de 50 kW, el edificio debe tener amplitud para montar dos grupos de 100 kW.

- Se recomienda que la arquitectura exterior y ornamentación concuerden lo más posible, con el del Aeropuerto, teniendo en cuenta el carácter industrial de esta construcción.

- El edificio de la Central Eléctrica debe construirse con toda urgencia, siendo de desear que se llevara a cabo en el primer semestre de 1959.

Torre y terminal concluidas las obras
Foto: Archivo Aeropuerto de Málaga

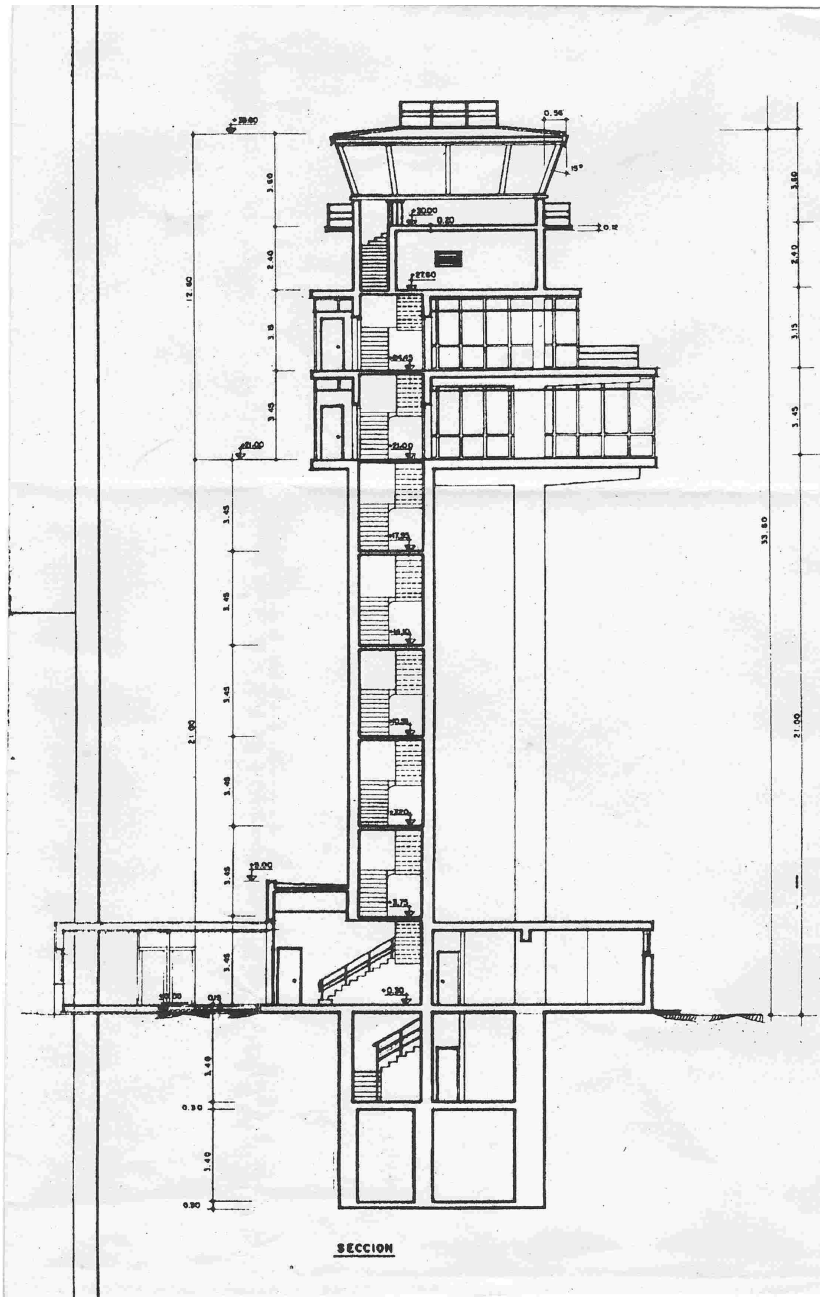
Acuerdos finales

- Se comisionó al Cte. Marquina, Ingeniero de las obras del Aeropuerto, que preparase un plano con la situación de la Torre de Mando y Central Eléctrica.

- Se acordó elevar a la consideración de la Superioridad los resultados de este trabajo, para gestionar su aprobación y distribuir posteriormente entre las Direcciones Generales presentes el trabajo a realizar.

El 13 de abril de 1961 se comunica la aprobación por parte del Consejo de Ministros del proyecto "Edificio Torre de Mando y Central Eléctrica (1ª y 2ª Fase)" por un importe de 3 381 820 pesetas, cuyo concurso de obra fue convocado el día 27 del mismo mes.

Son tiempos importantes para el aeropuerto de Málaga, ya que se determina un nuevo enfoque en las instalaciones; la pista de vuelos y la calle de rodadura se amplían hasta los 3 200 metros, se configura la nueva terminal, torre, zona de estacionamiento y central eléctrica, todo en la zona central del campo de vuelo y lejos de las edificaciones existentes.



Vista perfil del edificio

Las continuas modificaciones propuestas por la Dirección General de Protección de Vuelo habían impedido el comienzo de las obras. Se proponía ampliar las superficies de todos los departamentos. Estas importantes modificaciones hicieron necesario diseñar una nueva torre donde la distribución de espacios estaba refrendado por las recomendaciones de la Technical Estandar Order N13b y del Chief System Equipment División.

La carencia de medios, hace que la situación en el aeropuerto sea crítica. La velocidad de los nuevos aviones, obliga a establecer un completo control de ruta, aproximación y garantía en el flujo y regularidad de las operaciones. Además la aparición de las Regiones de Información de Vuelo, las Áreas de Control, las Áreas de Control Terminal, las

Zonas de Control y las Zonas de Tráfico de Aeródromo venían a complicar más las cosas. Y es que estamos en un momento donde el aeropuerto de Málaga había alcanzado los 300 000 pasajeros en 1964, con días punta de 160 aeronaves y 8 000 pasajeros, y preveía superar el millón en 1969.

Proyecto de la torre de control

El Director General de Infraestructura da orden para la redacción del Proyecto titulado "Concurso de Proyectos y Obras de Torres de Control en los Aeropuertos de Málaga y Tenerife". Éste es realizado por el Departamento de Construcción de la dirección de Aeropuertos, que estaba a cargo en ese tiempo por el ingeniero Pablo Leoz.

La empresa Constructora Ibero Americana, S.A. se presenta a este concurso con una propuesta de acuerdo con las necesidades del control de vuelo para la construcción de las torres de Málaga y Tenerife. La descripción de alguno de los puntos expuestos en el informe realizado y presentado en Madrid en septiembre de 1965 es la siguiente;

Dependencias:

Zona alta

- Puente de mando. Situado en la parte superior y construido por un fanal de cristal de planta octogonal.

- Cámara de conexiones. Situada inmediatamente debajo, a ella llegan todos los cables de los distintos aparatos así como las conducciones del sistema de acondicionamiento de aire de que irá dotada la torre.

- Planta de aproximación. En la plata inmediatamente inferior con una superficie útil de 73'35 m^2.

- Planta de equipos. Bajo la anterior, alberga la sala de radio, equipos especiales y radiotelefonía, todo con una superficie total de 124'40 m^2.

Zona baja

- Planta baja. Con los servicios necesarios para el funcionamiento de la torre; vestíbulo de entrada, desembarco de ascensor, portería, local de limpieza.

- Planta sótano. Ubicada en la cota –2, en ella se coloca la maquinaria del ascensor y las celdas de transformación y de instalación propias de la torre y las necesarias para las secciones eléctricas, de modo que al estar todas las maquinarias suficientemente alejadas de los aparatos de control se evite cualquier interferencia.

Climatización

Se proyecta una instalación de aire acondicionado según la siguiente referencias:

invierno		verano		humedad relativa	
ext.	int.	ext.	int.	ext.	int.
3ºC	20ºC	32ºC	23ºC	60%	40-45%

Una vez conseguidos el calor sensible, latente y total, se ha operado sobre el diagrama sincromético para cada una de las épocas consideradas, obteniéndose los siguientes cálculos:

- Volumen de aire: 16 000 m^3/h
- Necesidad frigorífica: 75 000 f/h
- Necesidad calorífica: 39 000 Kcal/h

La instalación es denominada técnicamente de "expansión directa de gas F-22" y el proceso lo realizará maquinaria de origen americano marca CRANE cuya condensación se logra por medio de aire, no necesitando toma alguna de agua para la disipación del calor, ni por consiguiente torre de recuperación de esta agua.

Sistema constructivo

El sistema de construcción, materiales a emplear y sus calidades se detallan en el pliego de condiciones.

La estructura será de hormigón armado, salvo la del fanal que será metálica con doce tubos de acero de sección circular que sujetan la cubierta con la mínima pérdida de visibilidad.

Presupuesto

El presupuesto de cada una de las Torres (Málaga y Tenerife) asciende a 8.457.627'01 pesetas, incluyendo el 3% de imprevistos, el complementario de obra valorado en un 4%, y el complementario de honorarios redactado de acuerdo con las tarifas de Honorarios de Ingenieros.

Sistema de ejecución

La Empresa Constructora Ibero Americana se compromete a llevar a cabo su ejecución de acuerdo con el Pliego de Condiciones de índole técnica y de índole legal que fije la Superioridad.

Plazo de ejecución

Se estima que la obra quedará terminada en el plazo de 42'2 semanas a partir de la fecha en que se comunique a la empresa adjudicataria la aprobación del Proyecto presentado.

La recepción provisional de la torre se realiza el 30 de septiembre de 1967, pero las numerosas filtraciones de agua retrasaron la recepción definitiva. Esta tiene lugar el 27 de marzo de 1969, se reúnen en Málaga los señores:

D. Pablo Leoz García-Yarte, TCol Ingeniero Aeronáutico y Jefe de la Sección de Construcciones.

D. Esteban Navarro Hanza, Col Ingeniero Aeronáutico y Jefe de Parque y Detall.

Salas de control

Aeropuerto de Málaga años 70

D. Jorge Rodríguez Baltar, Tcol Ingeniero Aeronáutico y Jefe del Área de Mediodía.

D. Cesar Calderón de Lomas, Tcol. Secretario de la Junta Económica.

D. Alfredo Blasco González, Col. Interventor

D. José Mª Toledano Bonilla, representante de la Empresa Ibero-Americana S.A. adjudicataria de la obra.

"Reconocido a pié de obra por los técnicos de la Administración, la encuentran conforme y ejecutada con arreglo a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones que sirvió de base para su construcción, los reunidos acuerdan proceder a la Recepción Definitiva, por la Dirección General de infraestructuras, de la citada obra."

Las nuevas instalaciones de control

Pero no era la única tecnología que se instalaba en aquellos años. En 1965 se completaba el establecimiento de ayudas a la navegación visual e instrumental, un VOR y sistema VASIS, y al año siguiente se ponía en servicio el primero de los ILS del aeropuerto. En 1967 se proyecta la instalación de un radar, lo que obliga a reformar la torre, aún y cuando todavía ésta no se había completado. Esta alteración se debe a la necesidad de una sala oscura donde poder realizar el control utilizando los nuevos ojos electrónicos que proporciona el radar, cuyo funcionamiento comenzó en 1970.

Comienza otra época

El desorbitado crecimiento del aeropuerto de Málaga, que en 1999 alcanza los ocho millones de pasajeros y 37 000 aeronaves, planteó recién inaugurada la terminal Pablo Ruiz Picasso en 1991 un nuevo Plan Director que lanzase al aeropuerto al siglo XXI. Se contemplaba la construcción de nuevas plataformas de aeronaves, nuevas áreas terminales, la construcción de centros logísticos e industriales, una nueva torre de control y una segunda pista.

Epílogo

Por un tiempo, se pudieron contemplar al unísono las cuatro torres de control que había tenido este aeropuerto. La primera, en la zona militar, está desmantelada y en lamentable estado de abandono, esperando una remodelación que la convierta en justo testigo de la historia. La segunda, sobre la primitiva terminal civil, forma ahora parte del Museo de Aeropuertos y Transporte Aéreo. Y junto a la ubicación de la desaparecida tercera torre, la cuarta, que con sus 55 metros de altura es el estandarte de lo que será el nuevo complejo aeroportuario de Málaga.

Agradecimientos

Es de justicia agradecer las facilidades encontradas en el Centro de Documentación y Archivo del Aeropuerto de Málaga, de forma especial a Mónica Martínez Moutón, por las facilidades e interés ofrecido en las consultas realizadas y a Luis Utrilla Navarro por su asesoramiento histórico y técnico.

Tres fases de la demolición de la tercera torre

NIÑOS SIN MIEDO A VOLAR

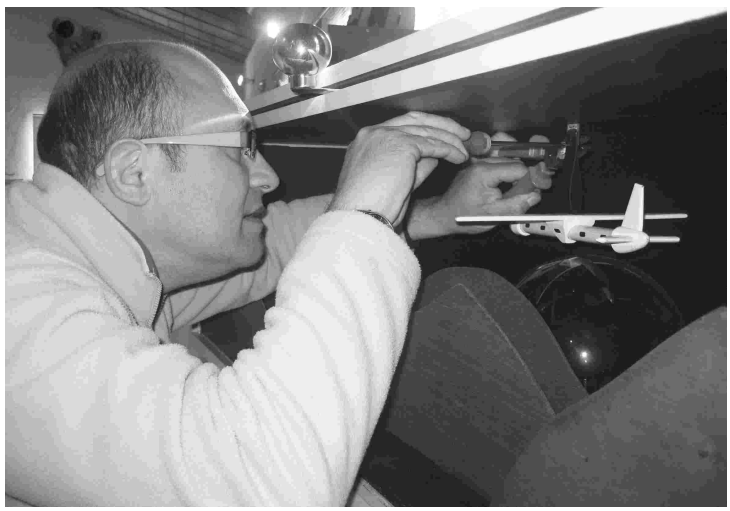
Crónicas de la Pastoral

“Ya llevamos 10 000 escolares”

El departamento de Pedagogía suele ser el ‘hermano menor’ en la red de museos españoles. No sucede así en el aeroplaza, ya que su área de pedagogía goza de buena salud, justa heredera del ‘aula aeronáutica’ de los comienzos.

Ya llevamos cinco años con un nuevo programa educativo y novedades anuales en el material. A esto ayuda una pastoral pedagógica experta y unas instalaciones renovadas. Esto incluye la sala de física didáctica en continuo crecimiento, y una flamante terraza con vistas para darles el recreo entre despegues y aterrizajes.

Prueba del éxito obtenido, cada año hacemos nuevo record de visitantes, lo que se ha hecho evidente este año con la celebración del escolar 10.000 que pisa nuestro museo.



“Este éxito requiere un continuo mantenimiento”

Un signo de veteranía del museo al que han contribuido los numerosos pedagogos entre amigos y colaboradores.

ESTO SÍ QUE PARECE UN MUSEO

Crónicas de la Pastoral

> **“El Flyer tuvo un alzado exitoso en su nueva ubicación”**

La expresión del título se le escuchó a una de las ‘sufridoras’ esposas de los amigos del museo cuando entró en la Terminal Histórica rehabilitada. Y resume una nueva impresión general en la mentalidad de los visitantes.

Se hizo esperar casi tres años, pero las tres plantas de este primer aeropuerto de los años 50 completan la idea de un museo aeroportuario que supo conservar su patrimonio.

La ascensión del Flyer resume los numerosos apoyos de los amigos del Museo en la restauración e instalación de las piezas.

> **“La Terminal histórica renovada ha sido una nueva fuente de inspiración para nuestros fotógrafos”**

Foto: Víctor Guerrero

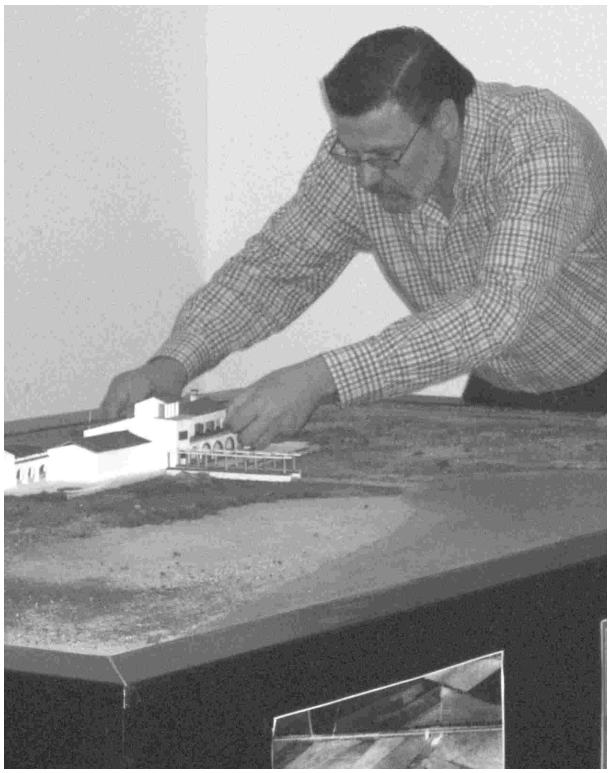
Como en cada avance del Museo, el fin de las obras de rehabilitación de la Terminal, contagió a los amigos a arrimar el hombro.

Esto se tradujo esencialmente en una tarea conjunta de restauración en algunos casos. Pero también en la creación de nuevas piezas, sirviendo como ejemplos de excepción las maquetas de aviones en la sala de pioneros y de aeropuertos de años 20 y 50.

También se respondió con generosidad al reclamo de piezas históricas para ambientar una sala de espera del pasajero de años 50, o los inicios del turismo, tarea que continúa día a día para ir completando esta nueva exposición permanente.

“La Terminal histórica, motor de nostalgias y de fuerzas renovadas”

“Esculturas a mano en madera”



“Un escenario realista”

BRISTOL BRITANNIA

José Parejo Linares
Aviador

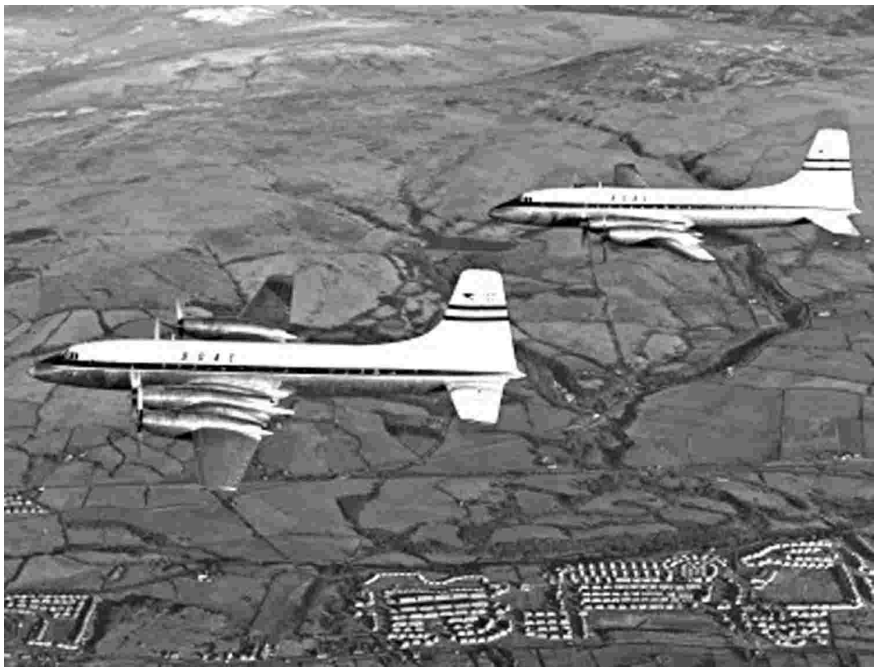
A finales de 1946, la British Overseas Airways Corporation (BOAC, actual British Airways) requirió a la industria aeronáutica británica la construcción de un avión de medio alcance. A este requerimiento la firma Bristol presentó el proyecto de su cuatrimotor Tipo 175 con capacidad para 48 pasajeros y motores "Centaurus". Durante su desarrollo, la planta motriz fue cambiada por los turbohélices "Proteus" y se alargó su fuselaje hasta poder albergar 90 pasajeros.

A pesar de las buenas perspectivas del proyecto, la BOAC no quiso correr el riesgo de cursar un pedido de producción y cuando estaba a punto de archivarse, el Ministerio de Abastecimientos puso la idea en marcha. El 5 de julio de 1948, se firma un contrato de tres prototipos, fueron construidos solamente dos y se les denominó "Britannia 101".

El Britannia pudo haber dominado la práctica totalidad del mercado de los aviones comerciales de medio y largo alcance a principios de los años cincuenta. Así como la mayoría de los aviones suelen entrar en servicio al cabo de un año desde su primer vuelo, en el caso del Britannia debido a los accidentes de sus prototipos y a la falta de decisión de BOAC se demoró cinco años, un periodo sumamente crítico durante el cual las principales compañías con rutas de largo alcance entraron plenamente en la era del reactor. El contrato con BOAC se había firmado en julio de 1949 con la condición de que entrarían en servicio a principios de 1954, pero la entrega de los dos primeros aviones se demoró hasta el 30 de diciembre del año siguiente.

El primer prototipo (G-ALBO) de la serie "Britannia 101" equipado con motores "Proteus Mk 625" voló por ver primera el 16 de agosto de 1952 y continuó el programa de pruebas hasta que se accidentó en mayo de 1954 por un problema de flaps después de entrar en un medio tonel a muy baja altura. Era un avión "fácil, dócil y agradable de volar", de medio alcance, para unos 90 pasajeros y con un Peso Máximo al Despegue (M.T.O.W.) de 58 970 kg.

El segundo prototipo (G-ALRX) hizo su primer vuelo en diciembre de 1953, fue equipado con el mismo motor pero de la serie Mk-705 que aumentaba su M.T.O.W. hasta 63 500 kg.



Los dos primeros prototipos del Britannia
Foto: Bristol

Accidente del prototipo G-ALRX en el estuario del río Severn

El 4 de febrero de 1954 fue invitada una delegación de KLM a volar el avión. Durante el vuelo se rompió un engranaje del reductor de la hélice, la turbina libre de carga, entró en sobrevelocidad y explosionó, algunos de sus fragmentos atravesaron un deposito de aceite y se declaró un incendio. El avión regresó a su base pero el fuego era tan intenso que se vio obligado a hacer un aterrizaje de emergencia en el estuario del río Severn. La aeronave fue recuperada, pero resultó muy afectada por la corrosión y los daños sufridos al ser extraído de las salinas, como poco después se accidentó el otro prototipo, el programa de pruebas sufrió un gran retraso. A raíz de este accidente se instalaron engranajes helicoidales y se añadió un sistema que cortaba el flujo de combustible cuando la turbina o la hélice entraban en sobrevelocidad, este mecanismo no llegó nunca a actuar en los millones de horas de vuelo que realizaron los Britannias.

El programa de pruebas continuó, el 15 de septiembre de 1954 voló el primer avión de la serie “Britannia 102” de medio alcance, con un M.T.O.W. de 70 300 kg y 90 pasajeros. Por fin el 30 de diciembre de 1955 fueron entregados a BOAC, en el aeropuerto de Heathrow, los dos primeros de una serie de quince que había adquirido. Fueron destinados a la evaluación de rutas, poco después uno de ellos cuando sobrevolaba Uganda entró en unos cúmulos y se produjo un fallo de motores por formación de hielo en la curva (zona B) del conducto de admisión de aire y posterior ingestión, causando la pérdida aerodinámica del compresor y la parada del motor. Este problema fue resuelto posteriormente instalando un sistema de reencendido rápido e inyectando aire caliente sangrado del compresor cuando la temperatura exterior era entre 0 y 12º C, pero BOAC rechazó de plano tales soluciones y dilapidó casi dos años mientras hacía una montaña de ese grano de arena, no realizando el primer vuelo comercial hasta febrero de 1957 en las rutas Londres-Johannesburgo y un mes más tarde a Adén, Sydney y Tokio.

Habían transcurrido casi cinco años desde el vuelo de su primer prototipo hasta su entrada en servicio, ello puso a Bristol en el camino de la bancarrota y ayudó a disipar el interés que otras aerolíneas sentían por el avión. Incluso BOAC llegó a adquirir DC-7 para hacer la ruta de Nueva York, en vista del retraso en la entrega de la serie de largo alcance.

Mientras tanto se inició la fabricación de una serie de 23 aviones pedidos por la Real Fuerza Aérea (R.A.F.) para el transporte de tropas y carga. Se alargó el fuselaje, se instalaron motores de la serie Mk-755 de 4 400 CV que permitían un M.T.O.W. de 84 000 kg y se aumentó la capacidad de combustible resultando un avión muy atractivo para rutas de largo alcance. Con ellos se crearon dos Escuadrones de Transporte en 1959 que volaron por todo el mundo con tropas británicas o en acciones

humanitarias hasta que fueron retirados en 1976.

Al mismo tiempo que la versión militar, se fabricó la civil con capacidad máxima para 132 pasajeros, el “Britannia 301”, su prototipo matriculado G-ANCA hizo su primer vuelo el 31 de julio de 1956, pero se estrelló trágicamente en Bristol el 6 de noviembre de 1957, se dijo que a causa de un fallo en el piloto automático. A pesar del mal comienzo, de la serie 300 se construyeron 39 aviones que en diferentes versiones volaron en distintas aerolíneas: dos “302” en Aeronaves de Méjico, once “312” en BOAC, tres “313” en El Al, ocho “314” a Canadian Pacific, cuatro “318” en Cubana, etc, etc. Los Britannia civiles han volado bajo bandera de 18 países, entre ellos España.

El 19 de diciembre de 1957 BOAC introdujo el “Britannia 312” en su servicio Londres-Nueva York. Al día siguiente volaba el primer “Boeing 707” de producción para “Pan American”, era una propuesta mucho más atractiva para las aerolíneas. No obstante, hasta la entrada en servicio de los reactores, los “Britannia 312” de BOAC batieron numerosos récords, como el Londres-Vancouver en 14 horas 40 minutos. Los israelitas de El Al consiguieron un nuevo récord mundial de distancia para aerolíneas al cubrir los 9 820 km sin escalas entre Nueva York y Tel Aviv a una velocidad media de 645 km/h. Los canadienses, él de tiempo, en la línea Vancouver-Tokio de 7 560 km en 11 horas 44 minutos.

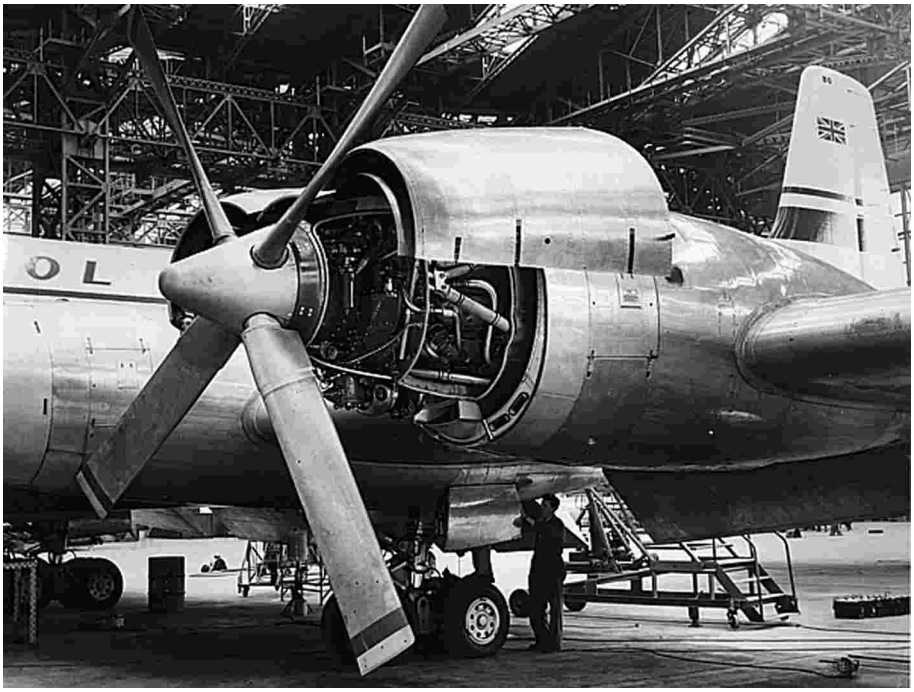
El 31 de marzo de 1959, BOAC inauguraba su servicio de vuelta al mundo Londres-Nueva York-San Francisco-Honolulu-Tokio-Hong Kong-Aden-Londres.

En total se construyeron 85 aviones de las distintas series y versiones, cuatro de los cuales volaron en España en “Air Spain”: tres de la serie “312” procedentes de “British Eagle” y un “313” de “El Al”.

En Canadá se construyeron, bajo licencia, 68 aviones cargueros en distintas versiones. La más avanzada se denominó CL-44-D, equipada con motores “Tyne”, fuselaje alargado, sección de cola abatible para facilitar la carga, M.T.O.W. de 93 000 kg y capaz de llevar 30 Tm de carga a distancias transatlánticas, de esta serie se entregaron 23 ejemplares, el primero voló el 16 de noviembre de 1960, fueron los cargueros más eficientes del momento y algunos de ellos siguieron volando hasta hace poco en Cargolux, Aer Turas y algunas aerolíneas cargueras norteamericanas.

Por último, la Bristol diseñó el “Britannia 400” que sería equipado con el motor Orion de

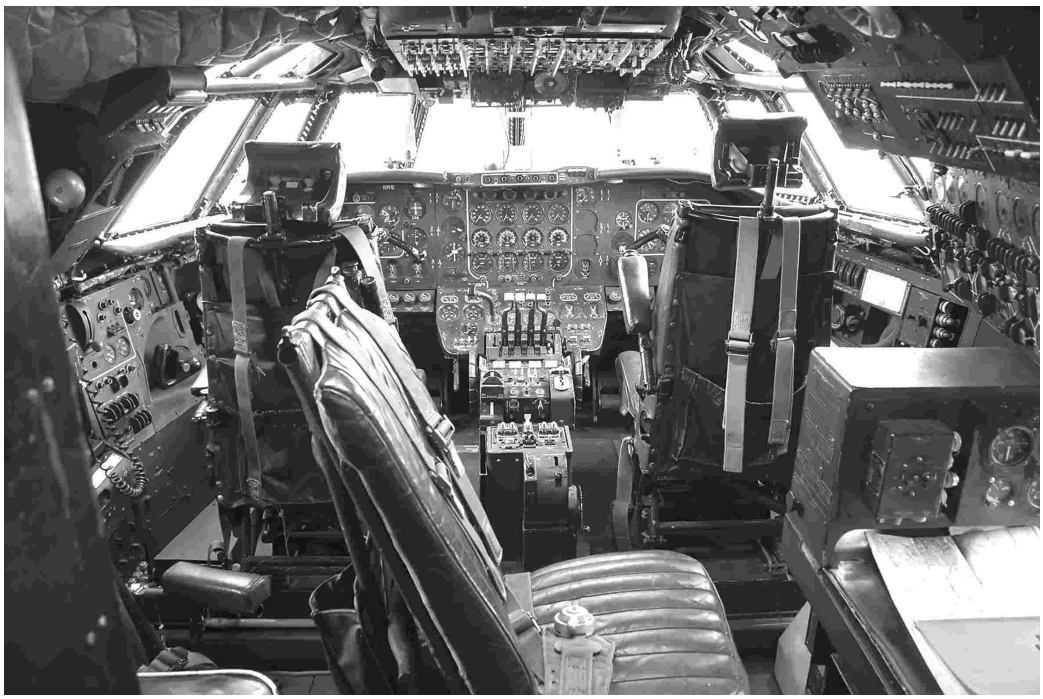
BOAC fue la primera compañía en utilizar el modelo 175



Motor turbohélice Bristos Proteus 755

5 200 CV y sin la complicada reversión de flujo, tendría fuselaje de doble sección, dos cubiertas que acomodarían 200 pasajeros a 800 km/h sobre grandes distancias. La llegada de los reactores impidió el desarrollo del proyecto.

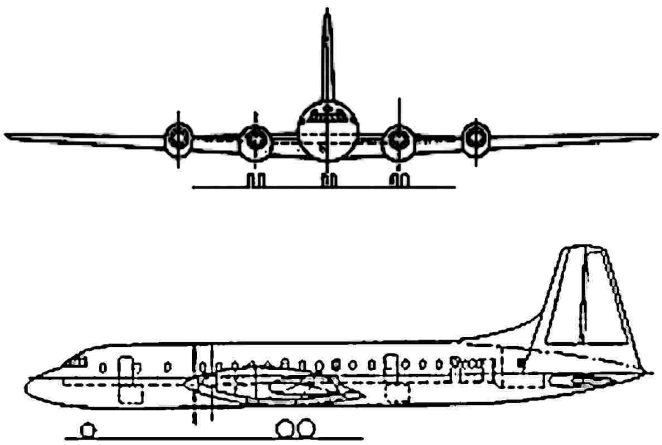
Como hemos visto el avión tuvo unos comienzos poco afortunados, los tres prototipos tuvieron accidentes graves, pero una vez resueltos algunos “problemillas” el avión resultó ser de los más seguros de su época a pesar de la complejidad de sus sistemas, que casi todos eran eléctricos.

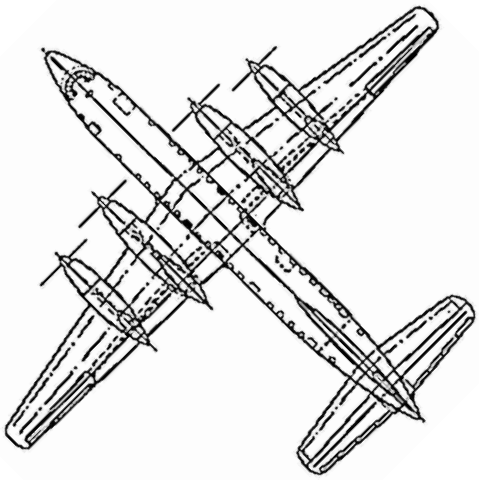


Cabina de mando

Ficha Técnica del Bristol Tipo 175 Britannia

Constructor	Bristol Aeroplane Company
Tipo	Trasporte de medio largo alcance
Puesta en servicio	1956
Dimensiones	Longitud: 37’89 m
	Envergadura: 43’38 m
	Superficie alar: 192’70 m^2
	Altura: 11’40 m
Pesos	Vacío: 41 730 kg
	Máximo al despegue: 84 100 kg
	Máximo al aterrizaje: 63 500 kg
Planta motriz	4 turbohélices Bristol Siddeley Proteus 755 de 4 400 CV
Capacidad de combustible	39 000 l
Prestaciones	Velocidad máxima: 0’65 Mach
	Velocidad de crucero: 0’69 Mach
	Autonomía: 9 220 km
	Techo: 11 000 m
Cabina	132 pasajeros en una sola clase
Tripulación	2 pilotos y un mecánico de vuelo





EL BRITANNIA EN AIR SPAIN

José Parejo Linares
Aviador

Air Spain fue fundada en mayo de 1966, fueron sus promotores el Banco del Noroeste y el teniente general Rafael García Valiño, su Director General José Mª Rivero de Aguilar y Director de Operaciones el coronel Carbó, ambos emparentados con el citado general. En aquella época los directores de operaciones de todas las compañías aéreas solían ser militares, esto "facilitaba" las relaciones con el Director General de Aviación Civil que era un general y los Directores de Aeropuertos, Navegación, Licencias, etc. que también eran coroneles.

Las tres primeras tripulaciones recibieron el entrenamiento en "British Eagle", compañía británica que le había vendido los aviones. Empezaron a volar con el primer avión (EC-BFJ) desde Canarias a Helsinki en la temporada de invierno de 1966. Durante los primeros meses permanecieron algunos tripulantes británicos hasta la "suelta" definitiva de las tripulaciones españolas y el piloto holandés Kim Sindberg continuó algunos meses más como jefe de instrucción.

La siguiente promoción, compuesta por ocho pilotos y cuatro mecánicos de vuelo, todos procedentes del Ejército del Aire realizó el curso teórico en Madrid, impartido por tripulantes españoles, desde primeros de enero a mediados de marzo de 1967.

Al terminar el curso teórico se incorporaron a Palma, dos tripulaciones fueron a "British Eagle" a hacer simulador y entrenamiento en vuelo, el resto directamente entrenamiento en línea en los vuelos que se hacían desde Palma con las, ya veteranas, primeras tripulaciones españolas.

Las tripulaciones recibieron el entrenamiento en la compañía BRITISH EAGLE

Blanco, azul y amarillo eran los colores de la librea que lucieron los Britania de AIR SPAIN. Images Collection

A Londres fuimos los pilotos: Castaños, Echegaray, Gárate y G. Soriano, y los mecánicos: Costela y Parejo, autor de este artículo.

Después de hacer el simulador en Heathrow nos fuimos a hacer tomas y despegues a Teesside, al norte de Inglaterra. El avión de nombre "Ajax", parece ser que este nombre además de ser el de un conocido detergente "el más poderoso" y de un famoso equipo de fútbol, también era el de un personaje mitológico de los Argonautas. Tenía los asientos de los pasajeros mirando hacia atrás, era la configuración que usaba cuando volaba para la RAF, íbamos los seis españoles y una veintena de ingleses.

Los instructores eran el capitán. Dean y el ingeniero de vuelo Simpson, durante el trayecto los españoles realizamos las "pérdidas" a 20.000 pies, los últimos fuimos G. Soriano y yo. Cuando terminamos Mr. Dean preguntó a Soriano: ¿Qué aviones ha volado Vd.? y éste contestó: DC-3 de comandante en Spantax y Sabre en el ejército. Mr. Dean sabía que nuestros pilotos procedían todos del "Sabre" y que Castaños había sido Campeón del Mundo de vuelo acrobático, entonces le dijo a Soriano: "este avión vuela como un Sabre, vamos a alcanzar la VNE (velocidad nunca excedida) y lo verás" . Me pidió "seven six one" (potencia reducida de despegue), cuando alcanzamos la VNE, tiró de la palanca y subimos a 24.000 pies, después empujó, inclinó a la izquierda y entramos en nubes. A partir de ahí sólo veía que el anemómetro estaba a tope, el altímetro bajaba "a toa pastilla", el horizonte estaba en 75º que era su tope mecánico, los pies no podía moverlos y Mr. Dean peleándose con la palanca hasta que por fin, después de unos interminables minutos de angustia, a 9.000 pies, nos sacó, o salimos, de aquella terrible situación.

Según Soriano entramos en invertido "o más" hasta 9.000 pies en que salimos de nubes, alcanzando más de 6g. Cuando se consiguió estabilizar el avión, Soriano "ligeramente enfadado" abandonó su puesto y al abrir la puerta fue "jaleado" por los ingleses que pensaban había sido el acróbata. Después, todos vinieron a cabina a preguntar que había pasado, Mr. Dean no dio ninguna explicación y continuamos nuestro entrenamiento haciendo varias tomas y despegues al llegar a Teesside. En vista de que continuaba el entrenamiento y que desde las ventanillas se observaba el deterioro sufrido por el avión, varios instructores británicos irrumpieron violentamente en la cabina de mando exigiendo a Mr. Dean que aterrizara inmediatamente porque el avión "silbaba fuertemente" y no estaba en condiciones de

seguir el entrenamiento.

En tierra vimos que el avión estaba “de pena”, los motores interiores caídos, los bordes de ataque y bujes de hélice pintados de verde, los tubos de lanzamiento de combustible se habían extendido, eran los que producían un fuerte silbido, remaches saltados por todas partes, etc. etc. El avión se lo llevaron en vuelo “ferry” y a Mr. Dean, afortunadamente, no volvimos a verlo, parece ser que fue su último vuelo.

Después de aquella “demostración” nos trajeron otro avión “menos poderoso” y continuamos nuestro entrenamiento normalmente, hasta nuestra “suelta” para la temporada de verano.

Luego llegaron tres aviones Britannia más: EC-BFK y EC-BFL también procedentes de “British Eagle” y el EC-BSY de la israelí “El Al”, la cabina de este último había sido diseñada para volar con sólo dos tripulantes y tenía todos los paneles del mecánico desplazados hacia delante siendo muy incómodos de operar desde el puesto del mecánico. Junto con este último avión se adquirió un simulador de vuelo.

En 1968 se incorporaron otras ocho tripulaciones, procedentes del ejército y de otras compañías aéreas, más el entrañable polaco-británico Frank Nikel, veterano de la 2ª guerra mundial y que había volado el Britannia en varias compañías británicas.

Volábamos a toda Europa desde Baleares, Canarias, Málaga, Alicante, Gerona, etc. Se hicieron series de vuelos especiales a Cuba, Nicaragua, Kenia, con pescadores a Angola, Mozambique y Africa del Sur, con trabajadores de las plataformas petrolíferas a Port Gentil y Pointe Noire, peregrinos árabes a Jeddah, con carga, estibada como paquetería, a Lagos, Niamey, Malabo, Lusaka, Douala y otros muchos puntos de Africa y durante todos los inviernos: tomates y otros productos perecederos a toda Europa.

Nunca teníamos problemas de niveles, volábamos entre 18.000 y 25.000 pies, por encima de los aviones de embolo y por debajo de los reactores todos los niveles eran nuestros. En los vuelos a Cuba volaba con nosotros un navegante cubano que decía: “Compañero, échate p’alante que le voy a pegar un tiro a las estrellas” y hacía sus observaciones a través del periscopio que se encontraba en el techo, por encima del asiento del mecánico.

Iban tres o cuatro auxiliares, el avión casi siempre a tope de pasajeros y venta a bordo. En aquellos vuelos de ida y vuelta Canarias - Escandinavia, que duraban casi 24

El EC-BSY en el aeropuerto de Málaga en 1970

Foto: Manfred Borchers

horas, acababan rendidos de dar tantas comidas, ventas a bordo y luchar con una mayoría de pasajeros que llegaban borrachos a su destino.

Con un avión tan complejo, con tantas posibilidades de fallos y tantas emergencias que teóricamente te llevaban a la parada de uno o más motores, cuando terminamos el curso estabamos “acongojados”. En teoría había que parar, o se paraba, un motor en multitud de averías o situaciones, que en la práctica no se llegaron a dar. Afortunadamente la realidad fue muy distinta, en más de 3.000 horas de vuelo sólo tuve dos paradas de motor y algún que otro pequeño fallo eléctrico. El “Gigante Silencioso” era un gran avión, cuyo principal fallo fue..... haber salido un poco tarde.

Por supuesto, que los máximos “culpables” de que el avión no se comportara como nos habían dicho en el curso, fueron el extraordinario equipo de ingenieros, mecánicos y especialmente los electricistas que llegaron a dominar todos los secretos de tan compleja aeronave.

Por último destacar que en Air Spain las relaciones laborales y humanas funcionaron a un gran nivel, siempre tuvimos convenio y un gran espíritu de empresa .

A partir de 1971, los Britannia fueron vendidos a la RAF y sustituidos por DC-8-21 que debido a su elevado consumo de combustible y coincidiendo con la primera crisis del petróleo hicieron que Air Spain fuera perdiendo competitividad hasta su desaparición en febrero de 1975.

Los DC-8 sustituyeron a los Britania

PERSISTENCIA FINLANDESA, CONFIANZA MALAGUEÑA

Crónicas de la Pastoral

Desde que este Convair 440 entró en el Museo, les prometimos a la Escuadrilla del Sol -ex pilotos finlandeses residentes en la Costa del Sol- que esta pieza algún día luciría los colores de KAR- AIR.

Con esta nueva librea, la dirección del Museo quería hacer justo homenaje a la aerolínea que comenzó a traer turistas de forma semanal a la Costa del Sol.

Pedimos presupuesto de pintura hace tres años, pero la crisis económica también llegó al museo y no nos salían los números.

Este mes de junio de 2009 los de la Escuadrilla del Sol nos hicieron la famosa pregunta: ¿se pintará este año? Al saber nuestra falta de fondos, nos soltaron un órdago: ¿y si nosotros costeasemos la nueva librea del avión?

Tras 30 reuniones previas durante tres años, y su constante asesoría, teníamos una base sólida para confiar en su palabra.

Mattias Lampela y Pertti Seeve regresaron pletóricos de su verano en Finlandia: cargados de planos y fotos de Kar Air, habían recaudado en el festival aeronáutico de Helsinki más del 25% del presupuesto necesario.

Comenzamos a interesarnos por la procedencia de tan extraordinaria motivación. Al parecer KAR-AIR mantiene un gremio dedicado a perpetuar la memoria de la mítica aerolínea. Esto, asociado al orgullo patrio finlandés, provocó una conmoción entre la población finlandesa, asombrada de que en la Costa del Sol, el lugar soñado al final de su 'Ruta del Sol', le estuvieran planeando tan sonado homenaje.

Un grupo de jubilados residentes en la Costa del Sol comenzaba a conmover a Air Finland, a los medios de comunicación, y a la Federación de Museos de Aviación de Finlandia.

En sólo 25 días de trabajo, y con asesoría constante de ambas asociaciones, nuestro Convair 440 ya no era el pobre avión abandonado en plataforma, y sí una flamante

“Los impulsores del proyecto junto a un descendiente de los fundadores de KAR AIR”

reproducción del aparato que estrenó nuestra pista de vuelo.

Ya teníamos el escenario, teníamos el aniversario, y tampoco faltaban los actores: habían sobrevivido para contarlo pilotos y pasajeros de los que vinieron en esos primeros vuelos, y querían reproducir ese día la llegada del primer avión del aeropuerto internacional de Málaga.

Sin embargo, nadie imaginaba que el 20 de octubre, este aniversario impulsado por dos jubilados pilotos, iba a ser la fiesta más sonada del museo en sus 10 años de existencia, con repercusión en medios de comunicación nacionales de prensa, radio y televisión.

Esta historia no parece haber bajado el telón de 'final feliz', algo nos dice que tendrá nuevos capitulos, y una consolidación del hermanamiento de nuestra asociación con esta revolucionaria 'Escuadrilla del Sol'.

"Ustedes han hecho mucho: han confiado en nuestra promesa"

Embajador de Finlandia en España

Reproducción de la foto histórica del 20 de octubre de 1959

PRESIÓN DE CABINA, AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN

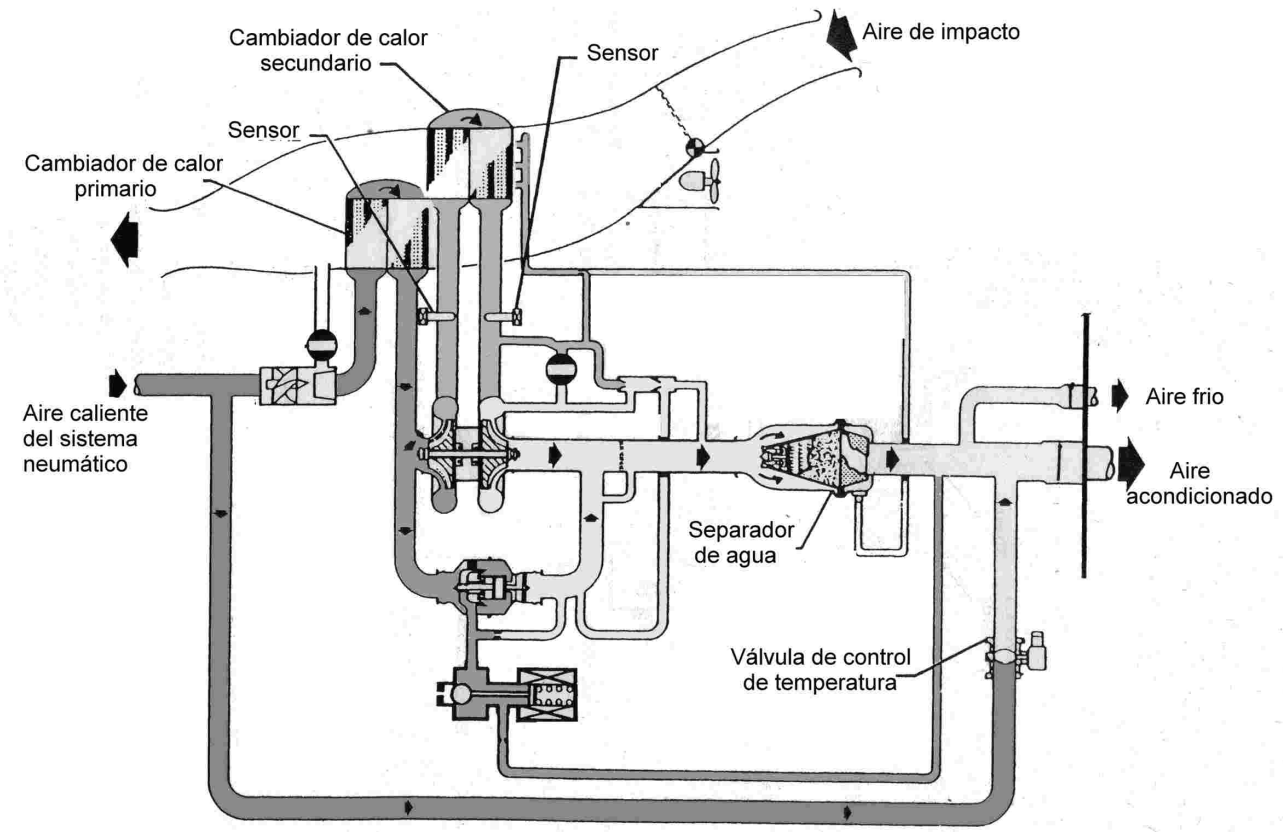
Santiago Fernández Ramón
Aviador

Cuanto mas alto vuele un avión menos cantidad de combustible necesita para mantener el vuelo ya que, al ser menor la densidad del aire, es menor la resistencia al avance y, también, al ser menor la concentración de oxígeno, se necesita menos combustible para el funcionamiento del motor.

No obstante el hombre no puede sobrevivir a grandes alturas por lo que es necesario proporcionar una presión en el interior de la cabina que nos permita viajar cómodamente y sin problemas, para ello se utiliza normalmente aire a presión procedente de los compresores de los motores.

La normativa aeronáutica exige que con el avión volando a 40.000 pies (±12.000 metros) la altitud de la cabina no supere los 8.000 pies (±2.500 metros). (Para hacernos una idea de la altura que suponen los 2.500 metros digamos que tres capitales de América del Sur sobrepasan los 2.500 metros de altitud, La Paz, capital de Bolivia, está situada a 3.610 metros, Quito está a 2.850 metros y Bogotá, a 2.640.)

El aire que procede de los compresores de los motores es muy caliente por lo que se le hace pasar primeramente por un radiador que lo enfría lo suficiente como para permitir su paso a los paquetes de aire acondicionado en donde



Esquema de un paquete de aire acondicionado

se reduce aún mas la temperatura antes de enviarlo a la cabina del avión.

Este aire a presión que llega a la cabina se controla de forma que, restringiendo su salida, haga aumentar la presión dentro de la misma hasta alcanzar la altitud seleccionada, en cuyo momento la cantidad de aire que entra será la misma que la que sale, manteniendo de esta forma la presión. La diferencia de las presiones entre el avión y la de la cabina se conoce como presión diferencial. La presión diferencial varía de un avión a otro siendo la presión diferencial máxima en el Boeing B-747 de 8,9 psi (psi, libras por pulgada cuadrada), 0,6 atmósferas

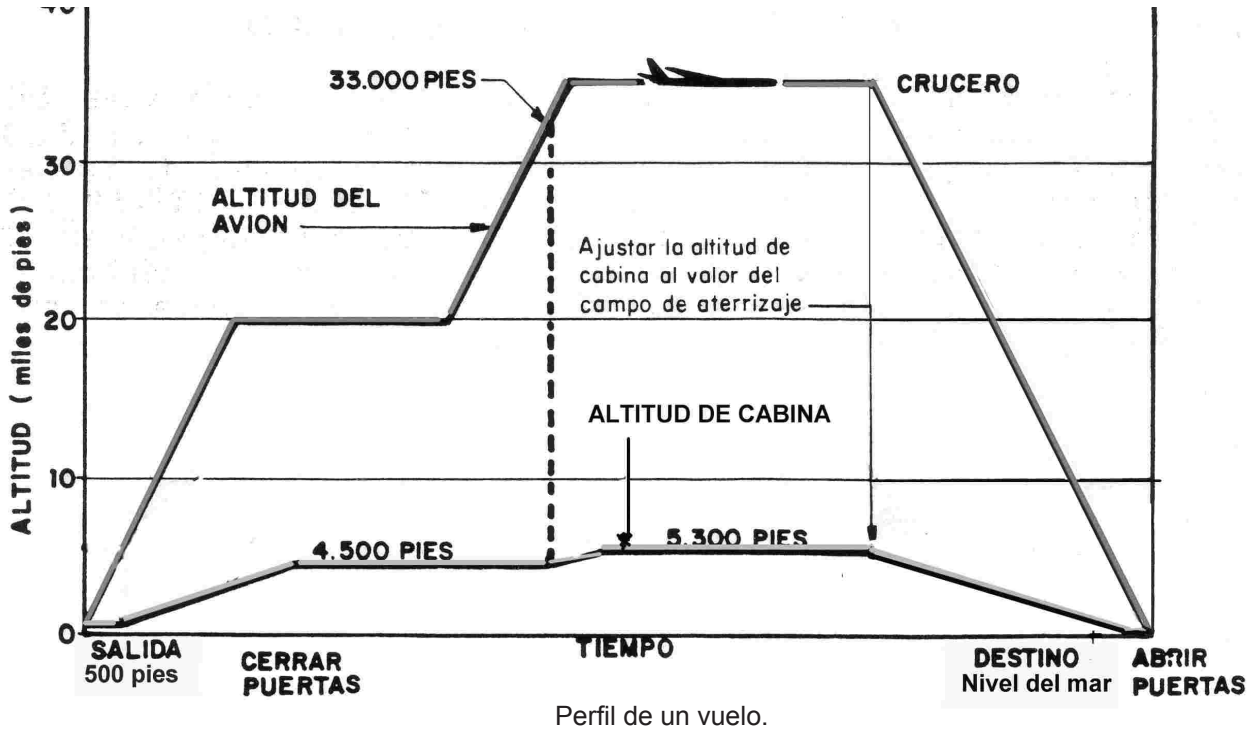
En la secuencia de un vuelo el avión subirá hasta alcanzar su altura de crucero y la cabina subirá hasta que se alcance la presión diferencial normal; si el avión, mas tarde, continúa su subida la cabina subirá manteniendo en todo momento la misma presión diferencial, en el descenso la cabina bajará a un ritmo mas lento que el avión para que, al llegar al suelo, la presión diferencial sea cero y la altitud de la cabina y la del avión sea la misma.

Para aumentar la circulación del aire dentro de la cabina y mejorar así el equilibrio de la temperatura dentro de la misma, se utilizan ventiladores de recirculación, los cuales toman el aire de la cabina y lo pasan a través de unos filtros para añadirlo al aire procedente de los paquetes de aire acondicionado y aumentar así la velocidad de circulación del aire. La cantidad de aire que mueven los ventiladores de recirculación representa el 50% del total de aire de la cabina.

Los filtros a través de los cuales pasa el aire recirculado están preparados para filtrar partículas de 0,3 micras de diámetro por lo que son capaces de retener hasta el 99,9 % de las partículas en suspensión, tales como bacterias, hongos y virus. Estos filtros se cambian regularmente para mantener su eficacia.

En el Boeing B-747 el régimen de ventilación deseada por persona en vuelos diurnos, volando por encima de 25.000 pies, es de 16 pies cúbicos de aire por minuto. En vuelo de crucero cada uno de los tres paquetes de aire acondicionado proporciona 2.100 pies cúbicos por minuto, y los ventiladores de recirculación 1.800 pies cúbicos por minuto mas.

El aire entra en la cabina por su parte superior, sale de ella por la parte inferior, pasa



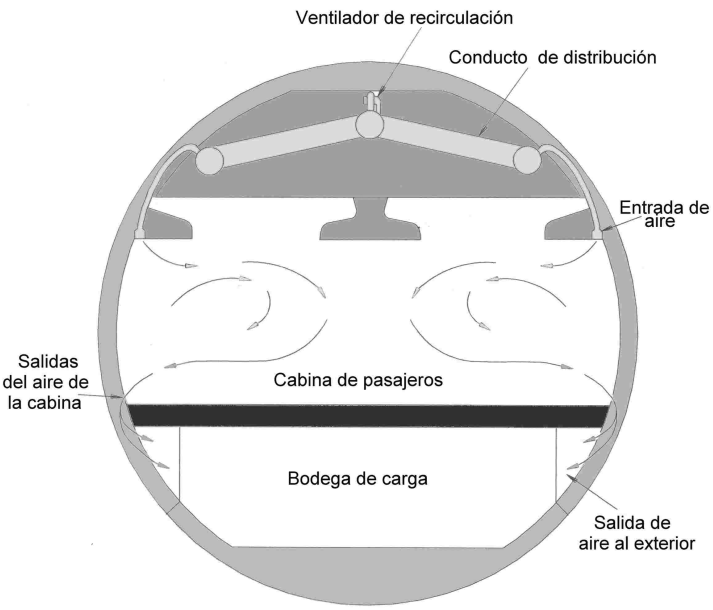
Perfil de un vuelo.
Relación entre el nivel de vuelo y la altitud de la cabina

a las bodegas y se expulsa al exterior a través de las válvulas “Outflow”. La totalidad del aire en la cabina de los aviones se renueva entre 20 y 30 veces cada hora, mientras que en los hospitales, en las habitaciones aisladas, se recomienda que el aire se renueve de 6 a 8 veces por hora.

El consumo de oxígeno por parte de una persona en reposo es de 0.015 pies cúbicos por minuto y los sistemas de aire acondicionado de los aviones proporcionan hasta 4,19 pies cúbicos de oxígeno por minuto y persona, por la que la cantidad de oxígeno en la cabina permanece prácticamente constante durante el vuelo.

El aire entra en la cabina por su parte superior, sale de ella por la parte inferior, pasa a las bodegas y se expulsa al exterior a través de las válvulas “Outflow”. La totalidad del aire en la cabina de los aviones se renueva entre 20 y 30 veces cada hora, mientras que en los hospitales, en las habitaciones aisladas, se recomienda que el aire se renueve de 6 a 8 veces por hora.

El consumo de oxígeno por parte de una persona en reposo es de 0.015 pies cúbicos por minuto y los sistemas de aire acondicionado de los aviones proporcionan hasta 4,19 pies cúbicos de oxígeno por minuto y por persona, por la que la cantidad de oxígeno en la cabina permanece prácticamente constante durante el vuelo.



Distribución del aire en el interior de la cabina de pasajeros

El dióxido de carbono máximo permitido por la FAA (Federal Aviation Administration), en los aviones es de 5.000 partes por millón. La concentración de dióxido de carbono en los pulmones es de 52.000 partes por millón y el valor medio en los aviones está entre 600 y 1.500 partes por millón. Estudios de la NASA dicen que la exposición de semanas enteras en una concentración de 5.000 partes por millón de dióxido de carbono no causan efectos nocivos en el ser humano.

Aunque hace algunos años las compañías aéreas restringían el aire que entraba en la cabina de los aviones para ahorrar combustible cuando era baja la ocupación del avión, cerrando alguno de los paquetes de aire acondicionado, la política actual es la de no cerrar ninguno de los paquetes independientemente de los pasajeros a bordo.

Válvulas “outflow” de Boeing B-747. Foto: E. Latre

AEROLÍNEAS LOW-COST

Maria Isabel Zaragoza Bootello
Lda. en Ciencias Económicas y Empresariales

Las aerolíneas low-cost, o compañías aéreas de bajo coste, son aquellas que ofrecen precios reducidos a sus clientes eliminando ciertos servicios que durante décadas les habían venido ofreciendo.

AIR BERLIN en el Aeropuerto de Málaga.
Foto: F. Álvarez

Fundamentos

En 1949 nace en Estados Unidos la primera compañía low-cost, Pacific Southwest Airlines. Más tarde, en la década de los 90, la idea se extendió a Europa gracias al terreno abonado por la desregulación, apareciendo Ryanair en Irlanda o easyJet en Gran Bretaña, expandiéndose posteriormente al resto del mundo. Clickair, en un principio filial de Iberia, surgió en España en el año 2006 como consecuencia de la agresiva política de precios de este tipo de aerolíneas basadas en algunas de las siguientes características:

- Flota estándar y joven, compuesta generalmente por un único modelo de avión, para reducir los costes de mantenimiento y training.

- Mayor número de asientos en la cabina, por término medio 20 asientos más.

- Utilización de aeropuertos secundarios para reducir tasas, evitar problemas de slots y ahorrar tiempo y combustible en los desplazamientos entre plataforma y pista.

- Rutas de gran demanda, consiguiendo un alto índice de ocupación y ajustando la frecuencia de vuelos a cada temporada. Se trata de trayectos simplificados, eliminando los transbordos.

- Acaparamiento de combustible a bajo coste para eliminar las fluctuaciones en sus tarifas.

- Costes de operación inferiores a las compañías tradicionales.

- Aumento de la productividad y funciones de los trabajadores. Como ejemplo, el número de pasajeros por empleado en easyJet es de 6772 frente a los 735 de British Airways.

- Bajos salarios, en comparación con el resto de aerolíneas, y porcentaje alto de parte variable en los mismos. En estas empresas hay escasa fuerza sindical.

Boeing 737 de HapagFly. Foto: G. Mazzero

- Única clase de pasajeros.

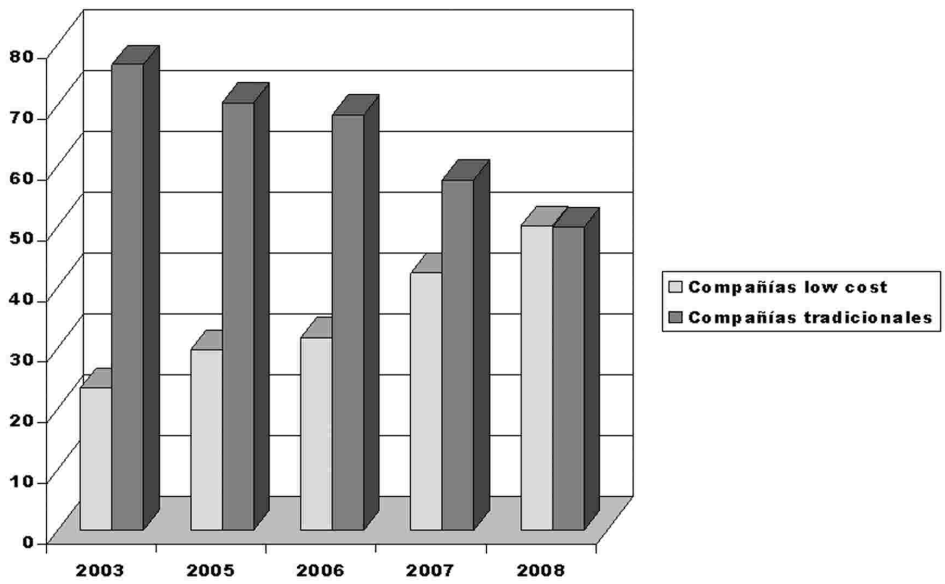
- Tarifa única a priori primando la venta anticipada.

- Disminución del tiempo en cada escala: agilizando el embarque y desembarque con plazas no numeradas, limpieza de cabina, repostaje e inspección.

- Eliminación de servicios tradicionales utilizando edificios secundarios, uso de finger (desplazamiento de pasajeros desde la terminal hasta el avión en bus o andando), desaparición del catering, prensa u otros obsequios incluido en el precio del billete,

- Impulso a la venta directa (Internet), eliminando el coste de los intermediarios.

- Oferta de un precio inferior al real a efectos publicitarios, sin incluir tasas aeroportuarias, costes de emisión del billete, etc.



Entrada de pasajeros en España. Fuente: Aena

Interior de un avión de RYANAIR

- Vuelos de corto y medio recorrido y alta frecuencia. El número de viajes diarios realizados por cada avión es alto y poco afectado por el cambio de uso horario.

En líneas de largo recorrido no todos los elementos anteriormente expuestos se pueden lograr, lo que hace que el precio supuestamente ofertado no esté tan lejos de los tradicionales.

El mercado low- cost

Las compañías tradicionales se han visto fuertemente afectadas por la aparición del fenómeno low cost. Éste, debido a la flexibilidad que brinda a los tour operadores, incluso ha desplazado a los servicios charter.

Para poder competir con este tipo de aerolíneas, algunas grandes compañías optaron por crear filiales de bajo coste, como es el caso de Clickair de Iberia y Go Fly de British Airways. La realidad es que el low cost continua ganando volumen de negocio. En 2007 superaron por primera vez a las tradicionales en el transporte de turistas extranjeros a España, lo que supuso un incremento del 5,3% respecto al año anterior. Ryanair, Airberlin y easyJet se han mantenido como las principales compañías que operan en España, acaparando el 55% del volumen total de este tipo de viajeros. Ryanair es la que registró un aumento más significativo, tanto en número de vuelos como en el de pasajeros, siendo actualmente la segunda aerolínea en número de viajeros tras Ibera.

Los aeropuertos españoles más utilizados por estas aerolíneas son Palma de Mallorca, Málaga y Barcelona-El Prat. Los pasajeros proceden principalmente de Reino Unido, Alemania e Italia.

Ventajas e inconvenientes

Las principales ventajas e inconvenientes de esta modalidad de líneas aéreas variarán en función de la perspectiva que estemos considerando: la de la empresa o la del cliente.

Ventajas

— Para las aerolíneas

- Aumento de su cuota de mercado.
- Mayores ingresos y menores costes.
- Incremento de beneficios.

— Para los usuarios

- Poder recibir un servicio similar al ofrecido por otras aerolíneas tradicionales a un precio sensiblemente inferior.
- Comodidad a la hora de reservar los vuelos por internet.

Inconvenientes

— Para las aerolíneas

- Guerra de precios entre compañías.

- Falta del prestigio de las antiguas compañías.

— Para los usuarios

- Poca atención personalizada al cliente y desaparición de ciertos servicios.

- Comercialización innecesaria durante el vuelo, en algunos casos el pasaje se ve sometido a una continua venta de productos por parte de los auxiliares de vuelo.

- Posible overbooking.

- Asientos reducidos, no reclinables y menos espacio entre las filas de los asientos.

- Pérdida de tiempo y dinero en el desplazamiento hacia los aeropuertos secundarios.

- Incertidumbre relativa a si este ahorro de costes repercutirá en la seguridad del transporte.

- "Letra pequeña" del contrato con gastos no incluidos en el precio ofertado (tasas, emisión del billete, facturación…).

- Retrasos motivados por:

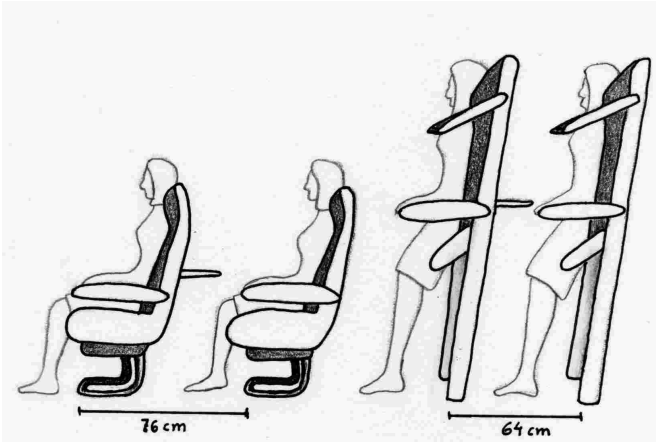
· La compañía dispone de menos aviones de los que oferta.

· Itinerarios alternativos sin previo aviso con objeto de completar el pasaje.

Vuelo rasante ante la crisis económica

Las crisis económicas no dejan inmune a nadie, más aún en un mundo tan globalizado como el actual. En esta fase del ciclo económico, caracterizada por la caída de la demanda y de la producción junto con las fluctuaciones de la mayoría de las variables económicas, se prevé que la facturación agregada de las líneas aéreas españolas experimenten un descenso de un 15% del segundo semestre de 2008 al cierre de 2009.

En un mercado oligopolístico, intentar estimular la demanda vía bajada de precios,



Propuesta de asientos verticales

conduce a una perjudicial guerra de precios entre compañías, además de entrañar cierta dificultad, dado el aumento del coste del combustible. El objetivo, por tanto, es reducir costes.

Algunas aerolíneas, como la americana Northwest Airlines o la japonesa JAL, tratan de disminuir el peso del avión reduciendo el tamaño de sus cubiertos o eliminando las cucharas. Asimismo se contempla la eliminación de la prensa.

Otras pretenden aumentar el número de pasajeros en la cabina, su fuente de ingresos. La aerolínea china Spring Airlines estaba estudiando la posibilidad de fabricar aviones en los cuales los pasajeros podrían viajar de pie. Ryanair, sin ir más lejos, ha llevado a cabo una investigación de mercado para analizar la posible demanda de "asientos verticales" en vuelos de corta duración, incluso ha consultado a Boing la posibilidad de construir aviones con esta característica, a lo que éste se ha opuesto alegando motivos de seguridad, fundamentalmente debido a "la rigurosa normativa" que insiste en la necesidad de que los asientos resistan una fuerza de 16 G. La compañía afirmaba entonces que, en una encuesta on-line realizada a 120.000 pasajeros, el 66% de ellos se mostraba favorable a esta opción siempre que el trayecto les resultase gratuito. El presidente de la compañía irlandesa, Michel O'Leary, considera que eliminando "cinco o seis" filas posteriores podrían subir aquellos pasajeros a los que no les importara viajar de pie, el ahorro podría llegar a unos 26 millones

de libras (30 millones de euros). Con esta medida se incrementarían en un 30% las personas transportadas en cada vuelo , lo que supondría a su vez un descenso del 20% del coste del billete. Respecto al tema de la seguridad, Ryanair propone el empleo de un taburete para que los viajeros puedan abrocharse el cinturón en las fases de aterrizaje y despegue: “Todo estaría en regla“.“¿Por qué tendría que ser diferente de lo que ocurre en los trenes, donde millones de personas que no encuentran sitio se quedan en los pasillos? En el metro, por ejemplo, esto ocurre continuamente”, recalcó O’Leary

También se ha planteado cobrar por ir al servicio o aumentar el precio del billete de las personas obesas.

Ante este cúmulo de despropósitos, es necesario poner límites. La rentabilidad o la propia subsistencia de ciertas compañías aéreas no deben llevarse a cabo en perjuicio de la seguridad o un mínimo de comodidad de los pasajeros. El papel de la administración es fundamental: tasas competitivas, control (seguridad, servicios y política laboral) y no siempre recurrir a la “solución” de las subvenciones. Con nuestras vidas no se juega.

Fuentes consultadas

Francesc Valls, Josep. “Fenómeno low- cost”. Deusto 2008.

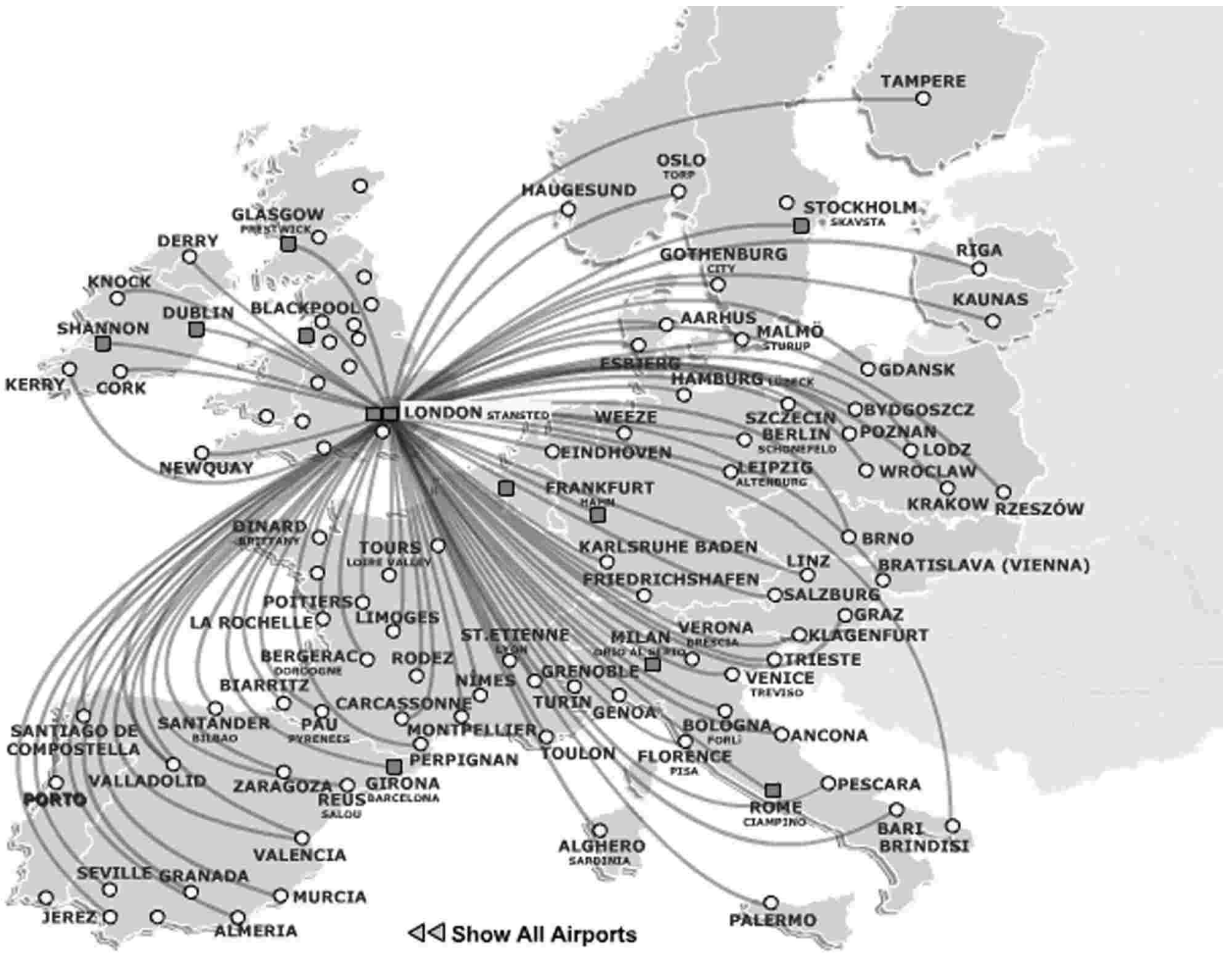
Morrel, Peter S. “Airline Finance”. Ashgate Publishing.

Web EURIBOR

Web EMPRESAS NEW

Web DIARIO LA VOZ DE GALICIA

Web SINDICATO ESPAÑOL DE PILOTOS DE LÍNEAS AÉREAS



Ruta de RAYNAIR

LAS EXCURSIONES DE LA ASOCIACIÓN

Crónicas de la Pastoral

En 2009 pudimos tener por tercer año consecutivo una generosa invitación en las instalaciones de Mayoral. Una recepción que puso broche a la tradicional salida a zona aire, con visita a bomberos y cetrería.

Otros buenos diplomáticos los tenemos en navegación aérea, lo que este año se ha traducido en las visitas guiadas a la TWR, gracias a la generosidad de Miguel Hidalgo, un controlador con gran oficio de instructor.

También ese año se ha consolidado esa parte de amigos de la aeroplaza trashumante, que no vacila a la hora de viajar por aeropuertos y bases aéreas en busca de nuevos observatorios para fotografiar aviones. Una semilla que se originó en la visita de grupo a Madrid en 2005, y que ya tiene propulsión propia.

Conocemos la gran impaciencia de algunos amigos del Museo que aun no han pisado los grandes museos de aviación extranjeros, y ya hay amigos del Museo expertos en esas tierras que se han ofrecido a ejercer de guías: ¡Le Bourget, Aviodrome, Imperial War y RAF os esperan!

> **“Mayoral Aviación nos abre por tercer año sus puertas, con asientos de lujo y en primera fila”**

CUANDO EL MUSEO SALE DEL MUSEO

Crónicas de la Pastoral

Dacre Watson, comandante de British Airways, llevaba dos años trayendo de Inglaterra su colección digital de horarios de aerolíneas. Como resultado, más de 2.800 imágenes digitalizadas, que ya se han incorporado a nuestra colección documental.

Este verano quisimos al fin sacarlos a la luz en la sala de exposiciones Didier Daurat del aeropuerto

Fueron más de 400 horas de trabajo, de las que los amigos aportaron generosamente más de 100 horas en las tareas del montaje, traslado, cuidado de la sala, y desinstalación.

Cada año, desde 2005, el Museo aprovecha cualquier ocasión para exponer sus piezas fuera de sus muros.

Si el 2008 les tocó a las fotografías de los spotters, este año nos centramos en la publicidad histórica de las aerolíneas.

> “Una patrulla unida supera cada crisis”

EL BAUTIZO DE UNA AEROPLAZA

Carlos Pardo González de Quevedo

En esta ocasión los malagueños si estuvimos a la altura de las circunstancias. El aniversario era importante para la ciudad y en particular para el aeropuerto, ya que constituye su nacimiento. 90 años desde que aquel piloto llamado Lemaître descartó aterrizar en el lugar previamente asignado en la margen izquierda de la desembocadura del río Guadalhorce y lo hizo en un llano del cortijo El Rompedizo, situado entre las carreteras de Cádiz y Churriana. Junto a él volaba Pierre-Georges Latécoère, un empresario convencido que la aeronáutica podía ser un medio de transporte y un negocio.

Pierre Georges Latécoère.
Fondo Luís Utrilla

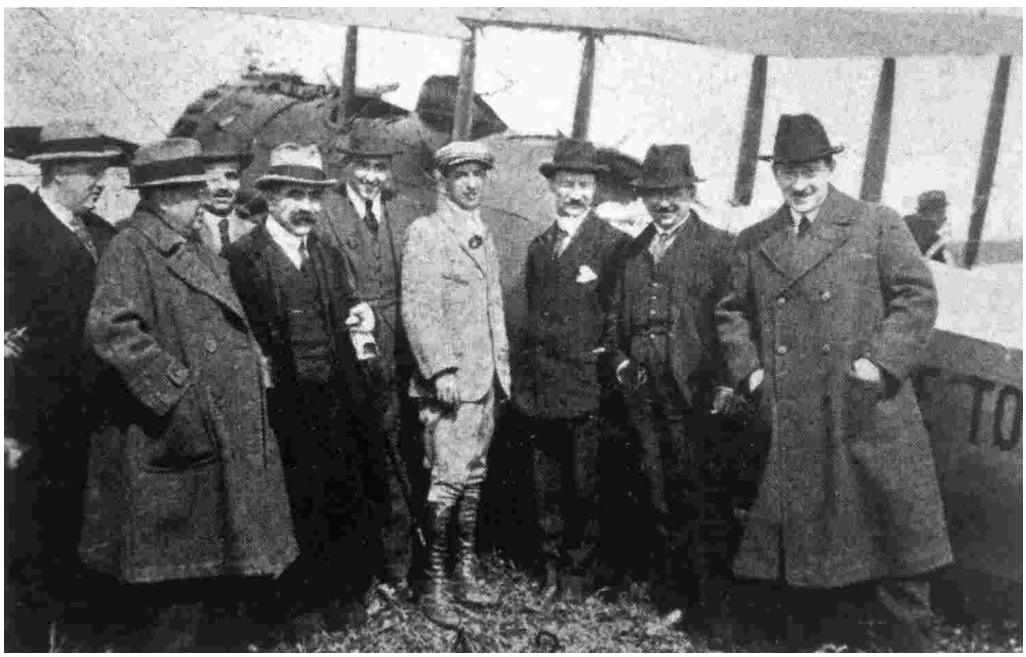
Pierre-Georges Latécoère nació en Bagnères-de-Bigorre, un pueblo del centro sur francés, el 25 de agosto de 1883. Estudió en el Colegio de Bagnères y en el Liceo Saint Louis de París y se formó como ingeniero en la Escuela Central de Artes y Oficios. En 1905 muere su padre y hereda unos talleres de mecánica que transforma en la Societé des Forges Latécoère y que dedicará a la fabricación de material ferroviario. Obtuvo un contrato de gran importancia con la Compañía de Ferrocarriles del Sur de Francia, que le garantizaba un mínimo de construcción de 10 000 vagones de mercancías. El negocio prospera y en 1909, cuando cuenta 26 años son ya nueve las fabricas que dirige, la última en Pont des Demoiselles, en el extrarradio de Toulouse.

Al comenzar la Primera Guerra Mundial sus fábricas se orientan al material bélico, concretamente de artillería. Pero Latécoère llevaba tiempo seducido por el nuevo invento y quería ligarse a él. En mayo de 1917 ofrece su empresa al Ministerio del Ejército. La empresa pasa a denominarse Forges et Ateliers de Construction Latécoère, instalando los talleres en Montaudran, cerca de Toulouse (sería el germen de la construcción aeronáutica en esta ciudad) y ubica sus oficinas en el pequeño castillo Lespinet Raynal. Se rodea de un joven y brillante equipo técnico entre los que destacan Marcel Moine y Emile Dewoitine Su primer

diseño, el Latécoère 1 es un caza biplaza que no tiene el éxito esperado, por lo que recurre a la fabricación bajo licencia de modelos experimentados, en concreto el Salmson 2A, del que recibe un pedido de 1 000 ejemplares. Latécoère diseña un modelo productivo de gran rendimiento, con varios turnos de trabajo y que llega a conseguir un ritmo de entrega de seis aviones diarios. Cuando el 11 de noviembre de 1918 se firma el armisticio, había fabricado más de 800 aviones

La Guerra supuso un salto tecnológico en la naciente aviación, y cuando terminó, todos los avances se plasman en la aviación civil, comercial y deportiva. La compañía lanza modelos propios con desigual fortuna, pero la empresa se consolida y pasa a denominarse Société Industrielle d´Aviation Latécoère.

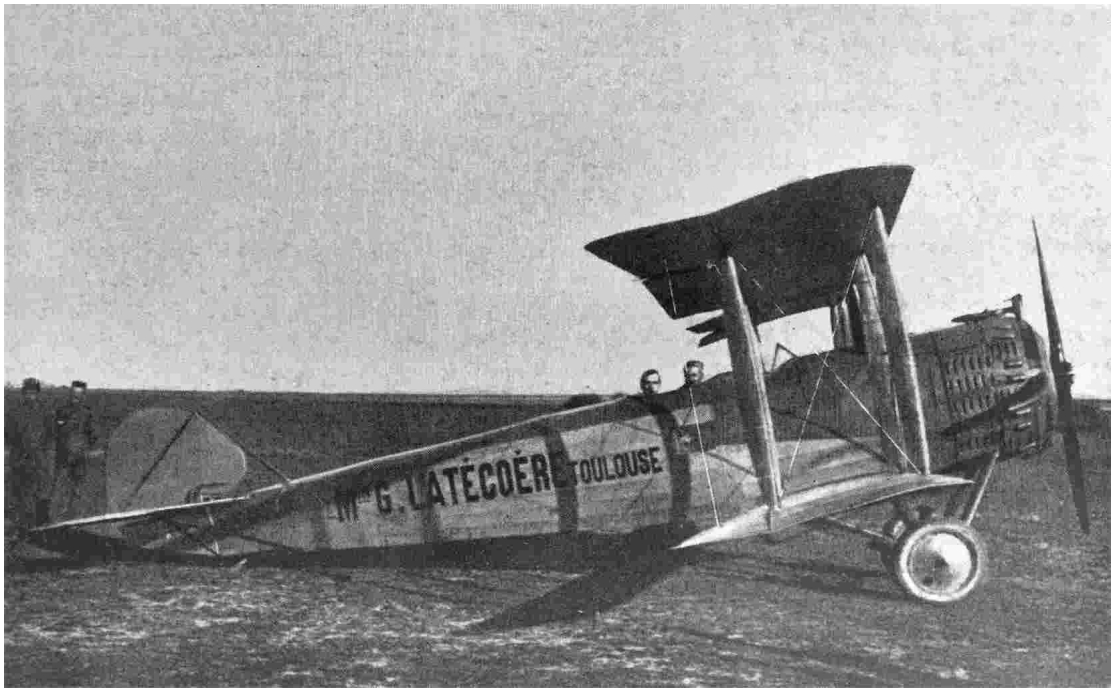
Latécoère ronda otra idea, el establecimiento de una Línea entre Francia y las Colonias de África y Brasil. Las dificultades de tipo técnico y político son innumerables, la principal es que el Gobierno español no permite sobrevolar su territorio. El 7 de noviembre de 1918 presenta su proyecto al Subsecretario de Estado Mr. Jacques Louis Dumessil, solicitando de él apoyo político y económico. Al regresar a Toulouse, una expresión suya se hará celébre: “los expertos afirman que la empresa es impracticable. No nos que más que hacer una cosa, realizarla”. La tenacidad de su autor logra vencer obstáculos y crea la Compagnie Générale Aéropostale. El 7 de marzo de 1919, junto con el piloto Lemaître emprende el raid Toulouse Rabat haciendo escala en Barcelona, pernocta en Alicante, al día siguiente, a las diez y media llega a Málaga, para finalizar en Rabat por la tarde. Al Mariscal Lyautey que le recibió en el campo de aviación, le entregó el periódico “Le temps” (el Tiempo), comprado la mañana anterior en Toulouse y regaló un ramo de violetas a su esposa. El viaje continúa hasta Casablanca, Latécoère lo ha conseguido con 11 horas y 45 minutos de vuelo. El 12 de marzo a las siete de la mañana emprenden el regreso con las mismas escalas en sentido inverso, al día siguiente llegan a Málaga, aterrizando Lemaître otra vez en el Cortijo El Rompedizo. Latécoère se reúne con el dueño de la finca D. Félix Assiego y García de la Serna llegando a un acuerdo de arrendamiento por 7 000 pesetas anuales por periodos de cinco y diez años, con opción de compra por 135 000 pesetas. Poco tiempo después, en el mes de septiembre de ese mismo



9 de marzo de 1919. Latécoère y Lamaitre son recibidos por las autoridades malagueñas. Fondo Luís Utrilla

año, comienzan los servicios regulares siendo Málaga una base permanente dotada con un jefe de aeródromo, una pareja de mecánicos, hangar, repuestos, gasolina y una camioneta, incluso un precario servicio a pasajeros y tripulación.

aerolínea hay otro personaje importante, Didier Daurat. Héroe de la Guerra, tenía veinticinco años cuando fue contratado por Latécoère, pronto se hizo cargo de la aeroplaza de Málaga y en 1920 es nombrado Jefe de explotación de la Compañía. Daurat superaba toda clase de



Avión Salmson 2A2 de la compañía Latécoère.
Fondo Luís Utrilla

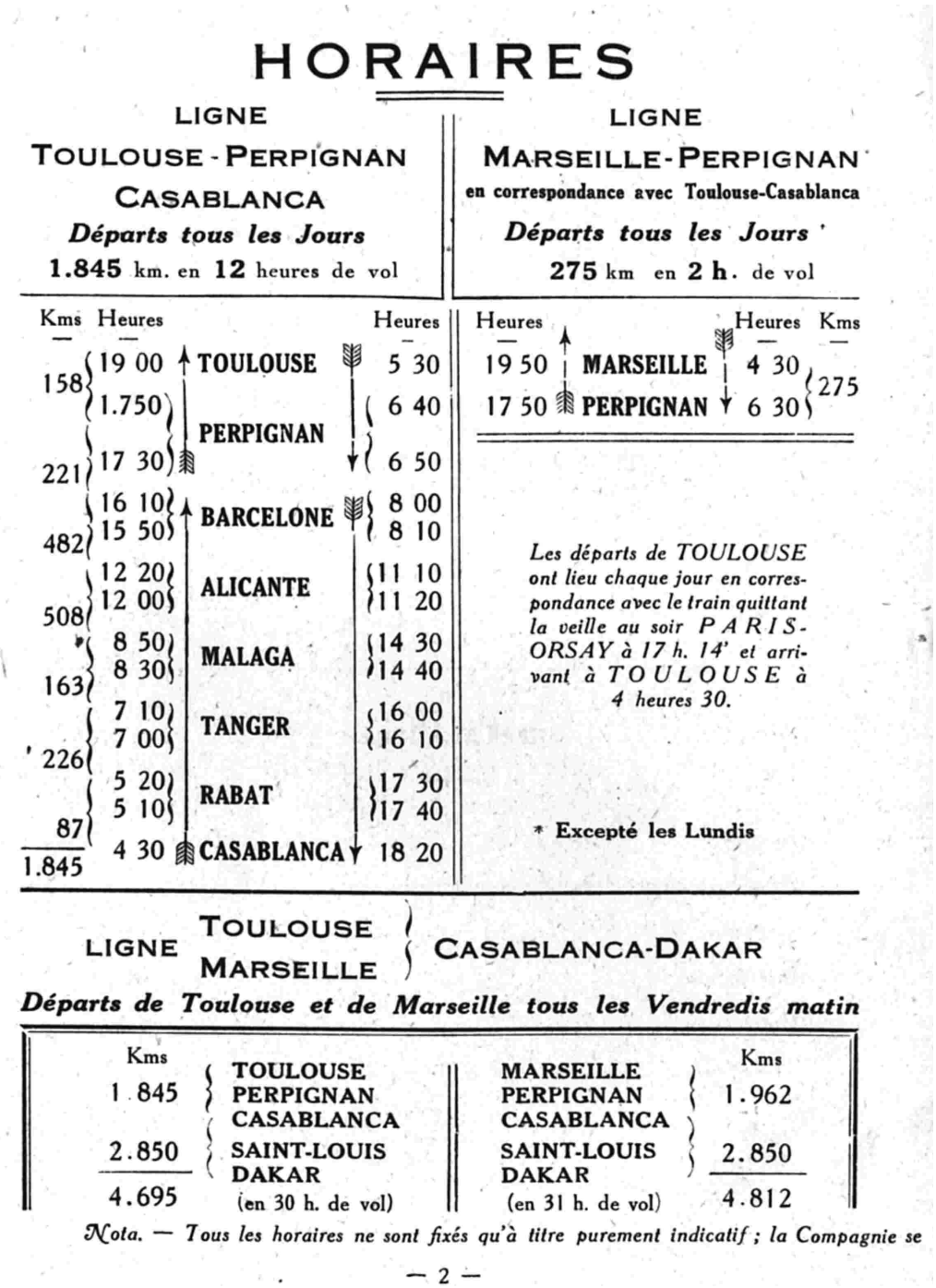
La oposición española se ha suavizado, pone algunas restricciones y se contempla el derecho de nuestro país a utilizar la línea aérea para el transporte de correspondencia, previo acuerdo con la compañía francesa, más tarde aparecerá otra razón poderosa, el gobierno español no quiere empañar la alianza con el país galo en las futuras operaciones militares en el norte de África.

El servicio se normaliza con dos vuelos semanales en cada sentido, martes y jueves desde Toulouse, jueves y sábados desde Casablanca. Tras seis meses de servicio se han transportado 67 000 cartas y la compañía cuenta con 17 aviones Salmson A2 y 36 Breguet XIV, habiendo aviones de reserva en cada escala.

En el nacimiento y posterior éxito de la

dificultades e inyectaba una energía y motivación inagotables; el famoso “espíritu de la Línea” que garantizaba la continuidad de la empresa. Gozaba de un evidente carisma, sabía hacerse respetar y dar órdenes. Redactó un reglamento sumamente preciso tocante a la puntualidad en el trabajo, el orden, etc, pero también sobre los incentivos de rendimiento y recompensas para animar a los empleados a cuidar del material. Daurat era sévero y rígido, se le tachaba de feroz, que lo era sin duda, pero sin embargo siempre fue el ejemplo a seguir.

En 1923 la línea llegaría hasta Dakar. El servicio de 2 800 km entre Casablanca y Dakar se normaliza en 1926 con un vuelo semanal en cada sentido, el trayecto se hace normalmente en 23 horas en vereano, incluyendo 30 minutos de tránsito a cada una



HORAIRES

LIGNE TOULOUSE - PERPIGNAN CASABLANCA
Départs tous les Jours
1.845 km. en 12 heures de vol

Kms	Heures		Heures
	19 00	TOULOUSE	5 30
158	1.750	PERPIGNAN	6 40
221	17 30	PERPIGNAN	6 50
	16 10	BARCELONE	8 00
482	15 50	BARCELONE	8 10
	12 20	ALICANTE	11 10
508	12 00	ALICANTE	11 20
	8 50	MALAGA	14 30
163	8 30	MALAGA	14 40
	7 10	TANGER	16 00
226	7 00	TANGER	16 10
	5 20	RABAT	17 30
87	5 10	RABAT	17 40
1.845	4 30	CASABLANCA	18 20

LIGNE MARSEILLE-PERPIGNAN
en correspondance avec Toulouse-Casablanca
Départs tous les Jours
275 km en 2 h. de vol

Heures		Heures	Kms
19 50	MARSEILLE	4 30	275
17 50	PERPIGNAN	6 30	

Les départs de TOULOUSE ont lieu chaque jour en correspondance avec le train quittant la veille au soir PARIS-ORSAY à 17 h. 14' et arrivant à TOULOUSE à 4 heures 30.

* Excepté les Lundis

LIGNE TOULOUSE MARSEILLE CASABLANCA-DAKAR
Départs de Toulouse et de Marseille tous les Vendredis matin

Kms			Kms
1.845	TOULOUSE PERPIGNAN CASABLANCA	MARSEILLE PERPIGNAN CASABLANCA	1.962
2.850	SAINT-LOUIS DAKAR (en 30 h. de vol)	SAINT-LOUIS DAKAR (en 31 h. de vol)	2.850
4.695			4.812

Nota. — Tous les horaires ne sont fixés qu'à titre purement indicatif ; la Compagnie se

— 2 —

Horario en 1928. Fondo: Dacre Watson

de las cinco paradas: Agadir, Cabo Juby, Villa Cisneros, Port-Etienne, o en 32 horas en invierno haciendo noche en el Cabo Juby. A los riesgos mecánicos y naturales hay que añadir ahora el desierto y las tribus insumisas que en caso de avería secuestraban a los pilotos y se hacían con el cargamento de los aparatos. Esta hazaña le reportaría los primeros reconocimientos oficiales a su labor. Latécoère fue nombrado Comandante de la Legión de Honor en agosto de 1925, previamente, desde 1920 ostentaba el título de Chevalier y Oficial desde 1923.

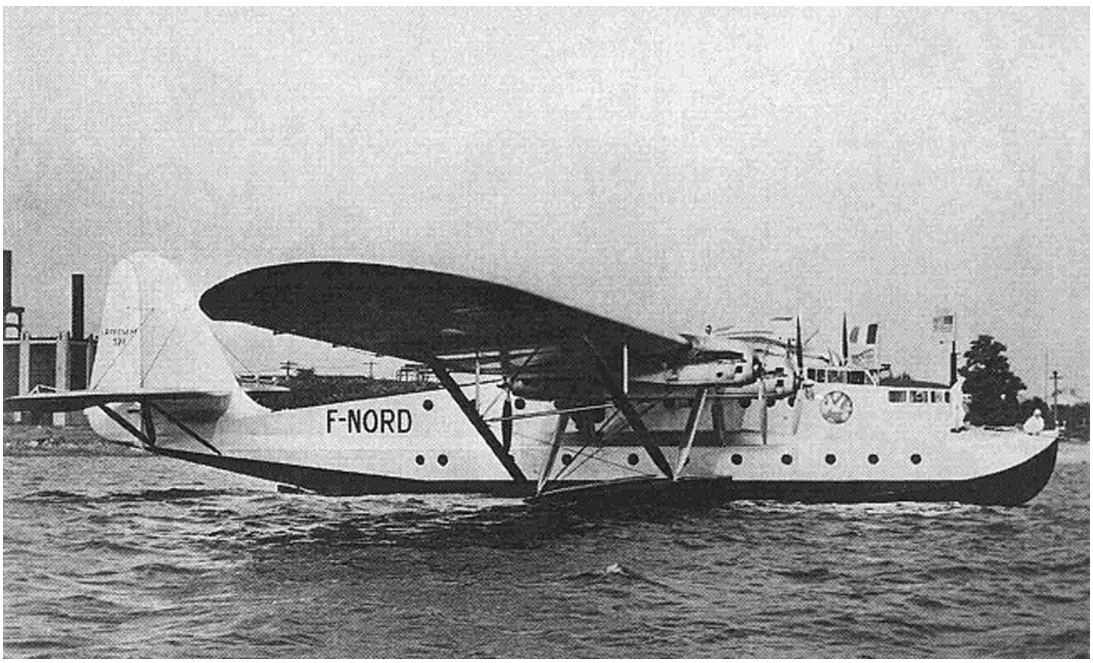
En 1925 se crearon las líneas Alicante-Orán, Marsella-Barcelona y Marsella- Palma-Argel. La línea se expande hacía Sudamérica y a continuación se plantea el reto de sobrevolar la Cordillera de los Andes.

La empresa experimentó un gran éxito, especialmente gracias a la regularidad con la que ella llevaba el correo, pero no era rentable. Los recargos pagados por los usuarios del servicio de Aeropostal y los subsidios gubernamentales son insuficientes. Los problemas financieros junto con algunas presiones políticas le obligan a abandonar la línea aérea en 1926, Latecoere vende el 93 % de la empresa por 30 millones de francos a Marcel Bouilloux Lafont, industrial y banquero francés instalado en Brasil, dando origen a la Compagnie Générale Aéropostale el 11 de abril de 1927. La Sociedad de Herrerías y Talleres de Construcción G. Latécoère que había sido creada para la fabricación de material rodante también fue vendida a la Sociedad Lorraine de los Antiguos Establecimientos de Dietrich.

Latécoère continuó con la construcción de aviones terrestres en Montaudran a lo largo de los años veinte, actividad que dio paso posteriormente a la fabricación de hidroaviones. El 9 de mayo de 1930, Mermoz, a bordo de un hidroavión Late 28, realizó la primera conexión postal aérea Saint Louis-Natal a través del Atlántico Sur. Este modelo consiguió 18 records mundiales y era el competidor del Dornier Wal alemán.

El 11 de julio de 1931, Pierre Georges Latécoère se casaba en Ribouisse con la Señorita Granel. De este matrimonio iba a nacer, el 9 de junio de 1932, su hijo Pierre Jean Latécoère.

Para la construcción de hidroaviones de gran tonelaje, creo una base en Biscarrosse en los Landes cerca de Bordeaux. El primero fue el Latécoère 521 bautizado “Lieutenant de Vaisseau Paris” de 42 toneladas y una capacidad de 76 plazas. En 1937, Pierre Georges Latécoère hizo construir en Anglet una importante fábrica para la producción de hidroaviones. En 1939, vendió a Louis Bréguet sus fábricas de Montaudran y de Anglet y su base de Biscarrosse.



Latécoère 521 "Lieutenant de Vaisseau " (1935)

La Societé Industrielle dÁviation Latécoère (SIDAL) construyó en 1940 en Toulouse, en la calle de Périole, una nueva fábrica de donde surgiría, con la colaboración de su Director Marcel Moine que trabaja desde

1917 con Latécoère, el hidroavión más grande del mundo el Latécoère 631 de 75 toneladas, del que se fabrican 8 unidades, incorporándose tres de ella en la flota de Air France.

Los aviones Latécoère totalizaran 776 unidades construidas, dando a Francia 31 records mundiales. Tras la Segunda Guerra Mundial, la empresa se dedicará al diseño y construcción de misiles y piezas de cohetes espaciales.

Los últimos meses de la vida de Latécoère están impregnados de la tristeza de ver a su país ocupado por Alemania, aflicción que irá apagando su vida hasta el 11 de agosto de 1943, fecha en que fallece en su domicilio de París

90º aniversario

Entre los actos organizados para celebrar la efeméride estuvo el bautizo de la plaza del Museo. Contamos con la presencia del alcalde de nuestra ciudad D. Francisco de la Torre, que el 3 de marzo presidió el acto descubriendo una placa que da nombre Plaza Pierre-Georges Latécoère. El alcalde estuvo acompañado por el director del aeropuerto D. Mario Otero, el Coronel Jefe de la vecina Base Aérea D. José María Gracia Aguayo, la hija de Andrés Blain, primer mecánico que tuvo la compañía en la aeroplaza malagueña, y por un grupo de miembros de la Asociación Amigos del Museo.

En esos días la Asociación organizó una exposición en el Patio de Banderas del Ayuntamiento y una conferencia que impartió en el Salón de Espejos del Ayuntamiento D. Luis Utrilla Navarro sobre nuestro personaje.

Los actos contaron con la participación del Ayuntamiento de Málaga, el Aeropuerto de Málaga, la Cámara de Comercio y con la Fundación Latécoère, impulsora de la firma de una carta de amistad entre los Alcaldes de Toulouse, Barcelona, Alicante, Casablanca y Málaga.

El alcalde de Málaga dona al director del Aeropuerto una reproducción de la placa de la nueva plaza malagueña.

AMIGOS DE LA SIMULACIÓN AÉREA

Salva Reyes

Últimos toques de pintura en el taller. Es el color perfecto, el que a nosotros nos gusta llamar ‘gris Boeing’. “Yo creo que ya está listo, Fernando”. Como si de una procesión de Semana Santa se tratase, el panel de nuestro Simulador abandona la mesa de trabajo y emprende el camino hasta la sede de los ‘Amigos’. Mientras, José Carlos realiza los últimos ajustes al software que alimenta a las tres pantallas LCD`s de los instrumentos. Llegamos a la sala del simulador y colocamos el frontal del panel. “Esto ya parece otra cosa”, dice Vicente. “Mira, se me han puesto los vellos de punta”, exclama otro.

No es para menos. Aunque aún queda mucho trabajo por hacer, la colocación del panel de instrumentos ha sido un paso de gigantes en la construcción de nuestro Simulador. Es el aliento que necesitábamos para seguir con este sueño que comenzó a forjarse dos años atrás, cuando se unieron la pasión por la aeronáutica con la afición a la simulación, la informática y la electrónica. Un cóctel que ha ido contagiando

a los Amigos que, poco a poco, han hecho de éste su proyecto para que pronto la Asociación cuente en sus instalaciones con la cabina de un Boeing 737 NG con el objeto de, por qué no, saciar la vocación frustrada de estar a los mandos de una aeronave comercial para el transporte de pasajeros.

Cuando, en la jornada de simulación que organizamos en el Museo hace un par de años, comenzamos ha plantearnos el proyecto, lo que teníamos claro es que el modelo a elegir iba a ser el Boeing 737. No sólo porque es, junto con el Airbus A320, el modelo de avión más extendido entre las compañías aéreas para los vuelos de corto/medio alcance, sino porque es del que más documentación se dispone para la construcción de una cabina (accesorios, medidas, esquemas electrónicos, etc.). Además, en plena era del desarrollo tecnológico, es una aeronave que aún conserva, a pesar de estar totalmente informatizada, los tradicionales mandos de vuelo, los famosos 'cuernos', palabra que para unos puede resultar malsonante, pero que para otros, los 'aerotrastornados', no es más que la manera de designar a los mandos de vuelo. Bueno, en la actualidad nuestro simulador es gobernado por un volante de competición. Los más escépticos pueden estar tranquilos, pronto, serán transformados en unos mandos al más puro estilo del constructor norteamericano.

Este es el punto en el que se encuentra la construcción de nuestra cabina. Las cinco pantallas LCD's (la famosa 'cabina de cristal'), se encuentran totalmente operativas, así como el piloto automático, uno de los principales componentes del sistema, que pudo ser adquirido gracias a la colaboración de la Asociación con una aportación extraordinaria. Además, contamos con uno de los EFIS que también está ya completamente implantado. La mecanización de la palanca del tren de aterrizaje es también una realidad. El diseño de este 'artilugio' salió, como no, de la lúcida mente de José Carlos, el alma máter del proyecto. Por cierto, este experto electrónico está ahora inmerso en la programación de los relojes que irán situados a ambos lados del panel principal. Es importante no sólo saber la hora, sino poder trasladarnos de forma mágica en el tiempo y volar cuando nos apetezca: de noche, de día, por la mañana, por la tarde, etcétera. Abajo, en el centro, nuestro pedestal

comienza también a tomar forma y ya tiene colocada una improvisada palanca de gases y los huecos para el sistema de radios. No quiero olvidarme de los asientos, magníficamente restaurados por Adolfo y procedentes de un avión real. Totalmente tapizados, esperan a ser colocados sobre sus raíles cuyo diseño, después de innumerables quebraderos de cabeza, está ya concluido. Todo el sistema va sobre una plataforma que muy pronto también estará terminada. Aprovecho estas líneas para hacer un llamamiento a los expertos soldadores que seguro hay en la Asociación. ¿Alguien se anima?

Y para no volar en solitario por el espacio virtual, contamos con un puesto para el controlador desde el que, además de dar las oportunas órdenes al Comandante, también pueden simularse las diferentes condiciones climatológicas. Este es un proyecto paralelo, pues la idea es poder trasladar este sistema a una de las pantallas de radar con las que contamos en el Museo para darle aún más realismo. Don Joaquín, ¿da usted su permiso?

Un jefe me dijo una vez: “Realizar un proyecto soltando dinero es lo fácil, eso lo sé hacer hasta yo. Pero la imaginación es gratis”. Qué razón tenía. Constructores de cabinas hay muchos, pero con nuestra creatividad muy pocos. En los últimos años, la construcción de un simulador para el Museo ha sido, y sigue siendo, la excusa perfecta para que un grupo de Amigos se haya puesto a trabajar en torno a un proyecto con las connotaciones que esto conlleva en cuanto a convivencia, amistad, buenos ratos y aprendizaje, fines que debe perseguir toda asociación.

No en vano, lo que empezó siendo una idea de dos ‘locos’ de la simulación, se ha convertido en un proyecto colectivo. La Sala del Simulador es la más concurrida de nuestra sede. Nadie quiere quedarse sin poner su ‘granito de arena’. Toda aportación, por pequeña que sea, es bien recibida. Algún día, todos podremos ser por unos minutos Comandantes un Boeing 737, aunque sea de forma virtual. Esperemos que sea pronto. Gracias a todos.

RECUERDOS AERONÁUTICOS

Santiago Fernández Ramón

El Caravelle VI R fue el primer reactor de transporte de pasajeros que montaba los motores en la cola lo que fue una verdadera revolución en su tiempo.

La carga de combustible se hacía a presión, con las mangueras colocadas en la parte inferior de los planos, y la admisión del combustible se efectuaba a través de electroválvulas situadas, a la vista, en el alojamiento de las patas del tren principal. Estas electroválvulas se controlaban por medio de energía eléctrica y abrían o cerraban por medio de la presión del mismo combustible.

Allá por el año sesenta y tanto, un Caravelle de la compañía Iberia tomó tierra en el aeropuerto de Bruselas y, después de desembarcar el pasaje y la carga, el personal de tierra contratado por Iberia, que pertenecía a la compañía belga SABENA, se disponía a repostar el avión cuando comprobaron que la electroválvula situada en el alojamiento de la pata del tren principal izquierdo no abría, por lo que no se podía efectuar la recarga. Rápidamente pusieron manos a la obra para solucionar el problema; el primer paso era el comprobar si a la electroválvula le llegaba la corriente eléctrica, para lo cual contaban con los correspondientes esquemas de la instalación. Las cosa no se ponía muy fácil y mas técnicos se unían a los que inicialmente trataban de solucionar el conflicto, pero, a pesar de los medios técnicos que empleaban, sus esfuerzos no tenían éxito.

Mientras éstas cosas ocurrían, el mecánico de vuelo, que efectuaba la reglamentaria inspección pre-vuelo, fue informado de la circunstancia y comenzó a analizar el problema. Cerca del grupo de técnicos que trataban de corregir la avería se encontraba abierta una caja de herramientas. El mecánico de vuelo se dirigió a la caja y observó que en su interior se encontraba una maceta de cobre.

(Las macetas de cobre, martillos de cobre en vez de hierro, se utilizan cuando hay que golpear alguna pieza sin dejar marca en ellas).

Sopesando la situación el mecánico de vuelo decidió que no se perdía nada por intentar corregir el posible agarrotamiento de la electrovávula con un golpe de maceta y, decidido a ello, cogió la maceta y se dirigió a la misma asestando sobre ella un golpe con decisión, aunque con la necesaria delicadeza. El milagro se realizó y, como respuesta al golpe, la electroválvula se abrió al instante y la carga de combustible se pudo efectuar sin mas novedad.

Caravelle 10R EC-BIF. Aeropuerto de Frankfurt, invierno 1969

María Martínez Cifuentes

Hace tiempo que un amigo me pidió que escribiese algo sobre mi vida en el “mundo” de la aviación. Después de hacerme de rogar, durante un largo tiempo, por fin me he decidido.

Voy hablar de hace, por lo menos, dieciocho años. Estoy segura que las cosas habrán cambiado mucho desde entonces.

AGP – HNK

Hacíamos unos vuelos que comenzaban a las 06.00 a.m. desde Málaga y terminaban a las 01.00 a.m. del día siguiente. Era el “periplo” mas agotador que teníamos. (AGP-ALC-HNK-ALC-AGP).

El avión era un MD-83 de la compañía Oasis con 163 pasajeros. El vuelo, unas 5.30h., desde ALC a HNK comenzábamos con un bar, para empezar, seguido de la comida con otro bar, a continuación la venta a bordo.

Comenzamos con el primer bar, y cual es nuestra sorpresa cuando en la fila nº 10 ya no nos quedan bebidas con alcohol, teníamos que rellenar los trolleys cada 10 o 12 filas.

Cada pasajero pedía de esta manera: 3 wiskies, 2 vodkas y 5 Ginebras, con 3 fantas limón, 3 coca-colas y 4 fantas de naranja.

A todo esto hay que añadirle que llevábamos bebidas de repuesto al salir de España metidas por cada recoveco del avión. Pues no quedaba nada o prácticamente nada al aterrizar en destino.

Para la vuelta, teníamos la bodega llena de miniaturas precintadas. En ocasiones, la gente estaba tan bebida que parábamos el suministro.

También se ha dejado en tierra gente por el estado en el que querían embarcar en el avión, totalmente etílicos! (Hoy en día, diríamos al estilo Melendi). La venta a bordo la hacíamos pasando un buen rato y riéndonos de lo lindo. Esto cuando iba yo de sobrecargo y coincidía con alguna amiga decidida, preparábamos el carro y antes de salir, nos disfrazábamos, nos poníamos las gafas de sol, los pañuelos, collares, inflábamos algún avión de plástico, pelota… y a vender!

Hay que decir que hacíamos unas cajas extraordinarias.

MD-83 de la compañía Oasis

Insersos

Otra cosa digna de contar son los “Insersos” donde en cuanto abrían las puertas de las jardineras salían todos corriendo, ya que lo hacían free sitting, y llegaban incluso a pegarse entre ellos.

La verdad es que nunca entendí el porqué de no dar numerados los asientos, sobre todo a ellos que se dan bolsazos y lo que haga falta por conseguir el asiento que más les gusta.

En Navidades, los ponía a cantar Villancicos a la hora de aterrizar con el fin de que

MD-83 de la compañía Oasis

tuviésemos un aterrizaje bueno.

La verdad es que ellos pasaban un buen rato durante el vuelo.

Tunez – Yeddah

Otro vuelo que hice y que nunca, nunca olvidaré eran los Túnez – Yeddah, donde todos los pasajeros que llevábamos estarían durante 1 semana orando, caminando y sin comer (tengo entendido que solo podían beber). Nos contaban que tenían que ir a la MECA al menos una vez en la vida, con lo que había gente que empeñaba TODO lo que tenía para poder pagarse este viaje y a la vuelta empezarían de "0". Había gente que no volvía y eso era lo mejor teniendo en cuenta que muchos de ellos se iban a encontrar sin un techo donde vivir, sin dinero y sin comida, según sus palabras. Normalmente eran personas muy mayores.

No recuerdo muy bien en que mes estuvimos pero lo que si que recuerdo era el calor tan asfixiante que hacia en ese aeropuerto (50º).

Cuando salíamos de Túnez a Yeddah estaba bien, pero cuando volvíamos… que además lo hacíamos a continuación, con una escala igual que en un MAD a AGP. ¡Era agotador!, había tripulantes que se metían en los galleys y lloraban de la pena que les daba de la gente, o del cansancio. A mi, personalmente me daban mucha lástima pero, era mas práctica y les intentaba ayudar como podía (lo cual no estaba muy bien visto por la mayor parte de mis compañeros)…

NO HAY PALABRAS y por mucho que cuente , puedo asegurar que siempre será poco para imaginárselo realmente.

Los pasajeros que teníamos para la vuelta y que ya habían estado en la MECA, subían a cuatro patas, estaban tan agotados que se tiraban en las salidas de emergencia a dormir y no los podíamos levantar ni tan siquiera para el despegue pero si para comer, era un vuelo sin normas, se trataba de llevarlos de un sitio a otro únicamente. Estaban en un estado de cansancio que nadie les podía hacer comprender "tonterías" como que para el despegue tenían que sentarse cada uno en su asiento para que las salidas de emergencias estuviesen despejadas, por ejemplo.

En la escala, metíamos una botella de litro de agua con un vaso en cada asiento, eso duraba segundos una vez entraban. A la hora del almuerzo, tenían mucha hambre, te lo quitaban de las manos, del carro, del suelo (si se caía). ¡QUÉ BARBARIDAD, ERA INCREIBLE!

Al llegar al destino (Túnez), eran muy agradecidos, lo demostraban tocándote con las manos de arriba abajo y haciendo ese grito tan peculiar.

No había maleteros, bueno no es cierto, había unos maleteros que sacaban las bolsitas de plástico que traían y las dejaban en el suelo a pié de la bodega. Cada uno se cogía lo suyo.

Al otro lado de una verja, se encontraban, me imagino yo, los familiares que hacían ese grito típico del que he hablado anteriormente. Solo las mujeres, todas por igual. Eso era un gesto de alegría nos dijeron.

Para hacer esta rotación se puso en la oficina una lista de voluntarios y rápidamente nos apuntamos mi hermana y yo. Estar una

semana basada en Túnez y volando desde allí a Yeddah a diario, no sonaba nada mal, es más parecía bonito ¿verdad?

Ni decir tiene que llamé a mi hermana y le dije que se borrase de la lista, porque esto no era nada gratificante. Sin duda puedo asegurar que fue una experiencia inolvidable.

Teníamos 6 u 8 horas de descanso y a volar de nuevo. En toda la semana estuvimos en la ciudad 2 horas y porque nos obligamos.

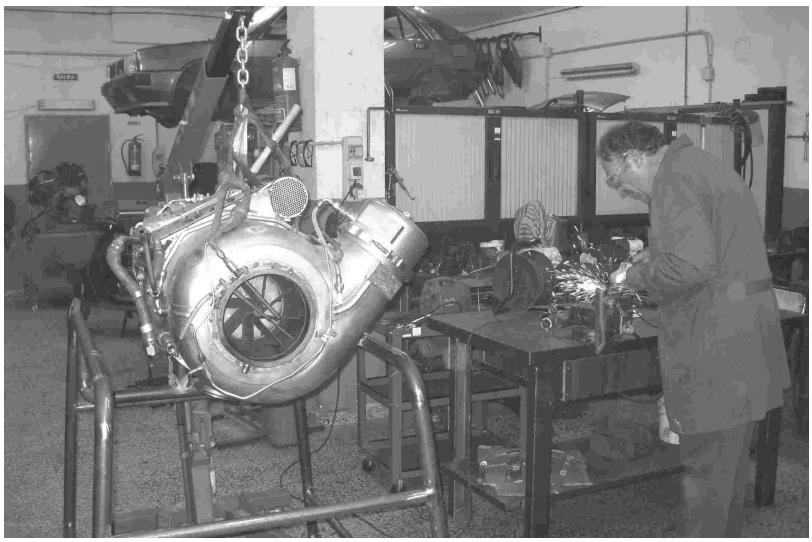
Ahora tengo 4 hijos, trabajo de 08.30 a 15.30h. en una oficina de publicidad que nada tiene que ver con la aviación. Solo subo en los aviones de pasajera y, todo hay que decirlo, voy con miedo, por no saber lo que pasa en todo momento, especialmente cuando noto nerviosismo entre la tripulación auxiliar …

Cuando era azafata, tenia conocimiento de todo en cualquier instante, por ejemplo; sabias, antes de que pasase que en unos minutos el avión se movería por tormentas, quizá levemente o quizá un montón, pero yo ya sabia la intensidad antes que cualquier pasajero.

Bueno, espero no haberos aburrido con mis historietas. Otro día os contaré muchas mas cosas.

POR UN TALLER 'IN CRESCENDO'

Crónicas de la Pastoral



Este año 2009 avanzamos en ese sueño largamente acariciado de que podamos resolver ciertas restauraciones que antes contratábamos fuera, y reinvertir así los ingresos en mejorar nuestros medios.

> **“Caritas nos echa una mano”**

Una de ellas fue la bancada del APU, gracias a la generosidad de CARITAS, que nos prestó su taller para sudar las tardes de julio en hacerle ‘a mano’ un digno soporte a nuestro motor.

El ahorro se invirtió en una furgoneta, desde ahora transporte ‘oficial’ de exposiciones del Museo.

En nuestros sueños de futuro: un nuevo taller -donde actualmente descansa la Dornier 27 hasta su traslado al hangar-.

Asociación de
Amigos de la Aeroplaza

Avda. García Morato, s/n Málaga.
Tel.952048176
agpmuseo@aena.es
www.aeroplaza.org
Fecha de solicitud: _____
Número de socio: _____

La asociación de Amigos de la Aeroplaza se constituye para la salvaguarda del patrimonio aeronáutico. Este objetivo se centra en el mantenimiento y difusión del Museo Nacional de Aeropuertos y Transporte Aéreo, ubicado en Málaga.

La asociación fue inscrita el 27 de enero de 2005 en el registro nacional de asociaciones con el número 584.287.

Los derechos de los asociados son el libre acceso a las instalaciones del Museo, envío de publicaciones editadas por Aena y de los boletines, acceso y préstamo del fondo fotográfico digital, e invitación periódica guiada a áreas internas del Aeropuerto.

Los asociados abonarán una cuota general de 30 euros, o una cuota infantil para menores de 18 años de 5 euros anuales.

SOLICITUD DE ADMISIÓN:

APELLIDOS: _____
NOMBRE: _____
N.I.F.: _____ FECHA DE NACIMIENTO: _____
DIRECCIÓN: _____
PROVINCIA: _____ CP: _____
TELÉFONO/S: _____
CORREO ELECTRÓNICO: _____

ELECCIÓN DE LA FORMA DE PAGO:

☐ En metálico

☐ Transferencia bancaria a la Asociación de Amigos del Museo Nacional de Aeropuertos y Transporte Aéreo de Málaga. CC: 3058 0846 17 2720002643

☐ Domicialización bancaria

Sr. Director del Banco o Caja:

Le ruego que sirva hacer efectivos con cargo a la cuenta indicada en esa entidad bancaria, los recibos que le presente al cobro la Asociación de Amigos del Museo Nacional de Aeropuertos y Transporte Aéreo, hasta nuevo aviso.

Sucursal en C/ _____ Código postal: _____ Población: _____

Código cuenta:

☐☐☐☐	☐☐☐☐	☐☐	☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
Entidad	Sucursal	DC	Nºcuenta

Cuota ordinaria 30 euros ☐ Cuota junior 5 euros ☐

DATOS DEL TITULAR DE LA CUENTA

D./Dña.: _____ N.I.F.: _____
Domicilio: _____ Código postal: _____
Población: _____ Teléfono: _____

Málaga, a _____ de _____ de 200 ___