



Simulación: Airbus 320 de PSS.

A fondo: Helipuertos.

Historia: Sobre Da Vinci y la literatura de la época (Cap. 2).

Seguimos creciendo Dos años de AirHispania

**Especial
2º Aniversario**

**"AHS0000 y AHS0001
solicitando permiso para
entrar en circuito..."**

Editorial de los Presidentes

Pulsa sobre el título del artículo para ir directamente a él



Actualidad:

Nueva cita con la FIO.



Reportaje:

El Museo de Aeronáutica y Astronáutica.



Reportaje:

Feria Aeronáutica de Berlín.



Relatos:

En algún lugar de África (1ª Parte).

REDACCION

Dirección

José María Gacías
José María Guglieri

Webmaster y Diseño

Luis Carlos Llamas

Contenidos web

Pedro A Milián

Dirección web

Josep Pérez

Agenda AirHispania

Marc Ferrer

Enseñanza

Antonio Alvarez

Seguridad

Joan Velasco

Historia

Domingo Fernández

Noticias

Antonio Gallardo

Fichas técnicas

Roberto Galán
Javier Nuevo

Asesoramiento

Javier Cuchí

Edición Luis Carlos Llamas

Coordinación

Antonio Pérez

AirHispania

Líneas Aéreas Virtuales

www.airhispania.com

Todos los derechos reservados. «Alfa Hotel» es de difusión libre y gratuita. Se autoriza la reproducción total o parcial de sus contenidos siempre que se haga sin ánimo comercial o de lucro, citando la procedencia y el autor y sin perjuicio de los derechos de terceros.

Las colaboraciones firmadas por sus autores reflejan únicamente la opinión de los mismos, sin que ésta sea compartida necesariamente por «Alfa Hotel»

© AIRHISPANIA 2000-2002

Sumario

Número 16
15 de Septiembre de 2002

3. Editorial: *Los Presidentes y el 2º Aniversario*

5. Actualidad: 2º Encuentro de AirHispania

11. Reportaje: Museo de Aeronáutica y Astronáutica

14. Reportaje: *Feria Aeronáutica de Berlín*

20. Relatos: *En algún lugar de África (2ª parte)*

24. Simulación: *Airbus 320 de PSS*

30. A fondo: *Helisuperficie privada*

35. Historia: *Historia de la Aviación (II)*

38. Seguridad: **Informes ASRS**

Anexo: *Procedimientos para caso de fallo de las comunicaciones aeroterrestres.*

Pulsa sobre el título del artículo para ir directamente a él



AHS0000 y AHS0001 solicitando permiso para entrar en circuito...

Escriben los Presidentes

El 15 de septiembre se cumplen dos años de actividad oficial en AirHispania. No ha transcurrido demasiado tiempo para una línea aérea virtual, pero sí el suficiente para que nuestra aerolínea se haya consolidado como una de las más innovadoras de la red. Podeis

navegar por Internet y lo comprobareis.

¿Qué línea aérea virtual cuenta con su propia red de control ATC, y forma a nuevos controladores?

¿Cuál posee un programa informático procesador de vuelos que permite verificar con calidad un aprendizaje progresivo a los más jóvenes pilotos? ¿Cuáles disponen de un grupo de publicaciones de la calidad de AlfaHotel?

El esfuerzo y entusiasmo de un grupo de aficionados a la aviación con mayúsculas, ha propiciado que la página web principal haya recibido unas 300.000 visitas, que más de 1.300 personas se hayan inscrito como pilotos, se hayan despachado 24.000 vuelos válidos, 800 sesiones de control ATC on-line, etc, y tengamos 425 miembros activos en la lista de correos que han escrito 26.000 mails a la comunidad, más de 1.000 correos mensuales de media.

A la hora de hacer balance, lo primero que nos llama la atención, y a la vez nos llena de orgullo, es la ilusión tenaz que hemos encontrado en un grupo de aficionados que se han sentido identificados con nuestro proyecto y con una increíble capacidad de esfuerzo hacia la comunidad, nos han prestado, prácticamente a diario, un apoyo fundamental, no tan sólo en el plano técnico sino, sobre todo, en el humano, para nosotros el más importante.

En efecto. Hemos pasado momentos duros, sobre todo por dos motivos: el cambio de

FS2000 a FS2002 y el trasvase a un servidor "de pago". Con respecto al primero de ellos, lejos de amilanarse, nuestros "técnicos humanos" han rebosado el carro de las ilusiones, han desarbolado el bosque de Don Pésimo. Desde Guglieri, con su fabuloso programa piloto y

controlador, además del ínclito Bender que ha enviado 42.000 mensajes controlando a casi otros tantos recibidos, pasando por el grupo de escenarios que nos han metido 20.000, si veinte mil, archivos bgl con todos los pueblos de España (esto, ni la NASA), por los magos del control que han llegado a poner en marcha 3 servidores, han materializado la ilusión de una aviación casi real, y siguen formando a nuevos controladores con profesionalidad, el grupo de cartógrafos con su nuevo diseño y alarde gráfico, el grupo AlfaHotel con su renovada web y sus contenidos aeronáuticos de calidad profesional, el grupo de Aviones que sigue perfilando una flota de aviones de ensueño, hasta el Manual de Radiocomunicación para Pilotos... Sería imposible nombrar en este espacio todos los trabajos.

Con respecto al servidor "de pago", nos dolió tomar la decisión, pero no teníamos otra salida.

El mundo cruel de la realidad se impuso implacablemente a nuestros deseos de gratitud. Aún así, un euro al mes no es un gasto excesivo para soportar una afición, incluso para los más jóvenes. Pero es sobre todo, como decíamos, el mundo de los sentimientos, el más importante para los dirigentes de AHS. En el encuentro de Cuatro Vientos, que repetiremos el año que viene, coincidiendo con otra exhibición de la FIO, y que trataremos de ampliar a dos jornadas, sábado y domingo, uno

"No

ha transcurrido demasiado tiempo para una línea aérea virtual, pero sí el suficiente para que nuestra aerolínea se haya consolidado como una de las más innovadoras de la red"

"A

la hora de hacer balance, lo primero que nos llama la atención, y a la vez nos llena de orgullo, es la ilusión tenaz que hemos encontrado en un grupo de aficionados..."



se da cuenta de lo que realmente es AirHispania. "Desfasas", como se dice ahora, cuando ves a un chaval de 17 años que sabe un tubo de aviación, o a un señor de 50 años que le brillan los ojos como a un niño y las comisuras labiales se van para las orejas cuando habla de sus vuelos en la aerolínea, o ese matrimonio con su pequeño que viene a pasar el día con sus amigos, hasta ahora virtuales, de AHS. Es

"En el horizonte, se ve venir un sistema de Despacho de Vuelos, tanto off como on-line, que facilite al piloto un vuelo asignado por la compañía"

ahí donde percibes la influencia de esta afición virtual en la vida cotidiana real. Hace unos meses, uno de nuestros pilotos tuvo que pasar por el quirófano para someterse a una intervención quirúrgica importante. Los días previos, sus familiares y amigos trataban de distraerle para ayudarle a superar el trago. Me consta que AirHispania también le ayudó. Cuando salía de la sala de intervenciones, todavía medio aturdido por los efectos de la anestesia, sus primeras palabras fueron para su mejor amigo, preguntándole si ya había salido su vuelo de AirHispania. Estos "detalles", como tantos otros que se harían innumerables, conforman ese "sentimiento AirHispania" que tan bien supo definir uno de nuestros pilotos en el boletín nº 3 de AlfaHotel disponible en <http://www.airhispania.com/alfahotel/revisita00.htm> y que te recomendamos leer si eres nuevo en la aerolínea.

Afortunadamente, la vida, y los vuelos, continúan para este compañero y para nosotros. En el horizonte, se ve venir un sistema de Despacho de Vuelos, tanto off como on-line, que facilite al piloto un vuelo asignado por la compañía, en lugar de que realice un vuelo al azar escogiéndolo entre los disponibles. Como ocurre en la aviación real. Y la continuación de la Vuelta al Mundo y la Vuelta Ibérica.


Y para los amantes de aventuras, una "patrulla" virtual que, entrenándose on-line, eleve el listón de la aviación simulada practicando los mismos ejercicios aéreos que nuestra querida Patrulla Aguila real. Y, ¿por qué no?, misiones de salvamento con aviones o helicópteros, también off y on-line.

Caminando con las nuevas tecnologías, reseñar por último, que AirHispania ha puesto ya a disposición de los pilotos que dispongan de Wap o GPRS en sus teléfonos móviles, la información más reciente (los NOTAM) en la dirección:

www.airhispania.com/wap/notam.wml. En la siguiente página web tienes un simulador de teléfono Wap. Puedes hacerte una idea de lo que se ve:

<http://cgi.europe.yahoo.com/de/wap/wap.cgi?pop=es&url=http://wap.yahoo.es>

Basta poner la dirección <http://www.airhispania.com/wap/notam.wml> y pulsar "ver página".

AirHispania continúa un año más su andadura. Solicitamos permiso para nuevo despegue al tercer aniversario, cielos claros y viento a favor en ruta... Con afecto, y esperando veros en Primavera, en el III encuentro nacional, en Cuatro Vientos. 

*Jose Mª Guglieri y Jose Mª Gacías
Dirección Airhispania*

"AirHispania ha puesto ya a disposición de los pilotos que dispongan de Wap o GPRS en sus teléfonos móviles, la información más reciente (los NOTAM), directamente a sus terminales en la dirección:

www.airhispania.com/wap/notam.wml



2º Encuentro AirHispania

en el marco de la F.I.O.

Dos de junio de 2002. En el histórico aeródromo de Cuatro vientos ha tenido lugar la II Reunión de AirHispania L.A.V. congregando a un grupo de aficionados a la aviación y en particular a la simulación de vuelo. El inicio del evento se estimó a las 10:30 horas. Una puntualidad inglesa de los participantes permitió que

cha a través de Roger Wilco, ver a quien has estado escribiendo durante mucho tiempo a través del correo electrónico. Curiosidad? Creo que algo más.

Sábado, 1 de junio de 2002. Dado el número de personas que previsiblemente asistirán al evento, el Director de Seguridad de la Aerolínea, Joan Velasco, anticipa su viaje presentándose



Vista general de la exposición

a las 11:00 hora local la distribución de presentaciones estuviera finalizada, haciéndola coincidir con la apertura de la exhibición que la Fundación Infante de Orleans organiza todos los primeros domingos de mes.....

Tal vez el relato no debiera comenzar así. La realidad es que la reunión comenzó muchas semanas antes, entre cruces de correo electrónico. La idea principal era el interés por conocer a los compañeros que detrás de un ordenador se comunican, participan, sostienen conjuntamente la misma afición. Poner una cara a esa voz que se escu-

en el aeropuerto de Barajas a las 07:00 hora local, desplazándose posteriormente al aeródromo de Cuatro Vientos. Establece contactos con miembros del Aeroclub Simuvuelo, que tienen previsto hacer una demostración de vuelo simulado en la exhibición de la Fundación Infante de Orleans. Tras un elaborado estudio, establece que las medidas de seguridad son las adecuadas para la celebración de la jornada.

Nuestro Joan Velasco, fue el más "madrugador" de todos. El sábado a las siete de la mañana ya venía predispuesto a conocer

EL BARÓN ROJO

Pues eso, que después de lo de ayer ya tenemos hoy varios varones rojos en AHS ;-).

Un sol de justicia ayer en Cuatro Vientos, pero un calor mayor en el corazón de las gentes de AHS... Y unos aviones históricos maravillosos. Yo al menos quedé "prendao" viendo a los Texan, a mis Bucker de cuando era niño, a los pilotos de la FIO salir disparados con una sonrisa para ponerse a los mandos....Se respiraba Aviación por los Cuatro Costados.

Creo que tenemos el marco adecuado para realizar un encuentro anual de AirHispania en Cuatro Vientos, unidos al cordón umbilical de la Historia de la Aviación española. Lo haremos con más tiempo, en al menos dos jornadas, sábado y domingo, para poder sedimentar las emociones. Sí. Vamos a institucionalizar esta reunión anual coincidiendo con una exhibición de la FIO.

Sentimos que el presi Guglieri se perdiera lo que tanto le gusta (esperamos que a Miguel Angel le haya ido bien la operación), pero sabemos que estará con nosotros en la próxima.

Un varón rojo de ayer se acerca y me dice cuando estamos a solas: "Yo no puedo ayudar mucho, no sé informática, pero quiero daros las gracias por lo que estais haciendo"... Otro varón me comenta: "me habeis hecho pasar en AirHispania momentos inolvidables".... y a uno se le llenan los pulmones de oxígeno del bueno y gracias al calor no sobrehidrata las córne-

(continúa en la pág siguiente)





bucker

al mayor número de gente. Sería el último también en irse. A las doce de la noche del domingo 2 de junio.

Este sábado resultó un día de esperas. Los compañeros del Aeroclub Simuvuelo intentaban organizar la demostración que tenían que hacer al día siguiente, más sabiendo que iban a aparecer los de AirHispania. El sábado es utilizado para montar la carpa que cobijo el equipo de ordenadores, mobiliario, pantalla de proyección... que usarán en la exhibición. Sin embargo diversos contratiempos impidieron tal posibilidad. Así que muchos utilizaron su tiempo para comprar algunas cosillas en la tienda del Aeródromo, no había que desaprovechar la oportunidad.

Domingo, 2 de junio de 2002. Diversos miembros de la Directiva de AirHispania se reunieron en privado a las 10:00 horas en el aeródromo de Cuatro Vientos. Los rumores sobre conspiraciones se desvanecen al hacer su aparición el Director de la Compañía José María Gacías.

Como era evidente un reducido grupo de compañeros se reunió a las 10:00 horas para recibir a los Directores de AirHispania, siguiendo estrictamente los procedimientos diplomáticos. En el bar del Aeródromo.

Haciendo su aparición José María Gacías, nos traía la mala noticia que su compañero en el cargo, José María Guglieri, no podía asistir al evento. Después de las presentaciones una pequeña charla y posteriormente el "cortejo" tomó los vehículos con destino al lugar de exhibición para no hacer esperar al resto de participantes.

La mayoría ya estaba a las puertas de la F.I.O., expectantes. Muchos no se conocen más que por la voz y es difícil saber quién es quien entre tanta gente. Es hora de entregar las acreditaciones y José María Gacías es el encargado. Tras los saludos, las voces se confunden. La gente sonríe, estrechas la mano y conoces a la gente con quien compartes la afición. Intentas



pitts

memorizar rostro y nombre. Un poco de confusión. Finalmente el coordinador de Publicaciones, Antonio Pérez, comenta al grupo como se va a desarrollar la jornada invitando a los AirHispaneros a entrar en el recinto de la F.I.O.

Domingo, 2 de junio de 2002. Exhibición de la F.I.O.. La Fundación Infante de Orleans ha organizado una nueva exhibi-

as... y uno ve a un compañero de Murcia, o de Vitoria, o de Barcelona, da igual el lugar, que han decidido pasar el día juntos no importando las distancias... y ese pedazo persona humana de Guadalajara que ha organizado el evento... Y esos compañeros de Madrid que nos trasladan al otro extremo de la ciudad... y ese benjamín de AHS que sabe más del A320 que muchos veteranos de aviación... y esos otros que tienen comuniones y no pueden quedarse a comer... uno ve en las caras y en los corazones de esas gentes, esa alegría aeronáutica tan particular... y falta tiempo para comunicarse, ¡hay tantas cosas que comentar!...

Os lo aseguro, esto no va a quedar así. Ha sido demasiado corto. La próxima primavera-verano, en un día estadísticamente elegido con buena meteó, sin acontecimientos sociales de compromiso, etc... celebraremos el primer encuentro masivo de AHS, tenemos tiempo para prepararlo bien y al menos daremos un margen de dos días, sábado y domingo, para poder estar más tiempo juntos. Programaremos una visita al Museo del Aire y unas charlas de pilotos y controladores reales, volveremos a disfrutar con la exhibición de la FIO... y sí, hasta los presis podrán largar su discurso sin miramientos ;-).

Un abrazo. Jose M. Gacías

(Correo extraído de la Lista de AirHispania)



Algunos miembros de AH, posan para la posteridad



steerman

ción en sus instalaciones localizadas en el aeródromo de Cuatro Vientos.

Todos los aficionados conocen la importancia de la F.I.O. en la historia de la aviación. Esta Organización se encarga de recuperar aparatos históricos, restaurándolos para que cumplan el objetivo por el cual fueron diseñados.... , para volar ¡! Todas las aeronaves de la Fundación son expuestas sobre una explanada, para que la gente, paseando tranquilamente, pueda admirar estas obras de arte dispuestas a "saltar" al aire. Sobre este cuadro se desarrollaría la reunión de AirHispania.

Así que lo primero que había que hacer era tomar contacto visual con los aviones diseminados por el campo. Fleet, Comper, Steraman, Jungmann Piper, Texan, Mentor, Dornier, Saeta, Jodel, AISA..., iban siendo rodeados hasta que llegó la hora que anunciaron la posibilidad de tener la visita guiada en la que explicarían un poco de la historia que acompaña a cada aeronave. La mayoría eligió esta opción, que era la más instructiva, sin embargo otros aprovecharon a tener limpio el campo y disparar unas cuantas fotos.

Todo transcurría con normalidad, así que no vamos a rememorar las andanzas y desventu-

ras de nuestro Cid Campeador en el destierro, pero ciertamente el Sol caía de pleno en la estepa de Cuatro Vientos. Así que algunos aprovechamos a tomar líquidos abundantemente, mientras la piel iba cogiendo un rojo color...., como la avioneta acrobática Pitts que pudimos ver.

La segunda parte constó de una exhibición en vuelo. Antes de arrancar motores el campo fue despejado para evitar accidentes. Uno a uno fueron puestos en marcha y se empezaron a mezclar sonidos de muy diver-

fectamente. Unos nos pasaban con "suavidad", otros levantaban las ondas sonoras sobre nuestras cabezas, pero todos brillaban bajo el ardiente sol. Los dos Texan volaban en formación, mientras la Pitts realizaba movimientos acrobáticos para nuestro disfrute.... Algo que no hay que leer, sino ver.

Tras más de una hora de operaciones en el aire la exhibición de la F.I.O llegaba a su fin. Los antes pálidos airhispaneros mostraban su enrojecida piel, ya curtida por el sol y el calor no



Un momento emocionante de la exhibición aérea

sas clases. Unos gruñían, otros silbaban, había aparatos que simplemente ronroneaban. Pero ciertamente para nosotros era un gran concierto de música clásica. Mientras el humo de los reactores y el movimiento de las hélices acompañaban la ocasión. Música y movimiento, y el caso es que todavía no había comenzado el baile.

Llegaba el momento de la verdad y los aviones tomaron fila para dirigirse al punto de espera de la pista de despegue. Mientras rodaban se mezclaban con los estacionados en el parque del aeródromo creando la sensación de irrealidad, mezclando el presente y el pasado.

Poco tiempo después empezaron a sobrevolarnos a baja altura. Se podía ver al piloto per-

tenía intenciones de disminuir su intensidad. Era la hora de la foto de familia....

Después de una completa mañana de aviación esperamos a disfrutar de una apetitosa comida y de la conversación entre compañeros. En pequeños grupos se comentaban las vicisitudes ante el ordenador, los programas, los problemas que surgían.... Era la típica conversación de aficionados, pero de



En formación...


frente a frente con voz y con imagen personal. Al menos uno de los objetivos estaba cumplido.

Pero el calor seguía haciendo estragos, ni el agua ni la cerveza aliviaban la temperatura exterior. Tal fue así que nuestro codirector no fue capaz de hacer el Discurso, a pesar de la insistencia de los presentes. Había que ahorrar fuerzas para futuras ocasiones.

Llegaron los postres y ya había gente que tenía que partir de vuelta al hogar. Para ellos

todavía quedaban algunas horas de viaje y ya tenían que notar el cansancio en el cuerpo. Por ejemplo, nuestro compañero José M. García Bello recorrió 1200 kilómetros en el día con tal de no perderse la reunión, y no fue el único.

Después de una multitudinaria despedida al finalizar la comida, algunos continuaron las charlas en la cafetería del aeródromo, donde... ¡había aire acondicionado! Pero ya era hora de la aproximación final y el consiguiente aterrizaje.

Llegó la hora de recordar este día y pensar en una próxima reunión. Evitando todos los errores que se produjeron. Pero sobre las críticas constructivas ya hablaremos en el próximo número de Alfa Hotel. Para este solo recalcar que mucha gente hizo un esfuerzo notable por conocer a los demás compañeros y romper la barrera de internet y que esperamos desde la organización del evento que fuera un día fructuoso. 

Me equivoqué de fecha?, el calor parecía indicar que estaba Veraneando en Madrid, y vaya que verano, que mas podría pedir zumbidos de aviones por doquier, si no fuera porque es pleno mediodía mi mente no hubiera podido distinguir si era uno de nuestros ONLINE sobre cuatro vientos con Ramón y su combo haciendo entrar a los AHS perfectamente alineados y separados a la 10 de LECU para luego cambiar a la 28 o se trataba simplemente de la realidad, sequé el sudor de mi frente y de repente allí estaba Eduardo Eviota, me pregunté hoy es Viernes o Domingo?, pero si es Viernes debe venir de la torre, pero claro una Coca Cola me hizo volver al presente y entonces me di cuenta de todo, estaba empezando a conocer aquellas lejanas voces del RW y a tratar de comparar unas fotos de la web y es donde despierto y recuerdo:" Vicente a las 9 pasadas un Peugeot al mando del Capitán Fernando Fajardo te recogió en la estación del tren y te trajo hasta aquí, no es ni Veraneo ni una conexión a SB o PC es la 2º reunión de AIRHISPANIA".

Que bien porque empezamos a crear sobre las puertas de la FIO una especie de círculo donde tímidamente llegaban uno a uno y preguntaban: Ustedes serán por casualidad de AHS? y si contestábamos dándonos apretones de mano y diciendo "Si yo soy AHSxxxx y me llamo xxxxxxxx, claro era temprano y Antonio estaba a punto de aterrizar sobre la pista de tierra de LECU con todas las acreditaciones y ni idea de quien era quien. Que se yo al rato y sobre la 10 pasadas allí estábamos como 20, de repente llegó Joan 042 y todos comenzamos a mantener la separaciones adecuadas, claro nuestros TCAS chillaban sin parar todos nivelados a la misma altura y con apenas 1 metro de separación, pero de repente uno de los jefes apareció y dijo soy José María Gacías hoy es día de fiesta y no hace falta cumplir normas, les informo que lamentablemente Guglieri está en tierra y no le han dado permiso de despegue así que hoy no estará con nosotros.

Pusimos rumbo 300º aproximadamente y comenzamos a entrar uno a uno ordenados

como siempre, para empezar a conocernos y a compartir un día estupendo. la gente de la FIO excelente, daba gusto escuchar todos esos motores encendidos que te hacían retroceder atrás en el tiempo y ni que decir al verlos en el aire, que formaciones mas bonitas las alas a 1 metro escaso de distancia.

Luego nos autorizaron a subir a torre y allí estaba una mesa en forma de U donde terminamos el día degustando el estupendo menú organizado por Antonio y hablando como pericos de cualquier cosa que volara.

Pedro, Benito, José Luis, Victor, Javier, Juan Marcos, Jesús, Alfredo, Nacho, Antonio, Manueles (varios), Rubén, Alejandro, Fernando, Eduardo, Enrique, José María y todo aquellos que asistieron y no me llegan a la memoria. Yo por lo menos la pasé de las mil maravillas y fue un placer conocerlos, espero que se repita.

Hasta Pronto..... y nos vemos en los cielos virtuales de Airhispania.

Vicente Ibáñez
(Correo extraído de la Lista de AirHispania)





Museo de Aeronáutica y Astronáutica

El Museo de Aeronáutica y Astronáutica, nombre oficial del más popularmente conocido Museo del Aire, es un organismo del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire y tiene la misión genérica de mos-



Albatros

trar a cuantos estén interesados en temas aeronáuticos militares, aquellos elementos que por su naturaleza hayan tenido una especial relevancia en el pasado de la aeronáutica española, pero sin olvidar de los grandes problemas del museo es la falta de espacio" que sin pertenecer exclusivamente al ámbito militar haya tenido importancia en el civil o incluso en aviaciones militares extranjeras.

El Museo del Aire cuenta con una importante colección de aviones, alrededor de 140 aparatos, que se exponen en una superficie de 35.000 metros cua-



bregxix

drados al aire libre, más 7.500 metros cuadrados de los tres hangares más los 1.000 metros cuadrados del nuevo hangar que aún no ha sido inaugurado. Además de los aviones, en este museo se puede contemplar la Sala de Laureados y la exhibición de utensilios de navegación, uniformes, motores, maquetas, enseñas, hélices, armas, balizas, instrumentos, simuladores y hasta la posibilidad de poder contemplar cualquiera de las 3 filmaciones en video que se exponen dentro de los hangares.

Los aviones, que es el elemento principal del Museo, se podrían agrupar cronológicamente en varios bloques, quedando de la siguiente manera:

A) Aviones pioneros en España, como el Acedo de 1913, en el

"Uno que puede apreciarse cómo las maniobras de viraje eran provocadas por deformaciones de la superficie alar, en lugar de utilizar las superficies móviles, que fueron introducidos posteriormente.

B) Aviones de la Guerra de África, en la que los aviadores tuvieron la oportunidad de probar la operatividad del avión como arma fundamental en las operaciones terrestres que culminaron con la participación de más de 150 aviones en el desembarco de Alhucenas.

C) Aviones de los Grandes Vuelos, como el Plus Ultra, con su travesía del Atlántico Sur en un solo vuelo por primera vez en la historia; el Cuatro Vientos con su salto directo de España a Cuba (estos dos aviones son



catalina

réplicas, ya que el original del primero se encuentra exhibido en el Museo de Transporte de la ciudad argentina de Luján y el segundo ¿como ya es conocido? desapareció en una segunda etapa sin que sus restos hayan sido encontrados); Jesús del Gran Poder ¿del que se conserva el original, que al igual que el Cuatro Vientos fue construido por la empresa española Construcciones Aeronáuticas, y que realizó un recorrido similar al Plus Ultra.

D) Aviones de la Guerra Civil, expuestos en una excelente



dornier-Do-j

combinación de aviones nacionales y republicanos.

E) Aviones modernos, que hacen su incorporación a España con la llegada de los acuerdos de Defensa Hispano-Norteamericanos.



cr32

Uno de los grandes problemas de Museo radica en la falta de espacio, sobre todo cubierto, que impida el deterioro del material expuesto en el exterior. Además, en los hangares el material se aglutina uno pegado a otro y es imposible contemplar las siluetas completas de cada aeronave. Por esto, el Museo queda muy reducido y no puede exponer el abundante material de que dispone.

Para subsanar estos problemas, en estos últimos años se ha conseguido que le fueran cedidos dos espacios contiguos al Museo, como fueron el campo de prácticas de golf y las pistas de frontón de la Escuela de Transmisiones. No se puede descartar que en un futuro se incorpore la pista de atletismo de la propia Escuela, pero por mucho espacio que el Museo tenga siempre se encontrará con el mismo problema: la falta

de capital que haga posible el crecimiento del mismo.

Antes mencionábamos que la falta de espacios cubiertos hace que el material que se expone exteriormente se vaya deteriorando con el paso del tiempo. Con el fin de ayudar al Museo nació una Asociación que se bautizó con el nombre de Asociación de Amigos del Museo del Aire; esta Asociación se ha planteado como uno de sus puntos primordiales el mantener y restaurar ¿dentro de sus posibilidades? los aviones

**"No
se puede descartar que en un futuro
se incorpore la pista de
atletismo de la propia Escuela"**

expuestos en el Museo y colaborar con este en todas sus necesidades.

Para ello, la Asociación creó unos grupos de trabajo en los que se distribuyen las diferentes tareas a realizar y desempeñan su labor tanto los días de diario como los fines de semana. Estos grupos son los siguientes:

A) Grupo de pintura, limpieza y pulido.



dc-3

B) Grupo de maquetas, que des-embaló cerca de unas 2500 maquetas que se cedieron al Museo.

C) Grupo de estructuras, motores, tren de aterrizaje y exteriores.

D) Grupo de guías para llevar a los grupos de visitas concertadas.

Se puede destacar la labor realizado por estos grupos en los siguientes trabajos realizados: (Ver Tabla)

Estos son algunos de los últimos trabajos que se realizan en el Museo. Existen muchos más, pero sería muy aburrida la lista de las aportaciones de dicha Asociación al Museo.

Sin estar tan relacionado con las instalaciones y las aeronaves, también hay que destacar otros trabajos en los que colabora la Asociación como son:

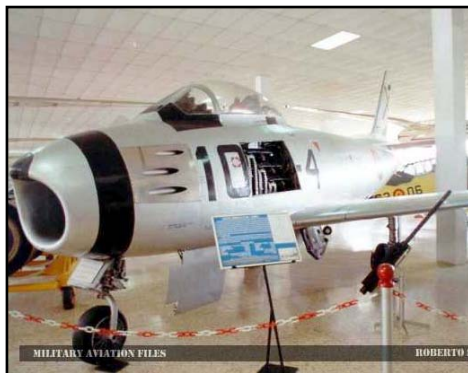
A) La realización y tirada del Boletín del Museo

B) Un grupo de asociados está recopilando información y documentación sobre los Ju-52 en



dc-4

TRABAJO	SITUACIÓN ACTUAL
Restauración de un Ultraligero Wizard	ACABADO
Restauración del DC-3	ACABADO
Restauración del HN-1	EN PROCESO
Restauración del Do-27	EN PROCESO
Restauración y mantenimiento de los Ju-52	EN PROCESO
Mantenimiento del Gruman Albatros	ACABADO
Mantenimiento del Canadair	EN PROCESO
Pintado y acondicionamiento del B-25	ACABADO
Pintado de exteriores del DC-4	ACABADO
Pintado y acondicionado del F-104	ACABADO
Restauración del KC-97 Stratotanker	EN PROCESO
Restauración y mantenimiento de helicópteros, como el Alouette II Aztaou.	EN PROCESO
Mantenimiento y apertura al público del Caribou	EN PROCESO
Restauración de un motor Hispano-Suizo 140	EN PROCESO
Restauración de 2 cañones Oerlikon de 20 mm.	EN PROCESO



f-86

España, con toda una serie de datos como matrículas, fechas de fabricación, destinos, bajas, etc, para la realización de una publicación sobre el Ju-52.

C) Cooperación con el Museo para la organización del evento de la Expoocio y organización



hang

de las conferencias que se celebran sobre Historia Aeronáutica.

Además, en un futuro no muy lejano, se está creando la siguiente propuesta para el pintado y restauración de los aviones soviéticos:

A) Mig 21 con los colores egipcios

B) Mig 17 (se esta pensando)



he111

C) Mig 23 con los colores cubanos

D) Su-22 con colores soviéticos

Merece la pena destacar las adquisiciones que el Museo ha realiza en estos últimos años, siendo estos las siguientes:

A) Los Aviones Suecos Lansen y Virgen

B) El Helicóptero MI-2

C) Dos Aviocaes, siendo uno de ellos el número uno

D) El P-3 Orion (en fase de terminación)

E) Un Farman 402, ejemplar único

F) Un DH-4

G) Recepción de un motor FIAT C-31

H) Los helicópteros de Trafico Alouette III, ejemplar que participó en la evacuación del camping de Los Alfaques.

Desde dentro del Museo se está planteando la posibilidad de utilizar el nuevo hangar con alguno de estos temas:

A) Guerra Civil

B) Ayudas del acuerdo Hispano-Norteamericano

C) Helicópteros o alas giratorias desde la Cierva hasta la fecha actual.

En siguientes boletines, se irá dando una pequeña descripción de los trabajos realizados en las restauraciones y la evolución de los procesos de terminación, así como breves noticias que se vayan originando del Museo o conferencias que estén programadas.



ju52



mirageIII



storch



tiger

Fotos: Roberto Sauro.

http://web.tiscali.it/mbmfiles/p_mus/p_madrid/madr-mus.htm

Feria Aeronáutica de Berlín

6 - 12 de Mayo de 2002



Internationale Luft- und
Raumfahrttausstellung
und Konferenzen

6.-12. Mai 2002

Debido a su actividad profesional, Antonio Álvarez Rello, nos presenta un magnífico reportaje sobre la última Feria Aeronáutica de Berlín. Vamos a descubrir si estas macro-ferias son realmente tan espectaculares como a priori parecen ser. Antonio tiene la palabra.



Por motivos de trabajo, he tenido que desplazarme a la feria aeronáutica de Berlín y una vez totalmente impresionado, desde ALFAHOTEL hemos planteado la posibilidad de contaros de forma sucinta lo que allí he podido ver.

La verdad es que es una posibilidad única en la vida de un profesional de la medicina y aficionado a la aeronáutica como yo, pues el motivo era confirmar la adquisición de 6 helicópteros, 3 de los cuales son para el servicio de transporte sanitario aéreo de Castilla-La Mancha, y elegir el mejor equipamiento para ellos. Como podéis comprender la acogida y trato por parte de las casas comerciales de helicópteros fue exquisito (VIP total), lo que me permitió colarme por todos lados y verlo todo.

Bueno, pues me pongo a la obra y os cuento en pocos megas lo que pude ver ese maravilloso día de Mayo. Mejor que contarlo, os añado unas cuantas fotos tomadas sobre la marcha, aunque lo mejor está en video, pero como no tengo forma de transformarlo en un

fichero de ordenador, no puedo adjuntarlo.

La feria para mi tenía un interés añadido pues se celebró en el aeropuerto de Schönefeld, en pleno ex Berlín este, y la verdad es que es un aeropuerto más que magnífico.

Nada más entrar me impresionó el enorme espacio que ocupa y lo abigarrado que se encuentran los aviones aquí y allá todos juntitos, aunque alguien me dijo que esta es la segunda feria europea, que la primera es la de Le Bourget que es como 10 veces mayor (Dios santo), por lo que estoy organizando las cosas para ir el año que viene a Francia pues para unos aficionados como nosotros realmente merece la pena lo que cueste.

En esta feria se presentan 1000 expositores de más de 40 países y 328 aviones (según la organización).

Durante toda la feria impresiona la enorme importancia de todo lo relacionado con la aviación militar y la numerosa presencia de la Luftwaffe y los americanos pues, como veremos después, aquí están las





más avanzadas máquinas voladores de guerrear, tanto en aviones, como en bombas de todo tipo como en engendros voladores varios que son realmente impresionantes y acongojantes.

Nada más entrar te encuentras con la maqueta a tamaño real del que dicen será el próximo caza americano, el JSM, que superará en un montón a cualquiera de los existentes. Ya veremos pues realmente lo que hacen los actuales es casi imposible de superar.

Inmediatamente a continuación nos obsequian con un Tornado real que quita el hipo y al que luego ves evolucionar en acciones totalmente increíbles. Para seguir con más de lo



mismo, en el siguiente paso se encuentran un F18, que cuando llego lo están moviendo para la exhibición, un SU 30 y un MIG 29 que son demasiado. A todos los ves volar y realmente lo que hacen es muy similar e impresionante. De todos sólo puedo mostraros una foto del SU 31 (al inicio del artículo) aterrizando, pero creo que es bastante significativo.

Helicópteros

Antes de pasar a la derecha, donde se encuentran los grandes, pasamos a la zona objeto de nuestra visita, los Helicópteros.

Aquí, una vez más los militares tienen una nutrida representación, encontrándonos en primer lugar un magnífico NH90, un nuevo diseño de helicóptero militar multifunción Europeo que se encuentra todavía en fase de adaptación definitiva y un soberbio Tigre de



Eurocopter, que es la réplica Europea al Apache americano y al que luego vemos volar en un exhibición y hacer cosas que quitan el hipo.

Y como no un Apache con todas las armas y misiles que puede transportar colgando de sus semialas y con batallón de negrazos de 2 metros y un montón de kilos de músculos custodiándolo, por lo que no puedo sacar una foto decente. Por cierto que el Apache no vuela en exhibición. ¿Porque será?.

Pero ahora llegamos a la zona de helicópteros civiles donde hay un buen número de aparatos que son una joya tras otra.

Lo primero me dirijo directamente al cercado de Eurocopter a ver con detenimiento el EC135, que es el elegido para el Transporte Sanitario de Castilla-La Mancha. No os voy a contar sus grandes cualidades, pero baste decir que está



especialmente diseñado para este tipo de misiones. No obstante, como podeis observar en el que esta detrás de mi, también lo tienen totalmente militarizado.

También luego lo vemos en acción realizando maniobras que espero no repitan con un pobre enfermo dentro.

Ala Fija

Aunque en el capítulo de los helicópteros me detuve casi toda la mañana, no os voy a aburrir con más detalles y vuelvo al ala fija.

La verdad es que en la asignatura de aviones pequeños, la feria tiene un suspenso,



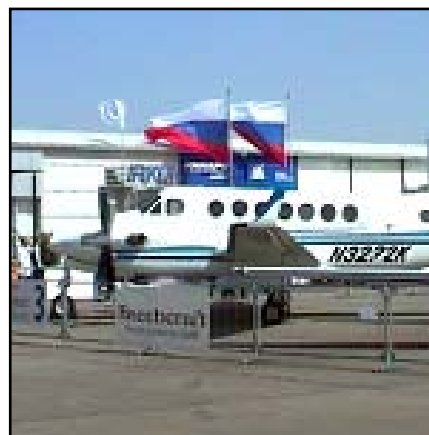
o todo lo más un aprobado raspado, pues como podéis observar en la foto tan sólo le dedican una calle, a ambos lados, de una escasos 100 metros, donde



se apiñan unos pocos Ultraligeros, un par de Veleros, algunos de hélices y turbohélices y dos o tres pequeños reactores.

No obstante, siempre es posible ver un stand de Piper con 3 de sus modelos más significativos, como no, también me encuentro con nuestra querida Cessna o con nuestro inefable Benchkraft King Air, que nunca había visto y que me ha impresionado por su tamaño. Realmente en la pantalla del ordenador parece más pequeño.

Siguiendo la calle y atravesando unos hangares cargados de stands de avionica, motores, simuladores, misiles y otro armamento, etc, llegamos a donde estan los bichos grandes. La verdad es que es impresionante, lo grandes que pueden llegar a ser cuando les ves desde abajo y sin necesidad de seguir a otros pasajeros. Ahí





están todos los Airbus, unos extraños aviones cisterna con 2 motores por encima de las alas, y los aviones de carga del ejército americano como el constelación, o un Awacs y se ven una serie de curiosos aviones que,

todos ellos con un motor trasero con una enorme hélice o el último con una turbina central, y una gran cabeza donde se aloja toda la electrónica y que cuentan con unas prestaciones impresionantes teniendo techos superiores a los 64.000 pies con una velocidad de crucero de más de 160 nudos y una autonomía de más de 50 horas de vuelo.

Dentro de los hangares lo más destacado lo constituirían una vez más los elementos militares con un enorme despliegue de misiles de todo tipo. Desde las bombas dirigidas por Laser que se disparan a 25 millas y aciertan en un blanco de 1 metro, como la Taurus o el misil IRIS-T que va a sustituir al famoso Sidewinder o toda una serie de bombas volantes con diferentes formas y modelos de seguimiento pero con la característica

común de ir donde ponga el ojo quien los dispare.

Dentro de los elementos que no sirven para matar necesariamente, era alucinante el Stand de Airbus con maquetas a escala de todos sus aviones guardando la relación entre ellos y numerosos detalles de cada uno de ellos. Me parece que como se espabilen los americanos, vamos a capturar el puesto de cabeza en el mercado mundial de grandes pájaros, pues la verdad es que son impresionantes.

Aviónica

Los stand de avionica se sucedían con una característica común y es la entrada en la era digital, presentando todos los instrumentos en formato digital e integrados en un conjunto común comandados por ordenadores. La verdad es que cada vez los pilotos tienen menos que hacer y más los técnicos informáticos, pero ¡Que Avionica!. Y ya si lo sumamos a los Visual Map con una definición que quita el hipo y una cartografía en la que aparecen hasta las líneas de luz, igualmente integrados, es para caerse de espaldas.

También tenían cabida los simuladores de los que



por lo visto están teniendo un auge enorme y que son los NO tripulados que tienen unos nombres llamativos como el Predator, Predator B o Altair





había varios y ¡Quien pillara uno" Decirme ¿No os gustaría disponer de uno sencillito como el de la foto?. Porque este era el más sencillito. Había un de un F15 con un escenario de un portaa-viones que parecía totalmente real. Tanto que conseguí despegar y al caer ligeramente al final de la pista y luego subir como una flecha, el asiento se movió de tal forma que me dio un vuelco el corazón de la sensación. Tras un corto vuelo algo movidillo me la pegué contra la cubierta al intentar forzar el aterrizaje.

Llegada ya la hora de comer, nos desplazamos al restaurante del stand de



Eurocopter cuando comenzaron las exhibiciones. Bueno, comenzaron las más interesantes, pues durante la mañana estuvieron volando todo tipo de aparatos pequeños, motoveleros, ultraligeros, algún helicóptero, etc, pero ahora lo primero que veo salir es un A340. Bueno las cosas que pueden hacer esos aparatos a escasos 300 pies del suelo. Espero que estando yo dentro, no se viren con un ángulo de alabeo del 80% o que a la hora de aterrizar hagan una pasada con todo extendido a no más de 80 nudos. En la fotografía siguiente el avión se va desplazando en línea

"También de impresion, fue ver un enorme Constellation despegar en unos 150 m. y tras elucubrar sin grandes pretensiones, aterrizar en menos de 200 m. para terminar yendo hacia atrás los 200 m. recorridos "

recta, sin subir efectuando una pasada a lo largo de la pista, para luego meter todo los motores a tope y subir con el mismo ángulo que lleva. Realmente anonadante.

Y luego para aterrizar, nada de interminables procedimientos de aproximación, nada de SID, nada de ILS, simplemente un tráfico visual pegado a la pista, un viraje de 180° como si se tratara de una cessna y una toma sin más.

El día que yo estuve, no voló el A380, pero me contaron que hacía casi lo



mismo pero con el doble del tamaño. Debe ser de quitar el hipo.

También de impresión fue ver un enorme constelación despegar en unos 150 metros y tras elucubrar sin grandes pretensiones, aterrizar en menos de 200 metros para terminar yendo hacia atrás los 200 metros recorridos.

Después de los grandes les llegó el turno a los cazas y volaron un Mig 29, un SU30, un viejo Phantón con su silueta inconfundible, un Tornado del ejército alemán un F15 y un F18 que tras hacer lo indecible y impresionar a todos con las pasadas a 20 metros en postcombustión, también aterrizaron en unos escasos 300 metros con paracaídas y todo. No sabía que pudieran





detenerse tan rápido, dado la velocidad a la que toman.

Pero lo que más me impresionó llegó durante la comida cuando alguien anunció que nos tapáramos los oídos que iba a salir el Eurofighter. Por supuesto, inmediatamente deje de comer y me aposté en el mejor sitio que pude para ver a esa preciosa máquina despegando. Salió como una exhalación, conectó los cohetes de humos que lleva en las puntas de las alas y comenzó a realizar casi las mismas maniobras que los demás pero con una elegancia y majestuosidad que realmente impresiona. Unas pasadas por la pista, en la que me encontraba, o sea casi por encima de mí con los motores a tope (casi no podía aguantar la vibración de mi esternón), para realizar una interminable trepada totalmente vertical hasta perderse de vista, para bajar haciendo toneles y giros de

180° en unos escasos metros y luego la pasada final a baja altura y pequeñísima velocidad. Bueno creo que se nota que realmente me impresionó muchísimo. Vaya avión.

Por último salieron los helicópteros a la exhibición y puedo decir que es verdad que hacen toneles, looping, caídas de ala y casi todo tipo de figuras acrobáticas antes reservadas a los aviones. Lo más impresionante fue un looping hacia atrás que realizó el tigre partiendo de un estacionario. Junto con los pilotos de helicópteros españoles que estaban allí estuvimos comentando debía tener paso negativo para hacerlo.

Se me olvidaba mostraros otra curiosidad que no ha traído la barbaridad que hicieron en las torres gemelas y es unas puertas de cabina súper reforzadas e incluso blindadas, de las que os paso una foto.

Bueno, espero que este breve repaso de los pude vivir durante ese maravilloso día, os haga ver lo bien que lo pasé. Creo que para unos aficionados como nosotros el vivir una Feria como esta es una cosa que merece la pena desde todo punto de vista, por lo que os recomiendo que, aquellos que puedan

ahorrar esas indispensables pesetillas, no se lo piensen y acudan, aunque sólo sea un par de días, a Le Bourget el próximo año. Allí nos veremos. [AlfaHotel](#)

“Pero lo que más me impresionó llegó durante la comida cuando alguien anunció que nos tapáramos los oídos que iba a salir el Eurofighter.”



En algún lugar de África

1ª Parte



1977, en algún lugar de Africa Occidental.

Está celebrando su cumpleaños en el mas miserable bar que nunca hubiese imaginado.

Pero este desangelado cuchitril es el centro social del poblacho, el lugar donde se va cuando no se tiene nada mejor que hacer. Que es la mayoría de veces.

Cuatro tristes paredes de adobe encaladas de blanco decoradas en un típico estilo árabe, una mugrienta barra y una tarima donde unas ajadas bailarinas intentan crear la ilusión de cabaret, al son de viejas melodías mil veces tocadas por unos abúlicos músicos.

Pero eso es a partir del atardecer. Durante el día también es el colmado donde se puede adquirir cualquier cosa.

Lugar para compartir borracheras y contar inverosímiles aventuras, ciertas en ocasiones y falsas en la mayoría. Puerto de recalada de curiosos personajes que la marejada de la vida ha arrastrado por infinidad de motivos a este rincón perdido en medio del desierto.

El ambiente está cargado de humo y ruido. El calor es ago-

biante y los cuatro vetustos ventiladores colgados del techo no pueden hacer mas.

En medio de este tumulto oye una voz a sus espaldas, una voz chirriante que le quita la alegría de la celebración al instante:

- Hombre, inglés, de nuevo por aquí. ¿Cuándo has llegado?

Sean, acodado en la barra, ni se digna a girarse:

- Me extrañaría mucho que no se hubiese enterado, coronel... - le contesta con todo el desdén de que es capaz.

El militar sonríe. Todo el mundo sabe que nada escapa a su todopoderoso control. Lo sabe hasta ese maldito inglés.

- ¿Y que has traído esta vez?

- Lo sabe perfectamente. Su ayudante ya me estaba esperando: recambios para la planta de fosfatos y un par de técnicos.

El militar le mira socarronamente:

- Inglés, deberías ser mas amable conmigo. Te conviene.

- Coronel, en primer lugar yo soy escocés, no inglés y en segundo lugar ni me gusta usted ni me gustan sus métodos - le contesta cortante

- Tienes mucha suerte de ser extranjero. Pero no abuses de ello. Puedo conseguir fácil-

mente que se terminen tus vuelos aquí con solo mover un dedo - le advierte el militar

Irritado por tanta prepotencia Sean se gira bruscamente enfrentándose al oficial. La situación se está poniendo tensa. Las conversaciones empiezan a bajar de tono hasta que el silencio se impone en el bar. Sus amigos, con los que estaba celebrando su cumpleaños se ponen en guardia, conocedores de la hostilidad entre ambos hombres. Los músicos dejan de tocar, como el resto de presentes ansiosos por contemplar algo que rompa el aburrimiento. Algo que comentar hasta la saciedad en días posteriores.

- Si no fuera extranjero, ¿qué? ¿Dejaría que sus esbirros me torturasen? ¿Quizá un tiro en la nuca, como le pasó al pobre Ahmed?

- Eso es una calumnia, inglés.

Todo el mundo sabe que fue un ajuste de cuentas entre esos terroristas que no aceptan el retorno de la provincia perdida a la patria - le responde lívido de ira el coronel. Nadie osa hablarle en ese tono ni mucho menos mencionar ese asunto, aunque sea un secreto a voces.

A Sean ese lenguaje de propaganda oficial le revuelve las tripas. Sabe que está andando

"Tienes mucha suerte de ser extranjero. Pero no abuses de ello. Puedo conseguir fácilmente que se terminen tus vuelos aquí con solo mover un dedo - le advierte el militar -"



en el filo de la cuchilla pero le resultan insoportables los métodos brutales del coronel. Unos simples galones le convierten en amo y señor de la vida y de la muerte de cualquiera que viva en este pedazo de desierto.

Por suerte interviene Jorge, su copiloto:

- Déjelo, coronel. Está borracho y no sabe ni lo que se dice...

A regañadientes se deja arrastrar fuera del bar bajo la mirada llameante del coronel:

- Inglés, te estaré vigilando así que mucho ojo con quien andas. Dame la mas mínima excusa y juro que acabo contigo - le espeta con especial odio

Fuera del enrarecido aire del bar, el frescor de la noche en el desierto empieza a aclarar sus ideas:

- Gracias, Jorge. Si no llega a ser por ti le parto la cara al cerdo ése.

- Oye, capullo: Si no llega a ser por mi, con mucha suerte no vuelves a volar mas por aquí. Y con mala suerte terminas con un agujero en el cráneo.

Déjalo. Tiene las de

ganar, no sé por-
qué te empe-
ñas en sacar-
le de sus
casillas...

Le gusta

contemplar el
rápido amanecer
en el desier-

to, cuando el terri-
ble calor del día no ha

vencido aún la frescura nocturna. Los tonos dorados del sol en la arena, los cambiantes tonos del celeste en el cielo, hacia oriente...

Que diferente a su Escocia natal, donde lo habitual son las brumas y la lluvia. Semanas y semanas sin ver el sol.

Dentro de un rato la cabina se convertirá en un horno. Hasta que no alcancen una altura suficiente el mismo aire que entre por las ventilaciones parecerá salido del propio infierno. Su veterano DC-3 no dispone de aire acondicionado. Eso es un lujo mucho mas reciente, impropio de un avión que participó en el desembarco de Normandía lanzando paracaidistas...

De reojo observa a Jorge, que está revisando la lista de chequeo. Es un chico realmente meticuloso. Nadie en un sitio así con un avión semejante se toma esas molestias, mas propias de una Europa con sus modernos reactores y rigurosos procedimientos que del duro desierto.

Pero Sean no le dirá nada. Sabe perfectamente que la rutina es la causa que ha matado mas pilotos.

Han despegado de la polvorienta pista con rumbo a las islas, donde tienen la base. La diferencia entre el continente y su destino es abismal. En cuestión de horas pasarán de un

Africa en la que el tiempo parece haberse

detenido a un trepidante siglo XX. En la isla disponen de un aparta-

mento en una zona residencial con todas las comodidades modernas, que contrasta notable-

mente con la decrepita habitación del hotelucho en el continente.

Excepto la típica calima veraniega, el día es excepcionalmente espléndido. Lo que mas temen son las nubes de arena arrastrada del desierto, que ciega a los pilotos y desgasta los motores asombrosamente. En



esos días encuentran granos hasta en los lugares mas insospechados.

Pero lo peor es la falta de radioayudas a la navegación en la zona continental. Un solo NDB situado mas al Norte y con un funcionamiento mas que irregular. La principal comunicación con las pistas improvisadas son las radios. Que tampoco son muy fiables...

El vetusto piloto automático Collins mantiene el rumbo. El ronroneo de los motores y la monotonía de un horizonte marino da pie a charlar.

- Mira que eres raro. Con el dinero que tiene tu familia y tú aquí, en el culo del universo - dice Jorge mientras comprueba la presión de aceite del motor nº2, al que hay que prestar especial atención.

- No cambio este estilo de volar por nada del mundo. - le contesta Sean

- Pero hombre, si quisieras podrías estar volando perfectamente en un reactor con los SpeedBird e incluso tener tu propia compañía - Jorge le ofrece un cigarrillo que Sean acepta agradecido

- Pero resulta que no quiero. Ya te lo he dicho muchas veces: prefiero volar esta venerable reliquia a mi aire que llevar corbata entre un montón de botones, automatismos, reglamentaciones y papeleo. No, al



menos por ahora. Tal vez más adelante ...

Contrató a Jorge como copiloto hace poco mas de un año. Forman una curiosa pareja: él, rubio, alto y delgado. Su compañero en cambio, todo lo

contrario: moreno, bajito y regordete. En el

aeródromo de la isla se les conoce

como Don Quijote y Sancho Panza. A

pesar de sus diferencias congeniaron rápidamente. Sean

representa el idealismo y la aventura. Jorge el pragmatismo y el sentido común. Se equilibran mutuamente.

- Me parece que tu padre te contó demasiadas historias de la guerra - le dice Jorge con una sonrisa

Sean sonríe con melancolía. Cuanto le echa de menos...

Su padre fue piloto en la RAF durante la etapa mas difícil de la guerra, la Batalla de Inglaterra.

Ese crítico momento en que Gran Bretaña estaba sola ante un victorioso III Reich y un piloto medianamente cualificado era el bien maspreciado de RAF.

Con mas aviones que pilotos, los recién llegados apenas sabían despegar, lo que los convertía en presas seguras para los hábiles pilotos de los Messerschmidt de la Luftwaffe, entrenados muchos de ellos en la Guerra Civil española.

Su padre le contó muchas historias de esa época: de sus derribos y del par de veces que él mismo terminó en el Canal.

Del miedo que atenaza las tri-

pas a los novatos y a los no tan novatos en cuanto suena la alarma en el dispersal. De las carre-

ras a los aviones, que los mecánicos ya han arrancado. De preguntarse si hoy vas a regresar.

De las filigranas en el cielo realizadas por un

montón de aparatos que destruyeron mutuamente.

De unos pilotos que en ese momento posiblemente no luchan por un país, ban-

dera ó ideal, sino simplemente por su vida y la de su compañero de ala. De las ocasionales corolas blancas de los paracaídas. De las estelas negras hacía el oscuro mar en el viaje final.

Pero sobre todo le habló del placer de pilotar unos aviones que eran como prolongaciones de su ser. Con el mínimo de instrumen-

tal, el vuelo se convierte en algo intuitivo e íntimo.

De los amaneceres cruzando el canal con el sol sobresaliendo por detrás de Europa. De las llamas azules de los escapes en la oscuridad. Del olor de

la gasolina mal quemada en el arranque. Del ronroneo de los maravillosos Rolls Royce Merlin. De la serena belleza de los Spitfire.

De los amigos que no regresaron.

Después de la guerra su padre voló para la BOAC. Fue uno de los primeros que pilotó el primer reactor comercial, el De Havilland Comet.

Pero prefería volar a su estilo. Compró un viejo biplano Gipsy Moth y cuando tenía tiempo salía a volar en él.

Aquí fue donde Sean empezó a pilotar. A la antigua manera.

Un día su padre no regresó del vuelo. Sean le lloró amargamente, pero en el fondo era consciente de que su padre había escogido eso antes que verse agonizar en una cama por la enfermedad diagnosticada recientemente. Desapareció en el Canal, en el lugar donde yacían tantos camaradas tras su último vuelo.

Sean, obtenida por fin su licencia, hubiese podido entrar sin problemas en la recién creada British Airways, pero prefirió volar como lo había hecho su padre. Como le había enseñado.

A su madre le dolió profundamente. Sin embargo, como esposa que había sido de un piloto a la vieja usanza, lo aceptó resignadamente.

Compró un viejo DC-3 y se fué a África. Acarreando de todo entre las islas de la metrópoli hasta la colonia en el continente.

Y al poco tiempo pasó lo inevitable: desorientado en una tormenta de arena y sin combustible tuvo que efectuar un aterrizaje de emergencia. Ese día, por fortuna, solo él y su anterior copiloto iban a bordo. En los últi-

menos por ahora. Tal vez más adelante ...

Contrató a Jorge como copiloto hace poco mas de un año. Forman una curiosa pareja: él, rubio, alto y delgado. Su compañero en cambio, todo lo

contrario: moreno, bajito y regordete. En el

aeródromo de la isla se les conoce

como Don Quijote y Sancho Panza. A

pesar de sus diferencias congeniaron rápidamente. Sean

representa el idealismo y la aventura. Jorge el pragmatismo y el sentido común. Se equilibran mutuamente.

- Me parece que tu padre te contó demasiadas historias de la guerra - le dice Jorge con una sonrisa

Sean sonríe con melancolía. Cuanto le echa de menos...

Su padre fue piloto en la RAF durante la etapa mas difícil de la guerra, la Batalla de Inglaterra.

Ese crítico momento en que Gran Bretaña estaba sola ante un victorioso III Reich y un piloto medianamente cualificado era el bien maspreciado de RAF.

Con mas aviones que pilotos, los recién llegados apenas sabían despegar, lo que los convertía en presas seguras para los hábiles pilotos de los Messerschmidt de la Luftwaffe, entrenados muchos de ellos en la Guerra Civil española.

Su padre le contó muchas historias de esa época: de sus derribos y del par de veces que él mismo terminó en el Canal.

Del miedo que atenaza las tri-

pas a los novatos y a los no tan novatos en cuanto suena la alarma en el dispersal. De las carre-

ras a los aviones, que los mecánicos ya han arrancado. De preguntarse si hoy vas a regresar.

De las filigranas en el cielo realizadas por un

montón de aparatos que destruyeron mutuamente.

De unos pilotos que en ese momento posiblemente no luchan por un país, ban-

dera ó ideal, sino simplemente por su vida y la de su compañero de ala. De las ocasionales corolas blancas de los paracaídas. De las estelas negras hacía el oscuro mar en el viaje final.

Pero sobre todo le habló del placer de pilotar unos aviones que eran como prolongaciones de su ser. Con el mínimo de instrumental, el vuelo se convierte en algo intuitivo e íntimo.

De los amaneceres cruzando el canal con el sol sobresaliendo por detrás de Europa. De las llamas azules de los escapes en la oscuridad. Del olor de la gasolina mal quemada en el arranque. Del ronroneo de los maravillosos Rolls Royce Merlin. De la serena belleza de los Spitfire.

De los amigos que no regresaron.

Después de la guerra su padre voló para la BOAC. Fue uno de los primeros que pilotó el primer reactor comercial, el De Havilland Comet.

Pero prefería volar a su estilo. Compró un viejo biplano Gipsy Moth y cuando tenía tiempo salía a volar en él.

Aquí fue donde Sean empezó a pilotar. A la antigua manera.

Un día su padre no regresó del vuelo. Sean le lloró amargamente, pero en el fondo era consciente de que su padre había escogido eso antes que verse agonizar en una cama por la enfermedad diagnosticada recientemente. Desapareció en el Canal, en el lugar donde yacían tantos camaradas tras su último vuelo.

Sean, obtenida por fin su licencia, hubiese podido entrar sin problemas en la recién creada British Airways, pero prefirió volar como lo había hecho su padre. Como le había enseñado.

A su madre le dolió profundamente. Sin embargo, como esposa que había sido de un piloto a la vieja usanza, lo aceptó resignadamente.

Compró un viejo DC-3 y se fué a África. Acarreando de todo entre las islas de la metrópoli hasta la colonia en el continente.

Y al poco tiempo pasó lo inevitable: desorientado en una tormenta de arena y sin combustible tuvo que efectuar un aterrizaje de emergencia. Ese día, por fortuna, solo él y su anterior copiloto iban a bordo. En los últi-



mos instantes consiguieron ver el suelo entre las nubes de arena, y, aunque amortiguaron el golpe el morro quedó enterrado en una duna.

Inconsciente por el golpe, no supo el tiempo que permaneció así.

Cuando abre los ojos le cuesta enfocar

unos preciosos ojos que le

observan con curiosidad.

No tarda en

darse cuenta

de que

está en una

jaima tuareg.

- Tuaregs

aquí? es raro ver-

les tan al Oeste...

- piensa.

Con la imagen en su retina de una montaña de arena avanzando hacia él, le cuesta creer que esté vivo.

La pierna izquierda le duele. Se la ha fracturado. Está inmobilizada con mucha habilidad.

Su copiloto está junto a él, con un brazo fracturado y la cara como un mapa. Jurándole por todos los dioses habidos y por haber que se ha acabado el volar de esta manera. Que se busca una cosa mas segura. Que ya no tiene edad para ciertas cosas.

Los encontraron unos pastores que les llevaron hasta el cercano campamento, en Sidi Driss. Junto a las ruinas de cuatro casas de adobe, un pozo y un palmeral, varias tiendas redondas de piel de camello se yerguen. La tribu está ahí de forma temporal, en su eterno recorrido en busca de los efímeros pastos que ofrece el desierto.

Les atiende una hermosa muchacha ataviada con una túnica celeste, sobrina del jefe

de clan, Yussuf. A diferencia de las otras tribus árabes, las mujeres nómadas del desierto ni ocultan su rostro ni rehuyen al trato con extranjeros. En cambio son los hombres tuaregs quienes ocultan su rostro con un turbante azul, cuyo tinte les

impregna la piel, por lo que también son

conocidos como los hombres

azules. Esta gente, pese

a su pobreza y a su

nomadismo en uno de

los entornos

mas hostiles

para la vida

humana, es realmente

hospitalaria.

Congenia rápidamente con Yussuf, quien le trata como a un hijo y no ve con malos ojos el creciente interés mutuo entre Sean y su sobrina.

Curioso por naturaleza, Sean aprende de esta gente los secretos de la vida en el desierto. Ellos parecen felices de enseñar al extranjero de pelo amarillo, que siempre está preguntado.

Al cabo de un mes, ya recuperados, les trasladan en camello hasta un puesto avanzado de las tropas coloniales, en una larga marcha de dos semanas. Yussuf les acompaña personalmente.

- Bueno, Sean, que Alah esté contigo. Ya sabes donde tienes a tu familia del desierto - se despide Yussuf

- Gracias por todo, Yussuf. Estoy en deuda con vosotros. Nunca os olvidaré.

Les ve partir hacia su campamento. La silueta de los camellos recortándose sobre las dunas, hacia el Este hasta convertirse en puntos.

Meses después, con otro DC-3 recién adquirido, sobrevuela el poblado y les lanza suministros. Toda la población sale fuera para saludarlos. Entre esas diminutas figuras distingue una túnica azul celeste...

Cuando se alejan, es consciente de que algo de él se ha quedado en ese rincón perdido del desierto...

"Meses después, con otro DC-3 recién adquirido, sobrevuela el poblado y les lanza suministros. Toda la población sale fuera para saludarlos. Entre esas diminutas figuras distingue una túnica azul celeste..."



Airbus 320, ¿Cómo volarlo?

Orientado al 320 de PSS



Algunos modelos de aviones de simulación son tan parecidos a los reales que incluso nos cuesta bastante esfuerzo el simple hecho de rodar por plataforma o incluso encender motores.

Dejemos que Javier nos oriente acerca de este modelo de PSS. Permiso para despegar...

En este artículo para nuestra queridísima revista Alfa Hotel, voy a intentar explicaros como se realizarían todas las preparaciones, pasos y procedimientos (a modo más o menos global, ya que el manual real ocupa casi una balda de estantería...) del airbus 320 en honor al producto recién sacado por Phoenix.

Llegamos al avión y tenemos que realizar la "inspección exterior de seguridad" y la "inspección de seguridad de cabina" (en el flight simulator es prácticamente imposible....), posteriormente realizaríamos la "Preparación preliminar de cabina", que consiste en lo siguiente:

*Comprobamos el voltaje de las baterías (en el overhead panel) y si vemos que es superior a 25.5 Voltios, pulsamos los 2 botones y encendemos las baterías proporcionando corriente continua al avión.

*Si vamos a usar External Power, es el momento de pulsar el botón y ponerlo en ON desde Avail.

*Realizaremos la prueba de fuego del APU (Test fire en el overhead), una vez vemos que es correcta, pulsamos el MASTER del APU, poniéndolo en ON, comprobamos ahora en el ECAM, apartado APU que no pone "LOW OIL LEVEL" para poder proseguir con el arranque del APU. Pulsamos entonces el botón START del APU, comprobando en el ECAM que tanto la EGT como la N ascienden con FLAP OPEN y se estabilizan hasta tal punto en el que aparece AVAIL en el ECAM y el APU GEN comienza a suministrar corriente al avión, comprobamos que todos los parámetros son correctos. El generador de APU suministra corriente alterna al avión.

*Ahora desconectamos la EXT PWR.

*Vamos al ECAM, apartado ENG para comprobar la cantidad de aceite, así comprobamos que el OIL QT mínimo es de: 9.5+Consumo estimado de aceite(0.5 cuartos de galón por hora)

*En HYD del ECAM comprobamos que la cantidad de fluido hidráulico es la correcta

*Comprobamos la posición de los mandos de vuelo (en





teoría tiene que estar todo caído ya que no tenemos presión hidráulica, es un fallo del flight simulator)

*Comprobamos que la configuración Flaps/Slats coincide con la posición de la palanca, comprobamos spoilers retraídos y 3 radios activas.

*Comprobamos la pastilla Probe/Window HEAT (overhead) en Auto (negro)

*Pulsamos el botón de APU BLEED, y comprobamos que en el ECAM la flechita sale del Bleed. En el panel AIR COND comprobamos todo apagado menos el APU BLEED y selector de X-Bleed en auto.

*Conectamos las válvulas de combustible (todo negro)

*En este momento alinearíamos los inerciales (no está modelado en el 320 de PSS)

*Abrimos el FMS e insertamos el origen y el destino en la pantalla INIT (1R), y comprobamos que las coordenadas de nuestra posición son las correctas, entonces pulsamos en ALIGN IRS, para alinear los inerciales.

Ahora sería el momento de llevar a cabo la inspección exterior, para la cual encenderíamos las luces de BEACON (ON) y Nav&Logo en posición de 1 o 2, pondríamos los frenos de aparcamiento y comprobamos que la presión en el indicador triple está en la zona verde. Una vez hemos vuelto de la inspección, apagamos las luces.

En este momento comenzaríamos la "Preparación de cabina", haríamos lo siguiente:

*Comprobamos todo negro en el Overhead (de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba), conectamos el Seat Belt (ON) y No smoking en AUTO, Cabin Press Landing Elevation en AUTO (selector blanco), volvemos a comprobar luces apagadas en el AIR CON.

LISTAS DE CHEQUEO

Preparación de cabina

Pinzas de tren y fundas	.3 a bordo
Adirs	.nav/alineado
Luces exteriores	.ajustadas
Seat belts, no smoking	.on, auto
Emerg exit	.arm
Sistema detección fuego motores	.probado
Sistema detección humo bodegas	.probado
Sistema de oxígeno	.comprobado
Mascaras de oxigeno	.100%
Fmgs	.cargado
Altímetros	.qnh____/altímetros____comprobados
A/skid & n/w strg	.on
Ldg elev cabin press	.auto
Cantidad de combustible	.fob____kg y equilibrado
Briefing preliminar	.realizado

Antes de la puesta en marcha

Comprobación coordinada	.realizada
Puertas y rampas	.cerradas/armadas
Freno de aparcamiento	.on
Selector eng mode	.ign/start
Mandos de gases	.idle
Datos de despegue	.cargados
Beacon	.on

Después de la puesta en marcha

Selector eng mode	.norm
Flaps	____en verde
Trims	.ajustados
Ecamm status	.comprobado normal
Protección anti ice	.como se requiera
Apu	.como se requiera

Rodaje

Mandos de vuelo	.comprobados
Fmgs	.cargado
Datos del despegue	.v1____vr____v2____, flex, fcu alt
Briefing	.realizado
Instrumentos de vuelo	.comprobados

Antes del despegue

Selector eng mode	.como se requiera
Packs	.off
T.o.	
Auto brk	.max
Signs	.on
Splrs	.arm
Flaps	.t.o.





*Comprobación de la cantidad de combustible, todo apagado en el overhead (entiéndase negro) y combustible equilibrado, conviene hacer una comprobación en el ECAM (FUEL).

- *Haríamos el Test de fuego de motor.
- *Test del cargo smoke y luces apagadas.
- *Comprobamos máscaras de oxígeno.

Volvemos otra vez al FMS para rellenarlo:
En primer lugar utilizaremos la regla nemotécnica IFR (INIT, Flight plan/Sec F.plan/fuelpred, Radio/Nav):

*Vamos a la pantalla INIT del FMS y rellenamos el ALTN (alternativo) y el número de vuelo (FLT NBR), rellenamos el Cost Index (normalmente se coloca al 30, varía dependiendo del precio del combustible), introducimos el nivel de la tropopausa (normalmente antes del vuelo nos dan el plan de vuelo mecanizado en el cual se especifica también este nivel en cada zona) en el 6R, posteriormente introducimos el Nivel de crucero y la temperatura a dicho nivel en el 6L.

*Vamos a la pantalla de F-Plan, introducimos la SID, y comprobamos en el ND que coincide cada punto con el de la carta establecida, para ello, con las flechas podremos subir y bajar en el FMS de tal forma que el ND (En opción de PLAN) se nos centra en el 2º punto empezando por arriba, además, entre el 2º y el 3º de los puntos del FMC nos indica el TRACK a llevar entre dichos puntos. A la derecha del waypoint nos aparecen las limitaciones en cada punto, que pueden cambiarse pulsando sobre los correspondientes botones en el FMS (zona de la derecha) y que pueden ser visualizados en el ND al pulsar el botón CSTR. Acabamos de programar la ruta y la llegada que esperamos (previa visualización del metar del aeropuerto de destino) y vamos revisando del

T.o. confignormal

Después del despegue

Tren de aterrizajearriba
Spoilersdesarmados
Flapsretraídos
Packsconectados
No smokingauto
Altimetrosstandard/1013/comprobación cruzada

Descenso

Ldg elevcomprobado
Altitud minima de seguridadcomprobada
Bug de velocidadajustado
Briefingrealizado

Aproximación

Precisión de navegacióncomprobada
Datos del aterrizajeconfirmados
Seat beltson
No smokingauto
Altimetros&comprobación cruzada
A/thrcomprobado

Final

A/thrcomprobar speed o desconectado
Ldg
Ldg geardn
Signson
Splrsarm
Flapsfull or conf 3

Despues del aterrizaje

Radar/windshearoff
Spoilersretraídos
Flaps/slatsretraídos
Apuen marcha
Anti icecomo se requiera
Temperatura frenoscomprobada

Aparcamiento

Freno de aparcamientoon
Eng master 1+2off
Fuel pumpsoff
Comunicacionesdesconectadas
Seat beltsoff





mismo modo la ruta en el ND. Programaríamos también el vuelo al alternativo de igual modo que hemos programado el vuelo a destino.

*Vamos al Fuel prediction metemos los vientos en altura. Posteriormente vamos a la pantalla de Radio/Nav y metemos las radiayudas de salida y seleccionamos el FL inicial en el piloto automático.

Ahora utilizaremos otra regla nemotécnica (IP):

*Vamos a la pantalla INIT y presionamos "Next page", introducimos el ZFW y el combustible que llevamos, en RTERSV introducimos el porcentaje de combustible de contingencia y comprobamos que tenemos combustible suficiente para el vuelo.

*Vamos a Performance e introducimos las velocidades de despegue (V1, Vr y V2) así como la altitud de transición del campo. En el apartado de THR RED metemos la altitud de reducción de gases (normalmente 1500AGL), introducimos la altitud de aceleración (ACC) y en la columna de la derecha introducimos la altitud de nivelación y ACC en caso de fallo de motor (ENG OUT ACC), introducimos el FLEX TO TEMP (siste-

ma para menor desgaste de motores en despegue, miramos en la carta el valor a introducir dependiendo de nuestras condiciones), en "Flaps/thrs" introducimos el flaps seleccionado para despegue y el centro de gravedad en despegue. La tecla "TO SHIFT" se utilizaría en caso de

que no iniciáramos la carrera de despegue desde la cabecera, introduciendo los metros de pista que dejamos atrás.



*Vamos a Prog y comprobamos Accur en High y que el nivel de crucero no supera al nivel de crucero máximo.

Ahora realizaríamos la "Comprobación coordinada" en la cual lo correcto sería a comprobar/decir lo siguiente:

"Speed-managed-heading-managed-heading-vertical speed-XXXXX-vertical speed-guiones" (reflejaría el estado del piloto automático, XXXXX=Altitud inicial) "Arco/Nav,

10/20"(Reflejaría el estado del ND) "FD conectado, menos de 40 nudos de indicada, V1=xxx, V2=xxx, CLB-NAV-1FD2-XXXXXpies, altitud del aeropuerto, qnh, comprobamos que los rumbos de todas las brújulas coinciden, radioaltímetro y horizonte comprobado" (CLB-NAV-1FD2 es el estado de la parte superior del PFD)

Es el momento de la puesta en marcha, realizamos la lista de chequeo anterior a la puesta en marcha, encendemos el Beacon, Wing y Nav & Logo (1 o 2), Eng mode en Ign/start y subimos el engine master del motor nº 2 y posteriormente el 1º, una vez están estabilizadas las EGT,

Eng Mode en Normal. Armamos spoilers, bajamos flaps (normalmente se despegue con 1+F de flaps o 2 de flaps), quitamos el APU BLEED y el APU. Si es el primer vuelo del día debemos comprobar el antihielo tanto de los motores como del ala. Hacemos la lista de chequeo posterior a la puesta en marcha.

Para rodar conectamos la luz de taxi y la luz "rwy turn off", mientras rodamos (en torno a 18 nudos en rodaje) probamos los



frenos y los mandos de vuelo ("Todo adelante, neutral, todo atrás, neutral, todo izquierda, neutral, todo derecha, neutral, todo a la izquierda, neutral, todo a la derecha, neutral" que iríamos viendo en el ECAM, la diferencia entre "todo derecha y todo a la derecha" es que la primera está referida a los alerones y la segunda está referida al timón de dirección), haríamos el briefing de despegue, repasamos las radioayudas, repasamos los rumbos y por último comprobamos que la presentación de la pista en el ND es la correcta. Hacemos la lista de rodaje. Al entrar en pista encendemos todas las luces, quitamos ambos packs, autobrakes en MAX y pulsamos el botón de "TO config" en el ECAM, comprobamos el Windshear en auto y el TCAS en TA/RA. Lista de antes del despegue. Una vez autorizados y con los frenos puestos, ponemos los motores al 50% de N1, comprobamos que los parámetros son correctos, decimos "Despegue, tiempo" conectamos el cronómetro, soltamos los frenos y aplicamos potencia FLEX. Comprobamos en la parte superior del PFD: "Manual Flex-SRS-

R W Y - A / T H R armado (azul)", cuando llegue el empuje de despegue comprobamos que estamos alineados con la pista, a 100 nudos comprobamos los anemómetros. Cantamos "V1, rotación" subimos el morro a 17° si tenemos dos motores o a 12.5° si tene-



mos un motor, comprobamos que la velocidad se mantiene constante y ganamos altura, cantamos "Subida positiva, tren arriba". A 400 pies sobre el terreno comprobamos que el tren está arriba, apagamos las luces de NOSE y de RWY TURN OFF, desarmamos los spoilers.

A la altitud de reducción pedirá LVL CLB, de tal forma que reducimos el Thrust al modo de CLB, y aparecerá en

verde THR CLB y en blanco ATHR, todo ello en la parte superior del PFD, en este momento ponemos el pack 2. A la altitud de aceleración el SRS (Speed reference system) cambia a CLB. Si despegamos con Flaps 2, al pasar la velocidad por F ponemos Flaps 1, cuando pasemos la "S" del anemómetro, subimos flaps completamente y metemos el pack 1. A la altitud de transición ponemos los altímetros en Standard y leemos la lista de después del despegue. A 10000 pies AGL quitamos los cinturones, apagamos las luces de Landing y de Wing, borramos las radioayudas en el fmc y copiaríamos el plan de vuelo activo en el secundario.

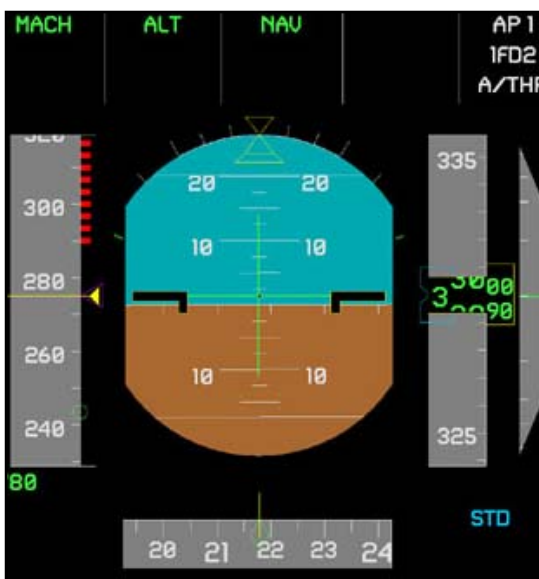
Llega el momento de preparar el descenso, para ello seguiremos la regla nemotécnica FRAP:

*En el fms comprobamos la ruta y las alturas de la llegada (Flight plan)

*Sintonizamos las radioayudas (Radio/Nav)

*En la pantalla de PERF, rellenamos la fase de APPR e introducimos los mínimos de la aproximación (Ver carta, el 320





actúa normalmente como un avión de categoría Charlie).

*En la pantalla de Progress comprobamos ACCURà High, comparamos el BRG/DIST con las radioayudas.

Hacemos la lista de chequeo de descenso y el briefing de llegada. A 10000AGL ponemos luces de Landing y Wing, cinturones en ON, y comprobamos de nuevo la precisión de la navegación en la pantalla Progress (AccuràHigh)

Al pasar el nivel de transición introducimos el QNH. Hacemos la lista de chequeo de aproximación. Cuando queramos reducir velocidad activamos la aproximación en el FMS. Una vez autorizados a la aproximación, identificaríamos el ILS, armamos la aproximación (pulsar APPR en la FCU), pulsamos el botón ILS (al lado del botón del FD), en este momento activaríamos el segundo autopilot si fuéramos a realizar un Autoland. A 3000 ft sacamos Flaps 1, la velocidad bajará a "S" en el anemómetro si hemos activado la aproximación, a 2500 ft sacamos flaps 2, y ya a 2000ft sacamos el tren, armamos los spoilers, y una vez está abajo, sacamos flaps 3 y a 1300 ft o OM (baliza exterior) bajamos flaps

full y encendemos las luces de RWY TURN OFF y NOSE. Hacemos la lista de final. Al interceptar la senda de planeo pondríamos el selector de Altitud en la altitud a ascender en caso de frustrada. El avión cantará las altitudes, cuando diga "Retard" bajaríamos los gases a IDLE. Al pasar la altitud mínima de la aproximación, la escala de altitudes pasaría de verde a ambar. Una vez hemos tocado tierra, meteríamos reversas hasta conseguir reducir a 80kt, los frenos los podríamos aplicar manualmente o bien podríamos haber seleccionado Autobrake una vez estamos establecidos en el ILS. Si hemos realizado un Autoland, desconectamos el AP y salimos de la pista, quitamos las luces de Landing y paramos el crono, desarmamos los spoilers, windshear en OFF, subimos los flaps, Tcas en Standby, squawk en 2000, arrancamos el APU y haríamos la lista de después del aterrizaje. Una vez en parking, ponemos los frenos de aparcamiento, quitamos las luces de Taxi y Rwy turn off, conectamos el APU BLEED, quitamos los Engine Master, Beacon y Wing a OFF, bombas de combustible cerradas y seatbelts a off también. Por último haríamos las listas de aparcamiento. **Alfa Hotel**



Helisuperficie Privada

Memoria descriptiva

Para el desarrollo de esta Memoria Descriptiva se han adoptado las recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) según Anexo XIV, volumen 2.

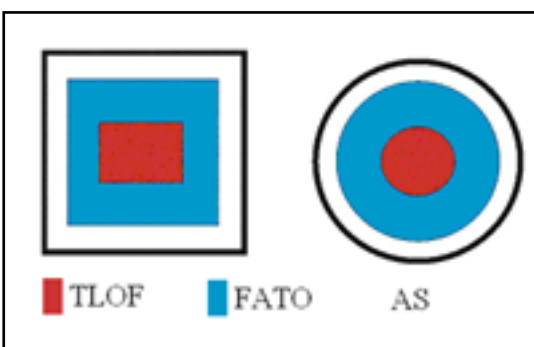
Las características físicas de un helipuerto, entendiéndose como tales la forma, dimensiones y especificaciones, vienen determinadas por el tipo de operaciones que se van a realizar, así como por la performance y dimensiones de los helicópteros que vayan a operar en el helipuerto.

Las Helisuperficies que aquí se desarrollan, están calculadas para la operación de aeronaves de tipo medio cuyo mayor exponente pueden ser en Dauphine N2 o los Bell 212 ó 412.

Las operaciones fundamentales se desarrollarán de Orto a Ocaso, siendo, por tanto, operaciones DIURNAS

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA PLATAFORMA DEL HELIPUERTO

En general, una plataforma de helipuerto de superficie, siguiendo las normas dictadas por la OACI, dispondrá de las siguientes áreas, las cuales se



Despues de leer este completo artículo que nos presenta Antonio sobre las superficies destinadas a helicópteros, esperamos que ya no te queden dudas al respecto.

deberán mantener libres de obstáculos :

- Área de aproximación final y despegue (FATO).
- Área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF).
- Área de seguridad (AS).

1.- TLOF (Área de toma de contacto y elevación inicial).

Si el área de la TLOF es un círculo , tendrá como minimo un diámetro de 11 metros , y si es un cuadrado será como mínimo de 11x11 metros.

Tanto si el área es circular como si es cuadrada , en el contorno se pintará una línea blanca continua de 30 cm de anchura.

2.- FATO (Área de aproximación final y despegue) .

Si el área de la TLOF si es un círculo , tendrá como minimo un diámetro de 27 metros , y si es un cuadrado será como mínimo de 27x27 metros.

En el caso de área cuadrada se pintará en el contorno una línea discontinua de 1,0 metro de anchura y de 5,4 metros de longitud .

En el caso de ser un área circular, las señales estarán espaciadas menos de 10 metros, con un mínimo de cinco señales.

3.- AS (Área de seguridad) .

La dimensión total de la pista (FATO +AS) si es un círculo tendrá como mínimo un diáme-



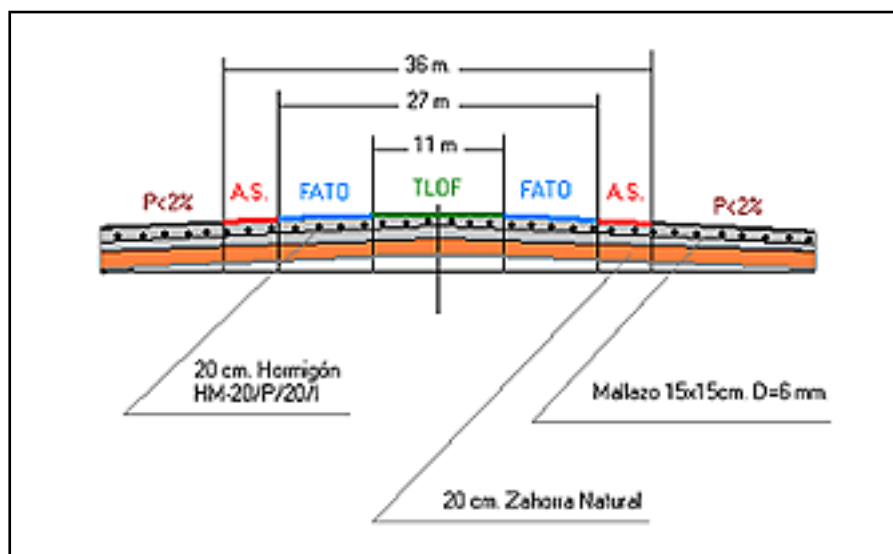
tro de 36 metros y si es un cuadrado de 36 x 36 metros.

El Área de seguridad circundará exteriormente a la FATO en una distancia mínima de 4,5 metros

4.- Recinto del helipuerto.

Se entenderá por recinto del helipuerto toda la superficie susceptible de ser vallada con el fin de dificultar la entrada a personas no autorizadas en la superficie de operación de los helicópteros y advertir la presencia de un helipuerto.



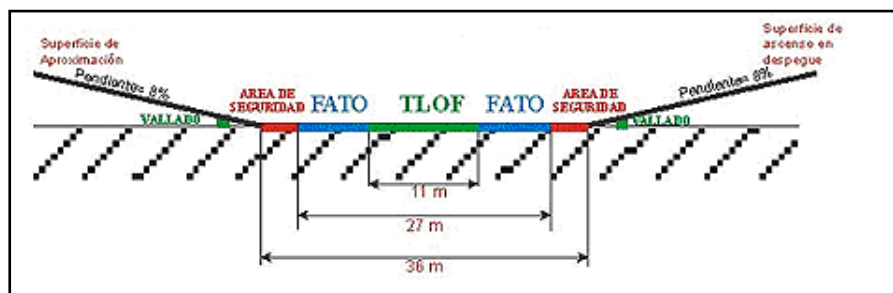


DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA PLATAFORMA DEL HELIPUERTO

Tanto el área de la TLOF como el área de la FATO será de hormigón HM-20/P/20/I (de 200 kg/cm² de resistencia caracte-

La sección tendrá una ligera pendiente que permita el drenaje del agua de lluvia pero nunca excederá del 2% .

Para la materialización del recinto se instalará una valla de 0,4 metros de altura emplazada alrededor del helipuerto , y sepa-



rística a los 28 días) con un espesor de 20 cm , con incorporación de una armadura electro-soldada de acero formada por mallazo de 15x15 cm. de 6 mm. de diámetro. Dicha capa de hormigón irá apoyada en otra capa de zahorra natural de 20 cm. de espesor compactada .

El área de seguridad (AS) podrá ser de tierra compactada para que la corriente de aire descendente en las operaciones con helicópteros no levante detritos ó con vegetación de baja altura para que no presente ningún obstáculo a las trayectorias de aproximación y despegue .

rada como mínimo de 5,0 metros alrededor del área de seguridad, a fin de respetar las superficies limitadoras de obstáculos.

En el caso de no disponer de terreno suficiente para la instalación de la valla , será aceptable la circunvalación del área de seguridad con un bordillo de hormigón cuya altura sobre el suelo no exceda 20 cm , y que realizará la función de seguridad de acceso antes citada.

El procedimiento de ejecución a seguir es el siguiente :

- Desbroce y limpieza del terreno .

- Cajeado de 40 cm. con retirada de productos a vertedero .

- Refino y compactación del fondo de caja , es decir , de la explanada natural .

- Capa de zahorra natural de 20 cm. de espesor , extendida y compactada con rodillo mecánico al 95/% del Proctor modificado .

- Capa de hormigón HM-20/P/20/I de 20 cm. de espesor , extendida y vibrada , con juntas de dilatación cada 5 m. , y nivelado con tratamiento superficial fratasado del hormigón .

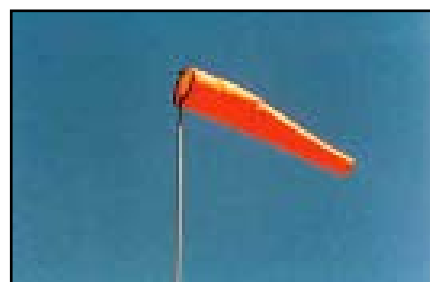
La sección tipo de firme de la plataforma del helipuerto será :

UBICACIÓN DEL HELIPUERTO

El helipuerto deberá situarse en un emplazamiento que permita realizar todas las operaciones de explotación , reduciendo al mínimo el viento de costado y, siempre que sea posible con dos trayectorias de aproximación situadas a 180° con total ausencia de obstáculos siguiendo una pendiente del 8% desde el borde del área de seguridad.

SEÑALIZACIÓN DEL HELIPUERTO

La señalización adoptada será según las normas y métodos recomendados internacionalmente para aeródromos , según Anexo XIV volumen 2 de



OACI, Manual de Aeródromos y Manual de Helipuertos, así como las recomendaciones de



la JAA (Joint Aviation Authorities).

1.- OPERACIONES DIURNAS

a.- Indicador de dirección del viento. (MANGA DE VIENTO)

El indicador consiste en un cono truncado de tela cuya base mayor es un anillo metálico que gira en torno a un mástil vertical con las siguientes dimensiones mínimas:

Longitud: 2,4 m

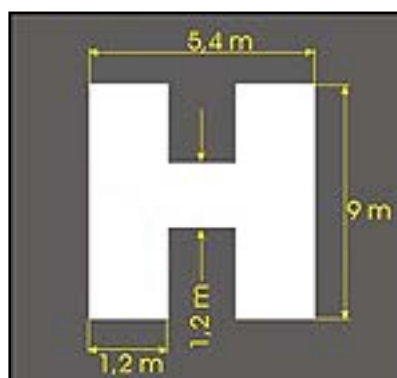
Diámetro extremo mayor: 0,6 m

Diámetro extremo menor: 0,3 m.

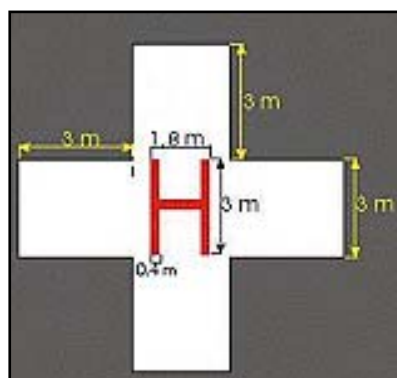
Este indicador se situará junto al área de seguridad, sobre la dirección perpendicular a las trayectorias de aproximación y despegue, y relativamente cerca de la FATO.

b.- Señalización.

Si el helipuerto NO está emplazado en un hospital, la señal de identificación del heli-



puerto consistirá en una letra "H" pintada de color blanco con las siguientes dimensiones:



Si el helipuerto está emplazado en un Hospital, la señal de identificación del helipuerto con-

sistirá en una letra "H" de color rojo ubicada en el centro de una cruz blanca, como se expresa en el siguiente dibujo:

En ambos casos, la señal de identificación se ubicará en el centro de la TLOF, con la barra transversal apuntando en la dirección principal de despegue y aproximación (en la dirección de los vientos dominantes). El color de fondo de la Helisuperficie deberá ser oscuro, preferentemente negro, para su contraste con la señalización blanca de la TLOF.

c.- Señal de nombre del helipuerto:

La señal de nombre del helipuerto consistirá en el nombre ó el designador alfanumérico de dicho helipuerto (en caso de que disponga de él).

Los caracteres del designador deben tener una altura no inferior a 3 metros y de un color que resalte sobre el fondo donde esten pintados.

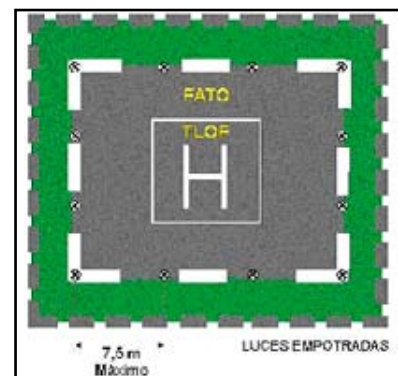
2.- OPERACIONES NOCTURNAS

a.- Iluminación exterior del área de aproximación final y despegue por focos reflectores exteriores (Obligatorio).

Si se tiene la intención de usar un área de aproximación final y despegue de noche, el borde de dicha área (FATO) debe ser claramente visible, y por lo tanto debe estar iluminada mediante focos reflectores exteriores (como mínimo dos reflectores), de manera que permitan la total visibilidad en las operaciones de tierra.

b.- Luces de iluminación del área de aproximación final y despegue (Opcional).

Si se tiene la intención de usar un Área de aproximación final y despegue de noche y la TLOF no está iluminada debe-



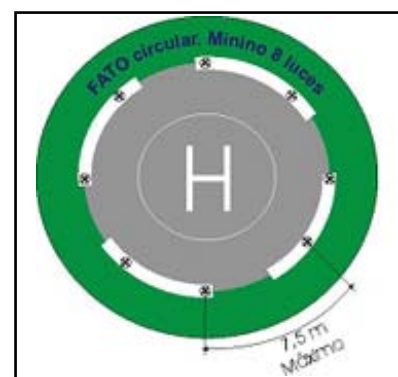
rán proporcionarse luces de área de FATO, a menos que el borde de la FATO sea claramente visible como resultado de iluminación exterior por reflectores.

En ciertas condiciones ambientales (niebla, acumulación de nieve, etc.) puede ser necesario considerar el uso de una combinación de focos reflectores exteriores y de luces perimetrales de área de FATO para poder ver los límites de dicha superficie.

Las luces de área de FATO estarán emplazadas a lo largo del borde del área de aproximación final y de despegue. Dichas luces estarán separadas uniformemente en la forma siguiente:

-En áreas cuadradas ó rectangulares, a intervalos no superiores a 7,5 m., con un mínimo de cuatro luces a cada lado, incluyendo una luz en cada esquina.

-En áreas que sean de otra forma, incluyendo las circulares, a intervalos no superiores a 7,5 m., con un mínimo de ocho luces.

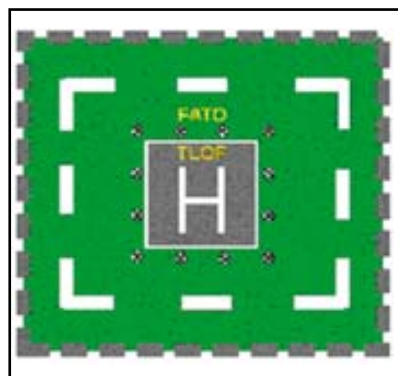


Las luces del área de aproximación final y despegue (FATO) serán luces omnidireccionales fijas de color blanco, en concreto serán balizas omnidireccionales empotradas en el pavimento . Cuando deba variarse la intensidad, las luces serán de color blanco variable.

La distribución de las luces del área de aproximación final y despegue (FATO) deberá ser la indicada a continuación .

c.- Luces de iluminación del área de toma de contacto y de elevación inicial (Opcional) .

Se proporcionarán luces de borde de TLOF en un helipuerto destinado a uso NOCTURNO y cuando el tamaño de la TLOF no



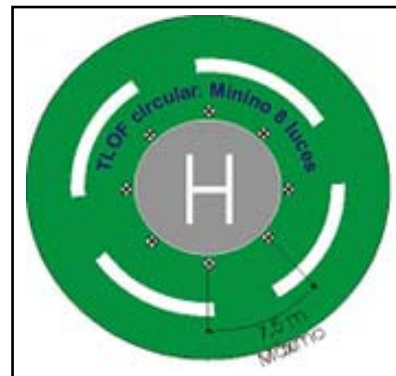
es coincidente con el de la FATO. Si el tamaño de la TLOF es el mismo que el de la FATO se aplicarán los estándares establecidos de iluminación de la FATO.

En el caso de helipuertos elevados o heliplataformas con uso nocturno, además de las luces de perímetro de TLOF se instalarán reflectores y/o tableros luminiscentes.

Las luces de área de la TLOF estarán emplazadas a lo largo del borde del área de toma de contacto y de elevación inicial . Dichas luces estarán separadas uniformemente en la forma siguiente:

-En una TLOF en forma cuadrada ó rectangular se espaciarán uniformemente a intervalos de no más de 5 m , con un mínimo de cuatro luces a cada lado, incluyendo una luz en cada esquina .

-En una TLOF de cualquier otra forma, incluyendo la circular, se espaciarán a intervalos de no más de 5 m , con un mínimo de ocho luces .



Las luces del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) serán luces omnidireccionales fijas de color blanco, en concreto serán balizas omnidireccionales empotradas en el pavimento . Cuando deba variarse la intensidad, las luces serán de color blanco variable.

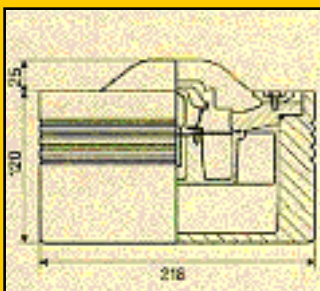
La distribución de las luces del área de la TLOF deberá ser la indicada a continuación :

En el caso de utilizar balizas omnidireccionales aéreas , la altura no debe exceder de 25 cm. , y deberán estar empotradas si al sobresalir pusieran en peligro las operaciones de los helicópteros . **AlfaHotel**

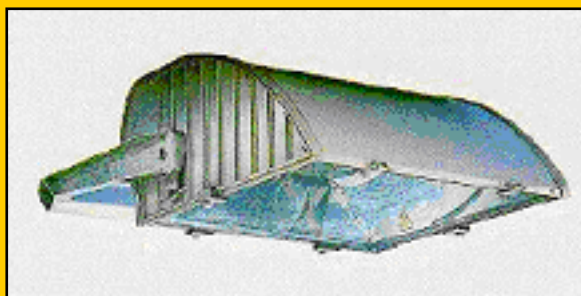
6.-EJEMPLOS DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN



Baliza Omnidireccional Aérea

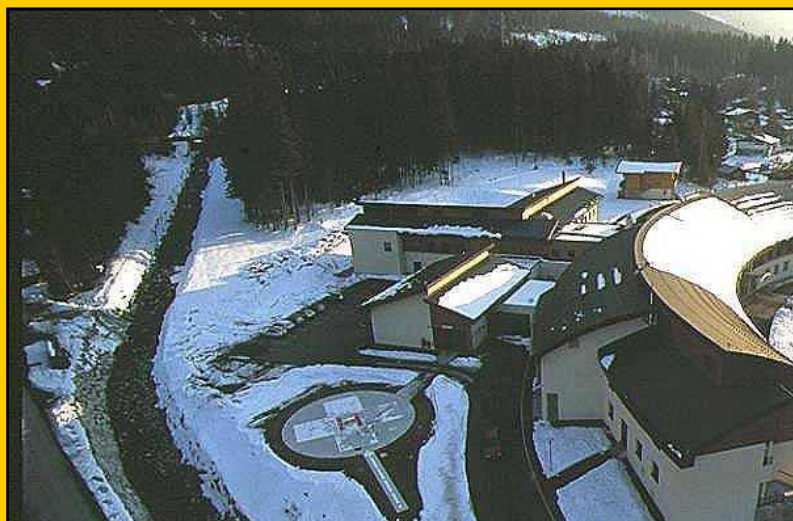


Baliza Omnidireccional Empotrada



Proyector Plataforma

7.-FOTOS DE HELISUPERFICIES



Historia de la Aviación (II)

sobre Da Vinci y la literatura de la época

MÁQUINAS VOLADORAS DE ALAS MÓVILES. ¿UN ESFUERZO INÚTIL?

"Y Leonardo aceleró el advenimiento de un mundo nuevo, que está construyéndose todavía".

Leonardo de Ser Piero da Vinci, (1452-1519), pintor, escultor, ingeniero y erudito italiano fue un adelantado a su tiempo. Con una osada inteligencia y asombrosas dotes de visionario, destacó en todos los campos del saber humano y, cómo no, en el de la aviación.

Sus aportaciones son tan relevantes que merecen que nos detengamos en su figura ya que dedicó casi toda su vida, nada menos que treinta y seis años, a la observación, diseño y construcción de máquinas voladoras. A la vez que destacaba en otras actividades por las que consiguió mayor gloria y reconocimiento.

Leonardo observa la naturaleza, sobre todo a los pájaros y a las semillas. Comenzó el estudio sobre el vuelo de los pájaros en 1486 y no los abandonó hasta el final de su vida. Mucho tiempo y esfuerzo sobre un camino que él mismo reconoció, ya tarde, como equivocado.

Con lógica y métodos admirables analizó el vuelo de los pájaros y en 1505 publica sus descubrimientos en el tratado "Sul volo degli uccelli"; compuesto de cuatro partes.

La primera trata de como las aves vuelan cuando se mueven las alas; la segunda sobre como vuelan sin moverlas; la tercera del vuelo en general; y la última de los mecanismos del vuelo.

"Y

pensando que estaba en lo cierto, continuó sus esfuerzos para conseguir que el hombre moviendo sus brazos y sus piernas despegase del suelo y surcase los aires."

En ellas deja perfectamente estudiado las funciones de las alas y de la cola; como frenan y aterrizan suavemente; como varían la posición de la cabeza para desplazar el centro de gravedad y otras muchas observaciones interesantes.

Su idea es aplicar estos conocimientos para que las personas puedan también volar; y parte de un concepto, para él, básico: "Un pájaro para volar utiliza alas y cola de la misma forma que un nadador usa brazos y piernas". Y pensando que estaba en lo cierto, continuó sus esfuerzos para conseguir que el hombre moviendo sus brazos y sus piernas despegase del suelo y surcase los aires.

Sorprende que una persona dotada de un ingenio tan agudo advirtiera tarde dos fallos fundamentales en sus proyectos de vuelo humano.



"Comenzó el estudio sobre el vuelo de los pájaros en 1486 y no los abandonó hasta el final de su vida. Mucho tiempo y esfuerzo sobre un camino que él mismo reconoció, ya tarde, como equivocado."

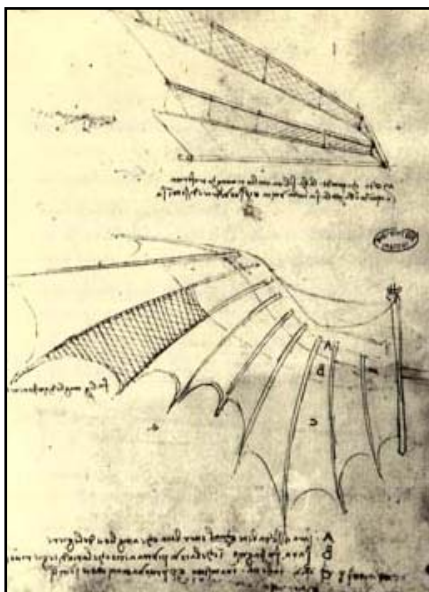


El primero viene de la dificultad casi insuperable de construir valiéndose de torpes estructuras de madera, poleas, cuerdas y trozos de cuero, unas alas semejantes a las de un pájaro, con sus tendones, músculos, articulaciones, movimientos e increíble estructura de resistentes huesos huecos y admirables plumas.

El otro fallo, es que para batir unas alas capaces de elevar a un hombre, se necesitarían unos músculos mucho más poderosos y mucho más rápidos que los nuestros.

Pese a todo, Leonardo siguió hasta el final obstinado en la creación de lo que denominaba como el ornitóptero, del griego ornis = pájaro y de teros = alas. Un aparato que permitiese al hombre volar mediante el uso de alas como hacen los pájaros.

Leonardo trazó planos para varias de estas máquinas voladoras; una primera versión con las alas sujetas al cuerpo; una segunda con el piloto tendido



Diseño de un ala

boca abajo y en otra se decidió a que el hombre fuese en posición vertical. Se cree que puso a prueba su máquina hacia el 1505 en la ladera del monte Ceceri, cerca de Florencia.

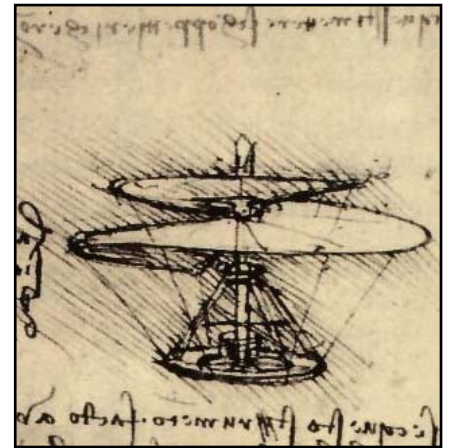
Y así, experimentando y dibujando esquemas mecánicos de inutilidad manifiesta, el genio toscano, paso casi toda su vida

También ideó Leonardo un rudimentario helicóptero, nombre que tomo de dos palabras griegas: heli = hélice y teros = alas; es decir un aparato que volaría con un ala en forma de hélice. Algo así como la rosca de un gran tornillo. Aparato que pretendía hacer funcionar con una manivela operada por el piloto ayudado por un mecanismo de muelles.

Él afirmaba que: "Este instrumento bien realizado y girando rápidamente se elevaría muy alto.." Y esta idea si era buena.

El paracaídas también aparece entre sus diseños. Una especie de pirámide cuya base cuadrada queda abierta mediante un marco rígido de donde cuelga el hombre y que: "debe ser construido con tela de lienzo siendo la abertura de unas 12 brazas de ancho por otras tantas de largo".

Sus estudios con máquinas voladoras de alas móviles, a pesar de su fracaso práctico, adelantaron muchos aspectos de la aerodinámica. Por lo que



Diseño de un helicóptero

concluimos que no fueron esfuerzos inútiles.

La literatura de esta época recoge algunos autores que en sus obras citan diferentes teorías sobre el vuelo, pero solo teorías.

Ente ellos hablaremos de Cyrano de Bergerac, (1620-1655), escritor francés que después de distinguirse por sus calaveradas y bravura, se siente atraído por la ciencia y nos deja en sus obras L'Histoire comique des états et empires de la Lune y otra de igual título pero referida al Sol, un nuevo sistema de vuelo que

"Sus estudios con máquinas voladoras de alas móviles, a pesar de su fracaso práctico, adelantaron muchos aspectos de la aerodinámica."

tema de vuelo que tiene más de fantástico que de realizable pero que le hace figurar con justo título entre los precursores de la aviación y de otros notables descubrimientos modernos. Sus ideas muy curiosas, sirvieron de punto de partida a los que más tarde llevaron a cabo la conquista del aire

Aunque de época mucho más reciente, y por seguir la línea de Leonardo, debemos citar al peruano Santiago de Cárdenas que estudió atenta y profundamente el vuelo de las grandes

aves de América y consignó sus descubrimientos en una Memoria redactada en 1762 y depositada en la Biblioteca Nacional de Lima.

Como fruto de sus observaciones, Cárdenas había ideado una ingeniosa máquina voladora, pero la escasez de recursos le impidió realizar su invento. Sus Memorias publicadas en Chile con el nombre de Un libro extravagante no han llegado completas hasta nosotros.

Por lo que toa a España, no hay rastros serios de ensayos con artefactos voladores o de desarrollo de nuevas ideas sobre el vuelo.

Fray Antonio Fuentedueña describe minuciosamente una máquina voladora, especie de corpachón de águila, pero no acepta ninguna responsabilidad avisando del peligro de tal invento:

"Correrán algún riesgo los que quieran practicar esta idea. Doy por seguro que sin duda alguno se hará pedazos, por lo que aconsejo a mis lectores tengan piedad consigo..."

Cervantes nos deja un par de narraciones referidas a los vuelos. De todos es conocida la chistosa aventura del fingido vuelo de Sancho Panza a lomos del caballo Clavileño.

En el capítulo XIV del tercer libro de Los trabajos de Persiles y Sigismunda, podemos leer este pasaje:

"...pero, apenas había levantado las manos para llevarlo a la boca, cuando, alzando Bartolomé los ojos, dijo a grandes voces:

-Apartaos, señores, que no sé quién baja volando del cielo, y no será bien que os coja debajo.

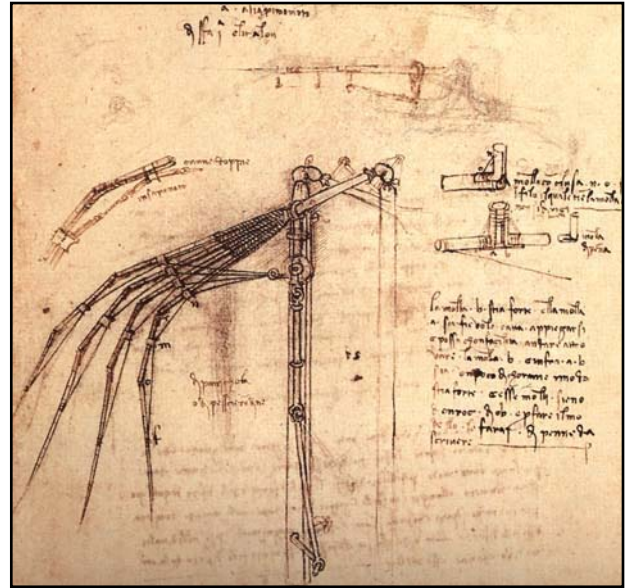
Alzaron todos la vista, y vieron bajar por el aire una figura, que, antes que distinguiesen lo

que era, ya estaba en el suelo junto casi a los pies de Periandro. La cual figura era de una mujer hermosísima, que, habiendo sido arrojada desde lo alto de la torre, sirviéndole de campana y de alas sus mismos vestidos, la puso de pies y en el suelo sin daño alguno: cosa posible sin ser milagro. Dejóla el suceso atónita y espantada, como lo quedaron los que volar la habían visto."

Conclusión: Al final no ganaron las alas móviles ni los paracaídas, ni siquiera las enaguas por esta vez. Los caminos del aire los conquistarán los globos.

Nos vamos acercando al momento en que se abandona la idea de volar con máquinas más pesadas que el aire y los esfuerzos se van a orientar por la utilización de los globos. A partir de este punto la navegación aérea da un paso de gigante y sale de un periodo de divagaciones y de teorías más o menos ingeniosas, al terreno de la práctica con el invento de los hermanos Montgolfier; pero esto merece un capítulo aparte. **Alfa Hotel**

Continuará...



Diseño del mecanismo de un ala

"Nos vamos acercando al momento en que se abandona la idea de volar con máquinas más pesadas que el aire y los esfuerzos se van a orientar por la utilización de los globos."

Bibliografía:

La aerostación moderna.
Enciclopedia Ilustrada. Director:
Miguel del Toro y Gómez.

La aerostación militar en España.
Autores: Carlos Lázaro Ávila/ Ángel
Pérez Heras.

Enciclopedia Durvan

Gran Atlas de la aviación. Salvat

Informes ASRS recibidos

Junio/02

COMENTARIO GENERAL

Hemos observado con cierta preocupación durante vuelos on-line la existencia de pilotos que vuelan aviones sin tener las cualificaciones pertinentes.

Desde aquí queremos remarcar la importancia de partir de 0.

No es una arbitrariedad. Sabemos que a muchos os gustaría pilotar directamente un gran reactor, pero se debe empezar pilotando un ultraligero y dominar perfectamente el arte del vuelo VFR. Y con el tiempo y conocimiento terminaremos llevando Jumbos con plena seguridad.

Hay dos maneras de pilotar: bien y mal.

El tomar un gran reactor y volarlo no significa que lo estemos pilotando correctamente. Que cosa mas penosa el oír por radio a un piloto de reactor preguntando "¿Qué es el QNH? ó ¿Qué es un radial?. O bien no efectuar los readbacks correctamente ó no tener ni idea de realizar un circuito de espera. Pretender despegar de un aeropuerto que solo opera turbohélices y pequeños reactores y cuya pista es de apenas 4000 pies de longitud con un gran reactor es una barbaridad de mucho cuidado.

No calar correctamente el altímetro en ruta, ahora que se aplica la RVSM que deja la separación entre niveles a 1000 pies, es además peligroso. Como ha sucedido recientemente con cruces de hasta 500 pies de separación vertical.

Respecto a estos dos últimos casos, recordamos a nuestros controladores la obligación de revisar a conciencia los planes de vuelo recibidos y solicitar las rectificaciones pertinentes. Que incluye el uso de aviones adecuados para el vuelo.

No.

Esta no es la filosofía de AirHispania.

Quien quiera aprender a pilotar aviones correctamente en simulador tiene la libre oportunidad de pertenecer a esta compañía, donde aprenderá paso a paso el arte de volar.

Y no nos engañemos: para hacerlo correctamente también hay que estudiar.

Desde Seguridad en Vuelo AH no podemos aceptar estos experimentos on-line.

Si alguien quiere hacerlos, los puede hacer en off-line e incluso en otras redes virtuales que existen. Pero eso si, sin los indicativos de AirHispania según NOTAM en vigor.

Quien esté dispuesto a aprender debe seguir el orden establecido en nuestra compañía, que tiene sus normas a cumplir. A fin de cuentas nadie le ha obligado a pertenecer a ella. Ha decidido entrar a formar parte de esta gran familia libremente, y debe tener claro que ello implica aceptar las normas que se establezcan.

Si alguien tiene prisa, no le importa hacer las cosas mal y además le disgusta aprender, AirHispania no es su compañía.

. Informe nº 01-06/02 (Id. 93):

DATOS DEL INFORMANTE

Categoría: COMERCIAL TURBOHELICE

Horas de Vuelo: 35.16

Horas Tipo Aeronave: 4.40

DATOS GENERALES DEL VUELO

Tipo de Vuelo: OFF-LINE

Meteorología: VMC

Visibilidad: LUZ DIA

Bajo Control de: TORRE

DATOS AERONAVE PROPIA

Aeronave: FALCON 20

Operador: AEROLINEA

Misión: PASAJEROS

Plan de Vuelo: IFR

Fase de Vuelo: ATERRIZAJE

Control Status: SID/STAR

LOCALIZACION INCIDENTE

Altitud MSL: 150

Altitud AGL: 150

Distancia a NavAid: 2

Radial a NavAid: 205

Cod. NavAid/Aeropuerto: JRZ

Población mas cercana: JEREZ

Fecha del incidente: 26/10/01

Hora ZULU: 13:53



DESCRIPCION DE LOS HECHOS

Realizando la corta final, a unos 500ft AGL desconecto el piloto automático y el acelerador automático y realizo la toma en manual. A unos 150ft AGL, cuando iba a 130 IAS los motores se desaceleran solos hasta el ralenti, aunque afortunadamente puedo realizar la toma sin más problemas.

Ruedo por la pista gracias a la inercia, pero no tengo control de los motores, hasta que entro en la rodadura, donde todo se reestablece.

RECOMENDACIONES Y COMENTARIOS:

Error en la operación de gases

Cuando desconectamos el Acelerador Automático no hemos de olvidar que posiblemente las palancas de gases las tengamos físicamente situadas al ralenti (idle). Los motores suelen quedar acelerados según la última instrucción del Acelerador Automático, pero de una manera muy precaria de forma que a la mínima se "olvida" de esta última posición de gases pasando a la posición marcada físicamente por las palancas de gases.

Después de la desconexión siempre hemos de ajustar la aceleración necesaria de manera manual.

. Informe nº 02-06/02 (Id. 95):

DATOS DEL INFORMANTE

Categoría: Controlador TORRE

DATOS GENERALES DEL VUELO

Tipo de Vuelo: ON-LINE

Meteorología: IMC

Visibilidad: LUZ DIA

Bajo Control de: TORRE

DATOS AERONAVE PROPIA

Aeronave:

Operador: AEROLINEA

Misión:

Plan de Vuelo: IFR

Fase de Vuelo: ATERRIZAJE

Control Status: CONTROLADO

LOCALIZACION INCIDENTE

Altitud MSL: 4

Altitud AGL:

Distancia a NavAid:

Radial a NavAid:

Cod. NavAid/Aeropuerto: LEBL

Población mas cercana: Barcelona

Fecha del incidente: 31-10-01

Hora ZULU:

DESCRIPCION DE LOS HECHOS

Un tráfico se encuentra en aproximación final y establecido en el localizador de la pista 07. Esta fue la secuencia de las comunicaciones habidas:

Piloto: Establecido en localizador pista 07, AHXXX
Controlador: AHXXX. Notifique sobre baliza interior.

Piloto: Notificaré sobre baliza interior, AHXXX

No hubo ninguna otra comunicación y el avión aterrizó sin la correspondiente autorización.

Una vez el avión en plataforma y con los motores parados y al comentar esta incidencia con el piloto en cuestión, yo le indiqué que un avión NUNCA puede aterrizar sin la correspondiente autorización del controlador. El piloto me indicó que él ya había notificado su posición sobre la baliza interior, y al no recibir ningún otro mensaje entendió que podía aterrizar. Yo le contesté que ese mensaje no lo había recibido, pero que su obligación ante la falta de respuesta del controlador, era insistir de nuevo con su mensaje de posición sobre la baliza interior o, alternatively, solicitar autorización para aterrizar. Que si llegado al MAPt (punto de aproximación frustrada) no disponía de la correspondiente autorización para aterrizar, tenía que hacer un "motor y al aire" e iniciar el procedimiento de frustrada.

A pesar de todo, yo, como controlador, creo que también fallé cuando, al ver sobre la pantalla de radar que el avión iba a aterrizar, no supe ordenarle un "motor y al aire".

RECOMENDACIONES Y COMENTARIOS:

Comunicaciones incorrectas / Desconocimiento sobre procedimientos en aeródromo controlado

Las observaciones posteriores del controlador informante son totalmente correctas.

Un piloto nunca debe aterrizar sin la autorización clara e inequívoca de que está autorizado a ello. Aunque ello sea debido a un problema técnico de comunicaciones, ante la falta de autorización deberá efectuar una frustrada siguiendo las indicaciones publicadas para ello.

El controlador debía haber ordenado frustrada.

. Informe nº 03-06/02 (Id. 96):

DATOS DEL INFORMANTE

Seudónimo: EL NIÑO DEL TECLAO

Categoría: COMERCIAL TURBOHELICE

Horas de Vuelo:



Horas Tipo Aeronave:

DATOS GENERALES DEL VUELO

Tipo de Vuelo: ON-LINE

Meteorología:

Visibilidad:

Bajo Control de: APROXIMACION

DATOS AERONAVE PROPIA

Aeronave: CESSNA 182 SKYLANE

Operador: PRIVADO

Misión: ENTRENAMIENTO

Plan de Vuelo: VFR

Fase de Vuelo: ATERRIZAJE

Control Status: CONTROLADO

LOCALIZACION INCIDENTE

Altitud MSL: 110

Altitud AGL: 10

Distancia a NavAid:

Radial a NavAid:

Cod. NavAid/Aeropuerto: LEVC

Población mas cercana: VALENCIA

Fecha del incidente: 2/11/01

Hora ZULU: 18:20

DESCRIPCION DE LOS HECHOS

Probando SquawkBox y Roger Wilco, con plan de vuelo VFR, (tomas y despegues en LEVC), utilizando el teclado para controlar la aeronave, constato que al accionar a la izquierda el timón de dirección, (Tecla 0 del teclado numérico-Ins) FS2K pierde el input de teclado y este es transferido a la caja de mensajes de SB, que se pone de color rojo, hasta que acciono timón de dirección a la derecha (Intro del teclado numérico), que me devuelve el input de teclado a FS2K.

A consecuencia de la mencionada dificultad me marco un giro de 360 ° en la rampa durante la rodadura, me paso el punto de espera de la 30 (un pelín) dando apresuradamente marcha atrás (con el slew), y, tras un circuito alrededor de LEVC, procedo a hacer toma y despegue, en el transcurso del cual me salgo una vez por la izquierda y otra por la derecha de la pista. En el segundo intento de aterrizaje, definitivamente me cargo la Cessna en cabecera de la 30, tras haber perdido nuevamente el control en corta final.

Todo ello a pesar de la colaboración y la paciencia de LEVC_APP, espectador del involuntario rigodón y posterior cacharrazo.

Control y los mecánicos me han aconsejado que proceda a establecer autocoordinación del timón

de dirección, NO TOQUE EL 0 DEL TECLADO NUMERICO, y que me estire y me compre un joystick de una vez, para sustituir el que palmó hace un mes.

RECOMENDACIONES Y COMENTARIOS:

Pérdida de control

El piloto descubrió de una manera muy empírica que la mejor forma de pilotar un avión es a través de un joystick y mejor aún con un Yoke (cuernos, en español).

Recomendamos encarecidamente que los aviones se piloten a través de dispositivos adecuados, a poder ser también con pedales.

. Informe nº 04-06/02 (Id. 97):

DATOS DEL INFORMANTE

Categoría: PILOTO TTE. LINEA AEREA

Horas de Vuelo: 109

Horas Tipo Aeronave: 4

DATOS GENERALES DEL VUELO

Tipo de Vuelo: ON-LINE

Meteorología: TURBULENCIA

Visibilidad: LUZ DIA

Bajo Control de: TORRE

DATOS AERONAVE PROPIA

Aeronave: EC-CGP

Operador: AEROLINEA

Misión: ENTRENAMIENTO

Plan de Vuelo: IFR

Fase de Vuelo: ATERRIZAJE

Control Status: CONTROLADO

LOCALIZACION INCIDENTE

Altitud MSL: 1500 PIES

Altitud AGL:

Distancia a NavAid: 3 MILLAS

Radial a NavAid:

Cod. NavAid/Aeropuerto: LEST

Población mas cercana:

Fecha del incidente: 15/11/2001

Hora ZULU:

DESCRIPCION DE LOS HECHOS

Establecidos en localizador de la 35 de LEST y con fuertes vientos racheados, Aproximación nos transfiere a Torre. A unas 3 millas del ils, Torre



informa que se ha averiado el radar y que no tiene contacto radar con nadie.

Torre nos autoriza a aterrizar, maniobra que realizamos en visual, sin ningún tráfico a la vista. Dirigiéndonos posteriormente y sin novedad a plataforma.

RECOMENDACIONES Y COMENTARIOS:

Avería de radar / pérdida de señal

En nuestra compañía se debe crear un procedimiento de actuación ante la pérdida de señal radar.

Básicamente se trata de que los controladores dirijan el tráfico a partir de los informes de posición reportados por cada piloto.

Es fundamental el indicar a los pilotos el procedimiento concreto que va a usar, sea SID, STAR ó Ficha de Aproximación. Obviamente, el Controlador no podrá dar vectores.

De esta manera el piloto sabrá que exactamente debe hacer y al Controlador le facilitará el seguimiento de la operación.

Los controladores colaterales deberán establecer muy claramente los puntos de transferencia de tráfico, sea por altura ó punto de ruta (waypoint que puede ser una ayuda a la navegación -VOR, NDB, etc.- ó un Fix).

Si el Controlador no tiene la situación clara debe enviar los tráfico a los circuitos de espera establecidos.

Y la Regla de Oro del Control: "Dos aeronaves nunca colisionarán si se les da alturas distintas"

. Informe nº 05-06/02 (Id. 98):

DATOS DEL INFORMANTE

Categoría: PILOTO TTE. LINEA AEREA

Horas de Vuelo: 109

Horas Tipo Aeronave: 4

DATOS GENERALES DEL VUELO

Tipo de Vuelo: ON-LINE

Meteorología: MIXTO

Visibilidad: LUZ DIA

Bajo Control de: RODADURA

DATOS AERONAVE PROPIA

Aeronave: EC-CGP

Operador: AEROLINEA

Misión: ENTRENAMIENTO

Plan de Vuelo: IFR

Fase de Vuelo: RODAJE

Control Status: CONTROLADO

LOCALIZACION INCIDENTE

Cod. NavAid/Aeropuerto: LEXJ

Fecha del incidente: 15/11/2001

DESCRIPCION DE LOS HECHOS

En plataforma, Torre nos autoriza a rodar al punto de espera de la 11 de LEXJ, informándonos que somos el número 1. Rodamos y entramos en la pista (que es también rodadura) sin pedir permiso a Torre, pensando que como somos el número 1 estamos autorizados a entrar. Torre nos advierte, con razón, que deberíamos haber pedido permiso para entrar y rodar por pista. Por fortuna no había ningún avión en fase de aterrizaje.

RECOMENDACIONES Y COMENTARIOS:

Desconocimiento del procedimiento en aeródromo sin pista de rodadura

Error muy habitual en este tipo aeródromos

La autorización para rodar solo nos permite ir hasta la intersección de la pista de rodaje con la pista activa. Solamente la autorización explícita e inequívoca del controlador para rodar por pista activa nos permite entrar en ella hasta la cabecera.

Es muy importante que por parte de los controladores las instrucciones sean clara y precisas, no del tipo "Autorizado a rodar a punto de espera pista xx" sino " Autorizado a rodar por pista activa hasta cabecera pista XX y alinear", ó bien "Autorizado a rodar por pista activa hasta raqueta pista xx y mantenga corto de pista". Otro caso también sería "Autorizado a rodar hasta intersección pista activa. Mantenga corto de pista"

Ante cualquier duda sobre la instrucción recibida el piloto deberá aclararla preguntando al Controlador.

Joan Velasco

Seguridad en Vuelo AirHispania

Con la colaboración de:

Marcos Arranz (ATS-AH)

Seguridad en Vuelo COPAC



PROCEDIMIENTOS PARA CASO DE FALLO DE LAS COMUNICACIONES AEROTERRESTRES

PROCEDURES IN THE EVENT OF AIR-GROUND COMMUNICATION FAILURE

INTRODUCCIÓN

En aplicación de un acuerdo regional de navegación aérea, el 24 de enero de 2002 entrarán en vigor, en las FIR/UIR Madrid y Barcelona, los procedimientos para caso de fallo de las comunicaciones aeroterrestres que se indican a continuación y que darán lugar a la modificación de la sección RAC 5 de la parte correspondiente a la Región EUR del Documento 7030 de OACI – Procedimientos Suplementarios Regionales.

PROCEDIMIENTOS PARA CASO DE FALLO DE LAS COMUNICACIONES AEROTERRESTRES EN LA REGIÓN EUR

1. En cuanto se sepa que la comunicación en ambos sentidos ha fallado, el ATC mantendrá una separación entre la aeronave que tenga el fallo de comunicaciones y las demás, suponiendo que la aeronave actuará de acuerdo con lo indicado en 2 ó 3.
 2. Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).
 - 2.1 Con la excepción indicada en 3.1, si el vuelo controlado con fallo de comunicaciones opera en VMC:
 - a) hará funcionar el transpondedor en Código 7600;
 - b) proseguirá el vuelo en VMC;
 - c) aterrizará en el aeródromo adecuado más próximo; y
 - d) notificará su hora de llegada, por el medio más rápido, a la dependencia ATS apropiada.
 3. Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC).
 - 3.1 Si el vuelo IFR controlado con fallo de comunicaciones opera IMC, o cuando no sea posible continuar de acuerdo con lo indicado en 2:
 - a) hará funcionar el transpondedor en Código 7600;
 - b) mantendrá por un periodo de 7 minutos la última velocidad y nivel asignados, o la altitud mínima de vuelo si ésta es superior que el último nivel asignado. El periodo de 7 minutos comienza:
 - 1) si opera en una ruta sin puntos de notificación obligatoria o si ha recibido instrucciones para omitir los informes de posición:
 - i) en el momento que se alcance el último nivel asignado o la altitud mínima de vuelo, o
 - ii) en el momento que se haga funcionar el transpondedor en Código 7600,
 - lo que sea más tarde; o
 - 2) si opera en una ruta con puntos de notificación obligatoria y no ha recibido instrucciones para omitir los informes de posición:
 - i) en el momento que se alcance el último nivel asignado o la altitud mínima de vuelo, o
 - ii) a la hora estimada previamente notificada por el piloto para el punto de notificación obligatoria, o
 - iii) a la hora en que no se pudo notificar la posición sobre un punto de notificación obligatoria,
 - lo que sea más tarde;
- Nota. El periodo de 7 minutos es para permitir las medidas necesarias de control de tránsito aéreo y de coordinación.*

INTRODUCTION

In application of a regional air navigation agreement, the procedures in the event of air-ground communication failure stated next shall become effective on the 24 January 2002 in the Madrid and Barcelona FIR/UIR and they shall give rise to the modification of section RAC 5 of EUR part of ICAO Document 7030 – Regional Supplementary Procedures.

PROCEDURES IN THE EVENT OF AIR-GROUND COMMUNICATION FAILURE IN THE EUR REGION

1. As soon as it is known that two-way communication has failed, ATC shall maintain separation between the aircraft having the communication failure and other aircraft based on the assumption that the aircraft will operate in accordance with 2 or 3.
2. Visual meteorological conditions (VMC).
- 2.1 Except as provided for in 3.1, a controlled flight experiencing communication failure in VMC shall:
 - a) set transponder to Code 7600;
 - b) continue to fly in VMC;
 - c) land at the nearest suitable aerodrome; and
 - d) report its arrival time by the most expeditious means to the appropriate ATS unit
3. Instrument meteorological conditions (IMC).
- 3.1 A controlled IFR flight experiencing communication failure in IMC, or where it does not appear feasible to continue in accordance with 2 shall:
 - a) set transponder to code 7600;
 - b) maintain for a period of 7 minutes the last assigned speed and level or the minimum flight altitude, if the minimum flight altitude is higher than the last assigned level. The period of 7 minutes commences:
 - 1) if operating on a route without compulsory reporting points or if instructions have been received to omit position reports:
 - i) at the time the last assigned level or minimum flight altitude is reached, or
 - ii) at the time the transponder is set to Code 7600 whichever is later; or
 - 2) if operating on a route with compulsory reporting points and no instruction to omit position reports has been received:
 - i) at the time the last assigned level or minimum flight altitude is reached, or
 - ii) at the previously reported pilot estimate for the compulsory reporting point, or
 - iii) at the time of a failed report of position over a compulsory reporting point,
 - whichever is later;

Note. The period of 7 minutes is to allow the necessary air traffic control and coordination measures

- c) después, ajustará el nivel y la velocidad de acuerdo con el plan de vuelo presentado;

Nota. En lo que se refiere a los cambios de niveles y velocidad, se empleará el plan de vuelo presentado, que es el plan de vuelo tal como ha sido presentado a una dependencia ATS por el piloto o su representante designado, sin ningún cambio subsiguiente;

- d) si está recibiendo guía vectorial radar o está procediendo desplazado de ruta RNAV sin límite especificado, se dirigirá de la manera más directa para reincorporarse a la ruta del plan de vuelo actualizado antes del siguiente punto significativo, teniendo en cuenta la altitud de vuelo mínima aplicable;

Nota. En lo que se refiere a la ruta a volar o la hora en que empezará el descenso hacia el aeródromo de llegada, se empleará el plan de vuelo actualizado, que es el plan de vuelo, incluidas las modificaciones, si las hay, que resultan de incorporar autorizaciones posteriores

- e) proseguirá según la ruta de plan de vuelo actualizado hasta la ayuda para la navegación que corresponda designada para servir al aeródromo de destino y, cuando sea necesario para asegurar que se satisfagan los requisitos señalados en 3.1 f), se mantendrá en circuito de espera sobre esta ayuda hasta iniciar el descenso;
- f) iniciará el descenso desde la ayuda para la navegación especificada en 3.1 e) a la última hora prevista de aproximación recibida y de la que se haya acusado recibo, o lo más cerca posible de dicha hora; o si no se ha recibido y acusado recibo de la hora prevista de aproximación, iniciará el descenso a la hora prevista de llegada resultante del plan de vuelo actualizado o lo más cerca posible de dicha hora;
- g) completará un procedimiento normal de aproximación por instrumentos especificado para la ayuda de navegación designada; y
- h) aterrizará, de ser posible, dentro de los treinta minutos siguientes a la hora prevista de llegada especificada en 3.1 f) o a la hora prevista de aproximación de que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde

Nota. Se recuerda a los pilotos que la aeronave puede no estar en un área de cobertura radar secundario de vigilancia.

- c) thereafter, adjust level and speed in accordance with the filed flight plan;

Note. With regard to changes to levels and speed, the filed flight plan, which is the flight plan as filed with an ATS unit by the pilot or a designated representative without any subsequent changes, will be used.

- d) if being radar vectored or proceeding offset according to RNAV without a specified limit, proceed in the most direct manner possible to rejoin the current flight plan route no later than the next significant point, taking into consideration the applicable minimum flight altitude;

Note. With regard to the route to be flown or the time to begin descent to the arrival aerodrome, the current flight plan, which is the flight plan, including changes, if any, brought about by subsequent clearances, will be used.

- e) proceed according to the current flight plan route to the appropriate designated navigation aid serving the destination aerodrome and, when required to ensure compliance with 3.1 f), hold over this aid until commencement of descent;
- f) commence descent from the navigation aid specified in 3.1 e) at, or as close as possible to, the expected approach time has received and acknowledged or, if no expected approach time has been received and acknowledged, at, or as close as possible to, the estimated time of arrival resulting from the current flight plan;
- g) complete a normal instrument approach procedure as specified for the designated navigation aid; and
- h) land, if possible, within thirty minutes after the estimated time of arrival specified in 3.1 f) or the last acknowledged expected approach time, whichever is later.

Note. Pilots are reminded that the aircraft may not be in an area of secondary surveillance radar coverage.