

¡LLAMADA A FILAS!

¡Merece la pena recordar el mensaje que envió Alberto Meseguer a la lista AirHispania. Su escrito refunde toda la filosofía de nuestra Aerolínea.!

..solo por el hecho de pertenecer a la compañía eres bien recibido, tanto si tu contribución al vuelo es para enseñar como para ser enseñado..



...que los vuelos online sean muy, muy numerosos, como en la realidad, con mucho tráfico, mucho lío, muchas esperas y mucha diversión...



...y aprendo cada día algo nuevo...

¡Tú, que formas parte de la elite, que mantienes a raya al puñetero del robotijo, que eres capaz de hacer una toma en el primer tercio de la pista con las peores condiciones climatológicas, y que para ti volar es un placer, eres la persona que estamos buscando para volar en AirHispania!

¿O tal vez no...?

Yo, que soy un novato empedernido y que por más años que pasen seguiré disfrutando de ser un novato, que el robotijo me tiene frito porque no hace más que darme penas, que si veo dos nubes me asusto y pienso -pero que necesidad tengo de estar aquí con lo bien que estaría tomándome una cañita- , que el primer tercio de la pista es algo que pasa siempre por debajo de mí y a bastante altura, pero que eso sí, volar es un placer para mí; vuelo siempre que puedo en AirHispania on-line, disfrutando de mis errores, de los errores de los otros pilotos y

de los errores de los controladores, que aunque quieren ir de serios y de duros, de vez en cuando desearían desconectar el chserver cuando las cosas se ponen feas, y aprendo cada día algo nuevo, y me encanta como me ayudan a hacer un giro o a encontrar un punto o a hacer una aproximación a la velocidad correcta para que el primer tercio sea el lugar habitual de la toma, o me cae una buena bronca porque he invadido una pista sin permiso y justo en ese momento estaba aterrizando un compañero y le han obligado a frustrar la toma, y yo, que no sabía que para cruzar una pista había que pedir permiso, pido disculpas y no pasa nada, todo lo contrario, ellos, los controladores, se sienten satisfechos al acabar la sesión de haber contribuido a que todos nosotros, los novatos o los más expertos, aprendamos algo nuevo cada día, o perfeccionemos nuestros procedimientos y maniobras, consiguiendo así una compañía con un montón de pilotos

muy novatos, pero muy buenos.

Esa es la persona que estamos buscando de verdad, cualquier piloto de AirHispania, solo por el hecho de pertenecer a la compañía es bien recibido tanto si su contribución al vuelo es para enseñar como para ser enseñado o simplemente para volar sin querer demostrar nada a nadie. Y ese es el objeto de este mensaje, que participéis todos, que no os cortéis, que molestéis a los controladores con todas las preguntas que hagan falta y en el momento que haga falta y que consigamos así, entre todos, que los vuelos on-line sean muy, muy numerosos, que es así como se disfruta de un vuelo on-line, como en la realidad, con mucho tráfico, mucho lío, muchas esperas y mucha diversión.



Alberto Meseguer



AIRHISPANIA EN AVION MAGAZINE

Las aerolíneas virtuales españolas han ido creciendo paso a paso desde los tiempos en que se fundase la primera de ellas: CASAIR.

Nos encontrábamos allá por el año 1990. Esta compañía aérea virtual estaba basada en el uso de pequeños aviones, a bordo de los cuales los pilotos debían demostrar sus habilidades, básicamente sin hacer uso del piloto automático y ejercitando maniobras tales como el mantenimiento de altitudes, rumbos y ángulos de ataque constantes, como si fuesen pilotos reales. Todas estas maniobras eran registradas por un pequeño programa creado por José María Guglieri: el ROBOT.

Todas las misiones eran realizadas offline (sin conexión a Internet). Éstas duras condiciones necesarias para volar y pasar a formar parte de la plantilla de pilotos de CASAIR, hizo que aumentase en gran medida el nivel de los aficionados españoles a la simulación de vuelo.

Save Air fue, posteriormente, una de las mejores compañías aéreas virtuales dedicadas a la realización de rutas comerciales online, aparte de llevar a cabo otros vuelos offline que eran supervisados a través de un robot. La filosofía de Save Air fue la realización de rutas comerciales en condiciones IFR, asumiendo la gran experiencia que los pilotos habían acu-

En esta ocasión, repetimos el artículo elaborado en Avion Magazine sobre nuestra compañía en versión española. La traducción ha sido realizada por nuestro compañero Manuel A. Ortega.

mulado hasta la fecha, a través de años y años de uso de Internet y de las facilidades para volar online de que disponían hasta entonces.

La filosofía de CASAIR se basaba fundamentalmente en aquellos tiempos del FS4 y FS5. De alguna manera, ambos estilos, tanto el de CASAIR como el de Save Air

con el CN235 era una limitación a tener en cuenta para muchos.

En la otra cara de la moneda, los pilotos de CASAIR consideraban que nunca se llegaría a estar capacitado para volar en grandes compañías, si antes no se realizaban horas y horas de vuelo en pequeños aviones. Ambos llevaban ra-

mulación de vuelo, como una aerolínea virtual en la que cada tipo de piloto, ya sea novato o experto, tiene sitio. En esta compañía se puede volar desde un pequeño velero en condiciones de perfecta visibilidad hasta un gran 747 en el puesto de primer oficial, pero eso sí, siempre en la rama de la aviación civil.

La filosofía de Air Hispania se basa en el uso del Microsoft Flight Simulator 2000. Se pone a disposición de los pilotos un manual de operaciones, en el que detalladamente se explica el funcionamiento de la compañía y su filosofía general. Usted será informado y podrá aprender a volar desde pequeños a grandes aviones, estará capacitado para volar tanto online, usando programas como el Squawk Box o el Pro Controller, como offline, tras la adecuada instalación del robot de la compañía para la evaluación de los vuelos. "Encontrará diferentes tipos de aviones que volar -nos indica José María Gacías, Copresidente de Air Hispania- y la carrera de piloto irá en progresiva dificultad. Pero daremos las suficientes facilidades como para que estas dificultades puedan ser superadas sin problemas por nuestros nuevos pilotos".



siempre estaban en boca de todos. Muchos pilotos no quisieron volar en CASAIR, pues consideraban que la compañía no aportaba las lecciones fundamentales para todo piloto principiante; la prohibición de usar el piloto automático en vuelos

zón. Ahora, en los comienzos del siglo XXI, ambas posturas se han unido para compartir sus experiencias.

Air Hispania nace, en medio de una gran acogida por parte de los aficionados españoles a la si-



AVION MAGAZINE



Hace tan solo tres meses, la única relación que tenía con el mundo de la simulación, era mi flamante FS2K, sin ningún tipo de conexión. Por esos derroteros, no tenía ni idea de las posibilidades de Internet, para esta afición, ni por supuesto de la existencia de líneas aéreas virtuales.

Por fin, un buen día, animado por la ola de tarifa plana y demás consejos de compañeros, me decidí a conectarme. Desde ese instante, hasta este momento, es decir de la nada hasta ahora, me doy cuenta de la enorme cantidad de información y de cosas nuevas que he aprendido y asimilado. O mejor dicho que he tenido que aprender y asimilar.

En ocasiones la verdad es que no apreciamos la complejidad de las cosas, simplemente porque el aprendizaje es diario y lo vamos incorporando sin pestañear. Sin embargo si nos paramos un poco en el camino y miramos hacia atrás, nos daremos cuenta de que realmente, poder pilotar durante un vuelo on-line, con los procedimientos aprendidos, y todos los programas configurados y funcionando correctamente, pues no es nada evidente, para alguien que decide incorporarse a la compañía, la mayoría de veces con tan poca experiencia como la mía al principio.

Aún recuerdo mi primera conexión a la Gaming Zone de Microsoft. Quise intentar volar con otros pilotos, y uno me dijo, "¿Tienes RW?". Le contesté que sí, porque para

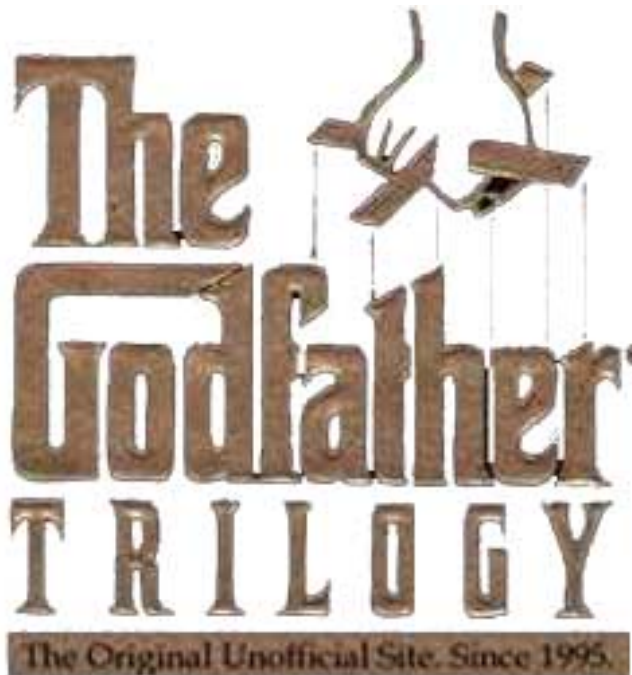
EL PADRINO

Nace una nueva figura y una nueva labor en AirHispania. No confundamos la figura de el Padrino con la imagen de la famosa película. Su significado es abiertamente opuesto, y en nuestra Aerolínea es sinónimo de Compañerismo.

mí lo más parecido a RW que conocía era "Runway", y como acababa de alinearme en la pista...

Este desconocimiento es lo que creo explica que pese a la estupenda labor de Alvaro Richmond-Hope y de otros de sus compañeros, trabajando

ticulares, que cada cual tiene frente a su propio ordenador, ni el nivel real del que los lee. Segundo porque la lista esta cada vez más cargada, lo cual es lógico porque somos ya cerca de 300, y sobre todo porque ocurre un fenómeno de saturación, delante de la avalancha de las preguntas,



días tras días y animando a la gente a volar, pues haya tan poca gente que se atreva a hacerlo. Es cierto que existen tutoriales y que está la lista de correo, que ha sido muy útil hasta el momento para resolver nuestros problemas, pero no es suficiente. Primero porque los tutoriales por buenos que sean no contemplan todos los problemas para

que lógicamente también se vienen repitiendo a menudo con nuevas incorporaciones de pilotos y controladores. Llega el momento en que una pregunta que ha sido tratada en numerosas ocasiones, pues ya no se contesta.

Por lo tanto he pensado que teníamos que buscar otro método, para promover y ayudar la incorpo-

ración de nuevos compañeros.

Durante una de mis exploraciones por la red, entré en una compañía francesa llamada Cyberavia. Una de las cosas que me llamó la atención fue la posibilidad que ofrecían a cualquier nuevo piloto, de solicitar el apoyo y los consejos, de un padrino de la compañía, también piloto, pero con más experiencia. La idea me pareció sencillamente genial.

Al ver el desconcierto de algunos compañeros recién llegados que recientemente decían, "tengo todos los programas, pero no sé lo que hacer con ellos", o bien "nunca he realizado un vuelo on-line, y no tengo ni idea de cómo hacerlo", pensé inmediatamente en la idea de trasladar el sistema de apadrinamiento a AirHispania. Se lo comenté a J.M. Guglieri y a J.M. Gacías, y me animaron para llevar adelante el proyecto.

El objetivo es tan sencillo como evidente, ayudar a los nuevos incorporados que pese a todo el entorno puesto a su disposición por la compañía, no se sienten cómodos con alguna faceta de nuestra actividad. Instalación de programas, escenarios o aviones, vuelos off-line y on-line, etc...

¿De que manera? Pues simplemente pidiendo la colaboración de pilotos y controladores, que tengan más experiencia y se sientan capacitados para compartirla con otros. Estos serán los padrinos de los que lo soliciten. Como dije en la lista, no



se necesitan expertos altamente cualificados, simplemente compañeros que a base de preguntar ellos mismos y probar, hayan conseguido solventar la mayoría de los problemas causados por los programas indicados para poder volar en

como hasta ahora.

De momento la acogida es excelente, tanto por parte de los voluntarios como de los integrantes de la compañía que piensan necesitar ese tipo de ayuda. Al ritmo que va el tema, es muy probable

dos. Por supuesto si algún componente de AirHispania ya inscrito, lo necesita, las puertas de este servicio están abiertas. Con el texto de presentación se indicará mi dirección, de manera que me lleguen directamente las solicitudes de apadri-

La duración del apadrinamiento lo decidirán padrinos y apadrinados entre ellos, pero me parece razonable que no exceda en ningún caso el periodo de alumno piloto o controlador. Pasado dicho periodo se da por hecho, que han podido instalar los programas requeridos, hacerlos funcionar, y que han podido realizar tanto vuelos off-line como on-line satisfactoriamente. No hay que olvidar que nuevos compañeros seguirán incorporándose con las mismas necesidades de apoyo.

Por supuesto, estaré en todo momento en relación con los padrinos, para conocer el ánimo de la gente y poder hacer una valoración del proyecto.

Para terminar quiero insistir en el hecho de que más allá de ayudar a la incorporación de nueva gente, el proyecto es fundamental porque va a permitir fomentar un espíritu de compañerismo clave par el futuro de AirHispania. Pocos entre nosotros son los que saben programar, diseñar escenarios o repintar aviones. Por lo tanto creo que es una magnífica ocasión para que cada uno se sienta útil y pueda aportar su granito de arena a la compañía.

AirHispania.

Mi deseo es que esto se lleve a cabo de la misma manera que lo hemos hecho todo hasta ahora, con sentido común y "buen rollo". Es preciso que nadie se corte porque esto no es una prueba más ni nada por el estilo. Simplemente hay que tener la voluntad y un poco de tiempo por supuesto invertido en la materia, para ayudar a los demás. Y si en un momento determinado un padrino no consigue aportar la respuesta idónea, pues no pasa nada, recurriremos a la lista

que cuando se publique el boletín, el proyecto de apadrinamiento ya esté funcionando.

Para ello, pondremos un breve texto en la sección de inscripciones de nues-

namiento. En un futuro, cabe la posibilidad de que esta solicitud se realice a través del programa Piloto. De momento J.M. Guglieri esta bastante liado con otros temas, de modo que lo dejaremos en paz. Una vez recibidas las solicitudes, me pondré en contacto con los padrinos para pedirles que hagan ese primer paso tan importante hacia los nuevos componentes de la compañía.



José Becerra



| CESSNA 182 SKYLANE # EC-SKY | |
|--|--------|
| Total Número de Vuelos Realizados (ciclos) | 483 |
| Total Horas de Vuelo Acumuladas | 347.18 |
| Total Fuel Consumido | 4270 |
| Penalización Media Obtenida | 668 |



| CESSNA 182 SKYLANE RG # EC-CRG | |
|--|-------|
| Total Número de Vuelos Realizados (ciclos) | 59 |
| Total Horas de Vuelo Acumuladas | 41,25 |
| Total Fuel Consumido | 422 |
| Penalización Media Obtenida | 522 |



| RANS S-6 COYOTE II # EC-COY | |
|--|--------|
| Total Número de Vuelos Realizados (ciclos) | 653 |
| Total Horas de Vuelo Acumuladas | 545,01 |
| Total Fuel Consumido | 3021 |
| Penalización Media Obtenida | 1078 |



RANKING PILOTOS

Primer Puesto

José Becerra
Piloto Privado VFR
Horas de Vuelo = 25.08
Piloto AH 5082

Segundo Puesto

Jesús Barriga
Piloto Privado VFR
Horas de Vuelo = 23.44
Piloto AH 5193

Tercer Puesto

Tomás Martínez
Piloto Privado VFR
Horas de Vuelo = 22.44
Piloto AH 5140

RANKING CONTROLADORES

Primer Puesto

Alvaro Richmond-Hope Gimeno
Controlador de Torre
Horas de Control = 28.29
Controlador AH 9024

Segundo Puesto

Alberto Meseguer Castillo
Alumno Controlador
Horas de Control = 10.47
Controlador AH 9010

Tercer Puesto

Jorge Puigdollers
Instructor Controlador
Horas de Control = 10.44
Controlador AH 9001



Una de las más valiosas herramientas con las que cuenta el equipo de Investigación de Accidentes son las conocidas "Cajas Negras". Lo de "Negra" supongo que le viene por su trágico cometido, pues su color real es naranja brillante con el fin de ser fácilmente localizables. El nombre oficial en castellano es "Registrador de Vuelo".

Doce Grupos pueden llegar a integrar un equipo de Investigación de Accidente, del análisis de las Cajas Negras se ocupa concretamente el "Grupo de Registradores de Vuelo".

Una caja se destina a la grabación de sonidos (CVR) y la otra a la grabación de datos de vuelo (FDR)

En los modelos más antiguos los sonidos y datos se graban en cinta magnética de formato 1/4" con varias pistas. En los CVR antiguos la cinta de grabación era continua de manera que se obtenía solo información de los últimos 30 minutos del vuelo.

En las cajas más modernas se registran digitalmente sobre chips (digital solid state). Las ventajas no son solo en el aspecto de eliminación de complejas partes mecánicas susceptibles de avería sino además la posibilidad de registro de muchos más parámetros de vuelo y horas de grabación, concretamente las 25 últimas horas para el FDR y las 2 últimas horas de vuelo para el CVR.

CAJA NEGRA

Un testigo frío y objetivo. No analiza, simplemente guarda los datos del vuelo. Un instrumento eficaz para aprender de los errores humanos y corregirlos en el futuro.....

Obligatorias en aeronaves de transporte de pasajeros a partir de cierto número de PAX y en cargueros a partir de cierto peso, usualmente se sitúan en la parte de la aeronave menos vulnerable a impactos e incendios: la cola.

Cada una de ellas está equipada con un Underwater Locator Beacon (ULB) que permite su localización debajo del agua mediante una señal radio emitida en 37'5 Khz. Dicho ULB se activa en contacto con el agua y puede transmitir desde profundidades de

del Egyptair y del Swissair (todos ellos en la misma área, cerca de la costa de Maine) y en los que fue posible su recuperación gracias a estos dispositivos.

Resistentes hasta extremos increíbles, están diseñados para soportar impactos de 3400 G's en 6'5 ms. (Un piloto militar ó acrobático en excelente forma física y entrenamiento soporta 9 G's solo unos pocos segundos antes de desvanecerse. 9 veces su propio peso...)

Como curiosidad, en los albores de las cajas negras (años 50) la normativa exigía soportar im-

presión de agua a una profundidad de 20.000 ft / 6500 m.

Actualmente es rarísima la ocasión en que las cajas se dañan irremediablemente.

Entremos en mas detalle en cada una de ellas:

1º Cockpit Voice Recorder (CVR):

Esta caja registra los sonidos de la cabina de mando.

Varios micrófonos situados en diversos puntos de la cabina recogen el sonido ambiente hasta el punto de poder determinar en ocasiones que interruptor se ha pulsado. Los sonidos de motor, alarmas, retracciones de flaps, tren de aterrizajes, GPWS, etc. etc. son grabados, así como las conversaciones entre la tripulación. Las conversaciones entre tripulación y centros de control son también registrados en dicha caja.

Inmediatamente a su recogida del lugar del accidente se procede a su traslado y a extraer las grabaciones. Se forma una comisión formada usualmente por representantes de la agencia gubernamental que lleve la investigación, de la compañía aérea, del fabricante del avión, del fabricante de los motores, traductores si se requiere, y (en países serios) representación sindical de los pilotos.

Oídas las grabaciones y consensuado por la comisión se procede a su transcripción por escrito



Flight Data Recorder (FDR)

14000 ft / 4500 m. Con un receptor especial se pueden localizar con gran precisión y con los equipos actuales de rescate submarino teledirigidos con grandes posibilidades de recuperación aún a grandes profundidades. Recordemos los relativamente recientes accidentes del TWA 800,

pactos de 100 G's en 11 ms. Con el paso del tiempo y la mejora de materiales las exigencias de homologación han aumentado notablemente.

Los ensayos de resistencia a incendio consisten en soportar temperaturas de 1100 °C durante 30 min. También resisten la



para usar en la investigación y que se adjuntará al informe oficial del accidente. (Paralelamente a esto se efectúa la transcripción de las grabaciones propias del Centro de Control que estuviera implicado. Cada Centro de Control efectúa sus propias grabaciones de las comunicaciones entre dependencias y con los tráfico)

Datos técnicos:

Tiempo de grabación:
30 min. Cinta magnética
2 h. sistemas digitales

Nº canales: 4

Tolerancia impacto:
3400 gs 7 6'5 ms

Resistencia al fuego:
100 °C 7 30 min

Resistencia a presión:
sumergido a 20000 ft.

Localizador:
37'5 Khz

Batería:
6 años vida activa
30 días en operación

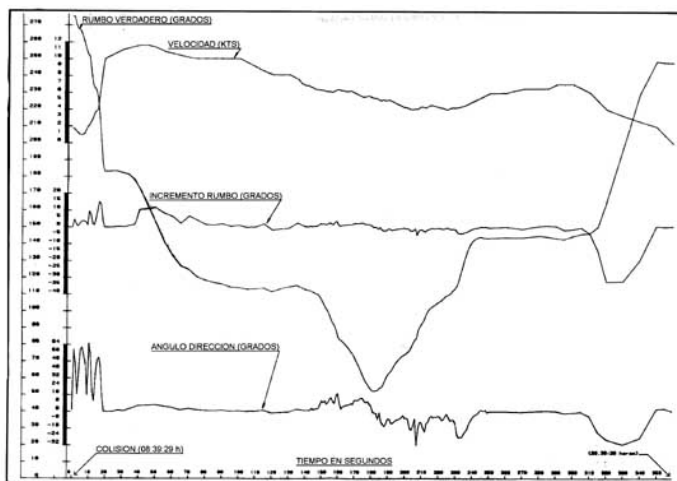
2º/ Flight Data Recorder (FDR):

Esta caja registra desde los 28 parámetros mínimos obligatorios (a fecha de 1999) hasta un máximo de 300.

Información como IAS, altitud, inclinación, rumbos, alabeos, RPM, aceleraciones, Modos A/P, flaps, etc. etc. permiten posteriormente y debidamente procesados en sistemas informáticos, efectuar una reconstrucción en tres dimensiones en simulador de todo el per-

fil del vuelo.

Todos los parámetros técnicos se pueden interrelacionar con los datos del CVR al poderse ajustar a la décima de segundo cada evento.



FDR: Gráfico de parámetros DC-9-32 Aviaco (Barajas 07/12/83)

Sus transcripciones en forma de gráfico se adjuntan al informe del accidente.

Datos técnicos:

Tiempo de grabación:
25 h. sistemas digitales

Parámetros:
entre 5 y 300

Tolerancia impacto:
3400 gs 7 6'5 ms

Resistencia al fuego:
1100 °C 7 30 min

Resistencia a presión:
sumergido a 20000 ft.

Localizador:
37'5 Khz
Batería:
6 años vida activa
30 días en operación

Comentario personal:

Que nadie piense que con

simplemente analizar las cajas negras ya se tiene resuelto todas las causas de un accidente. Ni de lejos. Como indicaba al principio un equipo de Investigación de Accidentes puede llegar a estar formado por 12 Gru-

pos distintos ocupados cada uno de ellos de una parte concreta de la investigación. Las cajas pueden aportar desde una información solo complementaria hasta la definitiva. Depende de las circunstancias. En cualquier caso, no se repara en esfuerzos con tal de recuperar las cajas negras.

Referente al CVR, en su momento hubo quejas e incluso desconexión del sistema por parte de los colectivos de pilotos puesto que las compañías hacían uso no ético e ilegal de las conversaciones mantenidas en cabina. El destino del CVR es exclusivamente para aportar información en el caso de accidente.

Realmente no podemos negar que volamos para una aerolínea moderna y al día: nuestra Caja Negra no tiene nada que envidiar a los FDR reales.

El principio es absolutamente el mismo y su proceso posterior (en síntesis) igual. En casa solo podemos visualizar altura, velocidad y rumbo. Pero se podría perfectamente detallar todo el resto de parámetros.

Nuestro querido e implacable Robotijo sí que ve todos los datos; y los compara con un patrón de vuelo ideal, calificándonos por las desviaciones.

(Y cualquier día los Jefes nos ponen una CVR. En cuanto volem con copiloto, seguro ☺)

A estas alturas ya me creo cualquier cosa en la simulación casera...

Por cierto y como anécdota: ¿Nadie os ha hecho la afirmación de que si los aviones se construyesen como las cajas negras no se romperían? A mí me la han hecho. Os lo juro. Y con toda seriedad.

Después de unos breves instantes de recolocación de neuronas ante tal aseveración, procedí a explicarle de forma simplificada que un avión construido así se hundiría directamente en el hormigón de la plataforma. Ni soñar en despegar. Y que en cualquier caso, el cuerpo humano tiene un límite de deceleración en G's bastante miserable comparado con una Caja negra.



Joan Velasco



Mayo de 1997, vuelo de Madrid a Menorca en un DC9 de Aviaco. Comienzan las vacaciones y parece que van a ser magníficas, incluyendo planes de buceo por toda la isla.

Nos encontramos en la vertical de Valencia.

Las dos hijas de este matrimonio, de 7 y 8 años, van en asientos contiguos y detrás, juntos, los padres. Hacen migas con la sobrecarga del vuelo que en un momento dado se acerca a ambas y las invita a ver la cabina de vuelo. Excitadas, piden permiso a sus padres para ir y su padre, verde de envidia (no hemos dicho que le encantan los aviones y acaba de comenzar con la simulación de vuelo), las autoriza.

Al cabo de unos segundos viene corriendo la mayor de las niñas y espeta a su padre "¡Papá, te llama el piloto!" Los vecinos se sobresaltan y se preguntan para qué demonios llamará el piloto a un tranquilo pasajero.

El padre se levanta y va intrigado a ver qué pasa. Al llegar a la cabina el comandante se vuelve, y dice, "Pasa, pasa. Me dicen tus hijas que eres piloto". El padre contiene la risa a duras penas y aclara que "no, solo simuladores" y se calla que solo desde hace unas pocas semanas hace despegues y aproximaciones con la Cessna, para que no le echen.

Los pilotos son muy agradables y tienen la amabilidad de explicar al padre detalles del vuelo y del avión durante un rato y este no se da cuenta de que las hijas han desaparecido, ensimismado en la cabina real.

El ATC ordena comenzar el descenso y el padre se despide agradeciendo la visita. "¿No te quieres quedar?", le pregunta el comandante. "¡Me encantaría!". Llamam a la sobrecarga que llega sofocada de risa y abre

UN PADRE EN APUROS

La oportunidad de entrar en Cabina y ver como actúan los pilotos al mando de un avión nunca se debe despreciar. La experiencia que adquieres recompensa con creces los malos ratos que se pueden pasar.....

el transportín, donde se acomoda el padre.

A todo esto, la mayor entra en la cabina y pregunta "¿Qué es eso que se ve por la derecha?" "Eso es Mallorca", le contestan, y sale. Al cabo de otro poco regre-

Volvamos con la madre. El padre se acaba de marchar con la hija y ella espera mirando por la ventanilla. En esto, oye una voz conocida por la megafonía: "¡Hola, mami!". Se hace el silencio en el avión, ni los motores se oyen. Otra voz, un poco



sa: "¿Qué es eso que se ve a la izquierda?" "Eso es Menorca". Y sale de nuevo.

Checklist de descenso, comienzo de la aproximación, checklist de aproximación, virando a izquierda en final, checklist de final, autorizados, ligero viento de la izquierda, con lo que el avión va ligeramente desviado en la alineación,... ¡qué fino el Segundo posando el pájaro! Toda una experiencia en la que el padre aprendió más que en todos los tutoriales.

Los saludos y agradecimientos de rigor, "encantado, hombre, tú pregunta cuando quieras". Sale de la cabina sonriendo de oreja a oreja y la sonrisa se le hiela en la cara al ver a su mujer mirándole como si deseara verle muerto. ¿iiii? Por qué!!!!?

más joven: "¡Hola, mami!". En la parte delantera de la cabina se ve follón y azafatas desternilladas, mientras la madre se hunde un poco en el asiento bajo las miradas sorprendidas de los demás pasajeros.

"Señores pasajeros, a su derecha pueden ver Mallorca".

Un poco joven para ser azafata, se dicen los pasajeros entre divertidos y mosqueados.

Hombre, está bien que unos niños vayan a ver la cabina, pero que luego el piloto llame al padre y las hijas anden por el avión como si fuera su casa y hablen por la megafonía... ¿Quién será este tío?

Otra vez la voz de la más pequeña: "A su izquierda tienen Menorca". Mamá es-

tá preguntándose por qué hay tan poco sitio entre los asientos, que no le permite esconderse adecuadamente. Y entonces se cumple la ley de Murphy y la cosa empeora. Una de las niñas llega corriendo por el pasillo y le anuncia excitadísima a su mamá (y al mismo tiempo al resto del pasaje):

"¡Mami, papá va a aterrizar el avión!"

Ahora sí, caras alarmadas se vuelven hacia el frente de la cabina, donde la sobrecarga no contiene la risa. ¡Cómo que va a aterrizar el avión!

Los pasajeros tardan unos segundos en darse cuenta de lo que está sucediendo, pero para entonces ya es tarde. Mamá ha conseguido hacerse minúscula y adoptar una posición fetal, la única que le permite esconderse un poco. ¡Ojalá hubiera sitio debajo de los asientos!

Por fin, el avión aterriza y se detiene y el padre sale de la cabina feliz, sin saber que le espera un día difícil.

Pero mereció la pena. Desde entonces a veces preguntito, ocasionalmente me miran como si hubiera bebido y otras ni siquiera me han contestado, pero en la inmensa mayoría de las ocasiones los tripulantes, tanto los TCPs como los pilotos, han sido sumamente amables conmigo y alguna vez he podido repetir, incluso desde el arranque de motores.

Fue toda una experiencia que debo a mis hijas y, sobre todo, hoy es una anécdota real y muy divertida que me encanta recordar y compartir.



Alfredo Diego



LUIS GIL

Uno de los máximos y más veteranos personajes de la simulación aérea. Fundador del Aeroclub Simuvuelo. Piloto privado, experto en rallies (ocupó el quinto puesto en la última vuelta a España), sabe con "maestría" trasladar sus conocimientos a todos los que componemos la comunidad de la aviación virtual.

Hoy tenemos una sorpresa,. Resulta que me encontraba trasteando con mi radio, en busca de algún programa que me ofreciera la música deseada y en ese momento, de pronto, me encuentro con que no se cómo, ni porqué y mucho menos en que frecuencia, una voz que dice:

EC-FEA me recibe cambio.

Inmediatamente otro sonido extraño que responde: *Adelante se le oye 5/5.*

Aquí EC-FEA en vuelo AH3307 con destino a LEGR, solicitamos vectores de aproximación a la RYW 27.

Me pongo a pensar quien puede ser y escucho una voz agradable dirigiéndose a no se quien , que dice: *Me llamo Gil Díez, Luis, soy de Madrid mi profesión es Ingeniero Informático y estoy casado.*

Todos podéis imaginar mi sorpresa, así que me quedo con un nudo en la garganta y oigo de nuevo: *Pregunta, lo que quieras que yo te responderé.*

Yo alucino, no se qué puede ser. Se vuelve a oír : *Sí a ti me dirijo atribulado redactor de AL-FAHOTEL.*

Bueno esto ya recalca en lo increíble, pero al cabo de unos segundos, reacciono y con voz asustada pregunto:

Un libro: Muy sencillo, pero cuando lo leí de adolescente causó en mi un gran impacto: "Juan Salvador Gaviota" de Richard Bach

Un lugar para perderse:

a) A nivel conocido aunque sea del extranjero: El Oriente de Asturias.

b) A nivel local y que sea de tu uso frecuente o que lo conozcas bien. La cabina de la avioneta, en un vuelo sin acompañantes. Es donde realmente me siento solo, y lo disfruto.

Una película: "La Fuerza del Viento".

Un personaje: Creo que todos tenemos algo para ser personajes en un momento dado.

Tus recuerdos más gratos: Las experiencias gratas se olvidan con el tiempo, las no gratas las olvido a propósito.

Tu día más feliz: Lo mismo de antes. Hay muchos días felices en la vida, pero todos pasan y se olvidan. En general soy una persona feliz, y me gusta disfrutar el momento. Y soy feliz pensando en que quedan muchos otros momentos por venir.

Tus historia a lo largo de los últimos años relacionado con la simulación:

Pufff.. por dónde empezar? Lo más remarcable: idear, dar vida, y finalmente fundar junto a mis amigos José Ramón Pascual, Jesús Rodríguez y Joaquín Manuel, una bonita idea: el AEROCUB SIMUVUELO. En general, intentar fomentar, animar, contribuir de alguna forma, etc... en todo lo relacionado con la simulación de vuelo (Organización de encuentros SIMUVUELO, Organización de pruebas para WAG2001, participación activa en listas de correo, creación de aviones, etc, etc...)

Callsing más usado. EC-FEA

¿Que avión, usas con más asiduidad en el simulador?, ¿por qué?: Aviones ligeros, porque son los que conozco realmente. En concreto, una Piper PA28RT-201T, Turbo Arrow.

¿Que versión tienes de FS?, alguna otra: FS2000, FS98, FSW95, FS5, FS4, FS3, FS1

¿De donde te viene la afición?, ¿quien fue el que te introdujo en esto?: Realmente entré yo solo en ello. Con muy pocos

años recuerdo ir con mi padre a ver aviones al ventanal de Barajas y a la cabecera de la 33. Desde entonces cualquier cosa que se moviera por el aire hacía que levantara la vista al cielo. Admiro y envidio el vuelo de las gaviotas y las grandes rapaces, y siempre deseé emularlas de alguna forma.

Algo que tu creas es de interés, para ti, en relación con la simulación. Para mí no, para todos los aficionados: España es uno de los países con más potencial de desarrollo y más usuarios en lo que respecta a la simulación de vuelo. Lamentablemente es también el país en el que menos gente se preocupa por trabajar en ello. Si dejásemos a un lado nuestra "inercia latina", podríamos estar en los puestos de vanguardia en este apasionante mundo virtual.

Relata algún vuelo real que tu recuerdes:

Recuerdo con cariño un vuelo: mi "triangular" para la obtención del título de Piloto Privado. Cuatro Vientos-Robledillo-Valladolid-Cuatro Vientos. Lo volé solo, un día de invierno del año 98. Varios momentos en ese vuelo:

- La atmósfera limpia de primera hora de la mañana, camino de Robledillo.
- La nieve en el Puerto de Somosierra, un precioso manto blanco a mis pies.
- Mi primera decisión como piloto al mando, de abandonar mi plan de vuelo para dedicar unos minutos a visitar desde el aire las Hoces del Dura-



tón (Segovia). Es un paisaje precioso desde el aire.

- Un momento mágico: en las Hoces, veo como la sombra de mi avión pasa por encima de los

tro Vientos. Un abrazo, y una cerveza en la cantina comentando los detalles del vuelo.

Tus proyectos para las próximas fechas (meses,

sus dos principales promotores, José María Gacías y José María Guglieri, son personas muy íntegras, constantes, y amantes de esta afición. En sus manos esta Aero-

acuestas ya?, no ves que te has quedado dormido.

Es cierto, así que voy a apagar la radio y veo que esta apagada y me extraña pues yo quiero recor-



visitantes en tierra. Pienso para mí: "tantos años deseando estar arriba, y ahora son ellos los que al verme desean estar aquí conmigo".

- La comida en el Aeropuerto de Valladolid. He quedado allí con Miguel Ros, que se acerca desde Logroño en su avión. Es maravilloso disfrutar de estas amistades.

- El regreso a Cuatro Vientos. Llevo casi tres horas y media de vuelo en el día, y aun me saben a poco.

- El recibimiento de mi instructor de vuelo, Raul, en la plataforma de Cua-

años) en relación con los simuladores:

Siempre que pueda, seguir dedicando parte de mi tiempo tanto a la aviación general como a la simulación de vuelo, con la ilusión y entusiasmo con que siempre lo he hecho. A corto plazo, dejar en buenas manos la gestión del AERoclub SIMUVUELO.

Puedes dar tu opinión más sincera en relación con AIRHISPANIA:

Es un proyecto aun muy joven, es pronto para evaluar. Pero sí tengo un firme convencimiento:

línea tiene mucho futuro por delante.

En esos momentos siento un ruido familiar y por la impresora sale una foto con unas leyendas.

-EC-EVX-3.JPG: En La Juliana, antes de iniciar el viaje de vuelta a Madrid. A mi lado volará Baltasar Rodríguez "Tasin", detrás mi buen amigo Joaquín Manuel. El avión: Socata Tobago TB-10.

- Por cierto, mi mujer me toca en la espalda, y me dice: ¿porque no te

dar que hasta hace un rato estoy seguro de ello, que escuchaba un programa de entrevistas muy interesante. Pero trago saliva y me voy a la cama, que cosas mas extrañas me ocurren, será la edad, pienso y me duermo tranquilamente.



Fernando Pérez Prados



El problema consiste en calcular los parámetros necesarios para navegar una distancia, siguiendo un rumbo geográfico y con la influencia de un viento con una dirección (magnética) y una intensidad. La parte de velocidades y rumbos se puede solucionar de dos formas: Una forma gráfica y una forma trigonométrica, mientras que los consumos y tiempos se calculan con reglas de tres simples. Todo ello también se puede obtener con un GPS.

La forma gráfica aunque en el momento actual, hay muchos que dicen que está obsoleta por su falta de exactitud, la verdad es que es la que te piden y enseñan en los exámenes para la licencia de Ultraligeros, por lo que no deja de ser interesante.

Creo que lo mejor para explicarlas es poner un ejemplo:

DATOS

Declinación Magnética (s): Es la desviación del Norte Magnético con respecto al geográfico. Se da en dirección y su magnitud son grados. (10°E)

Viento (W): Su dirección es DESDE DONDE VIENE, esta es SIEMPRE MAGNETICA y su velocidad se suele expresar en Nudos (Kts o Knots). 1 nudo=1 milla náutica/hora=1,850Km/hora. W=330° Wi=15Kts.

Ruta Geográfica (Rtg): Es la ruta geográfica por la que el avión debe ir, suponiendo que los datos

CALCULOS DE NAVEGACION

Hasta que no tengamos los instrumentos necesarios para realizar los cálculos de navegación de forma automática, es conveniente estudiar los procedimientos para calcular velocidades y rumbos de una manera casi manual. Habrá que coger lápiz y papel, acompañado de una buena calculadora.

del viento permanezcan constantes todo el vuelo. Su valor se expresa en grados. Es la que obtiene al mirar una carta. Rtg:135°

Velocidad indicada del avión (IAS): Es la velocidad con respecto al aire con la que vuela el avión. Es la velocidad indicada

en el anemómetro del avión, normalmente en Km/hora. 110Km/h

Velocidad Verdadera (TAS): Es la velocidad indicada del avión, corregida por la diferencia de presión que se produce al aumentar de altitud. Por debajo de 1000 pies es igual que la IAS. (Se cal-

cula multiplicando la IAS por 1 más 1,5% por cada 1000 pies de altitud). En nuestro ejemplo volaremos a 500 Pies.

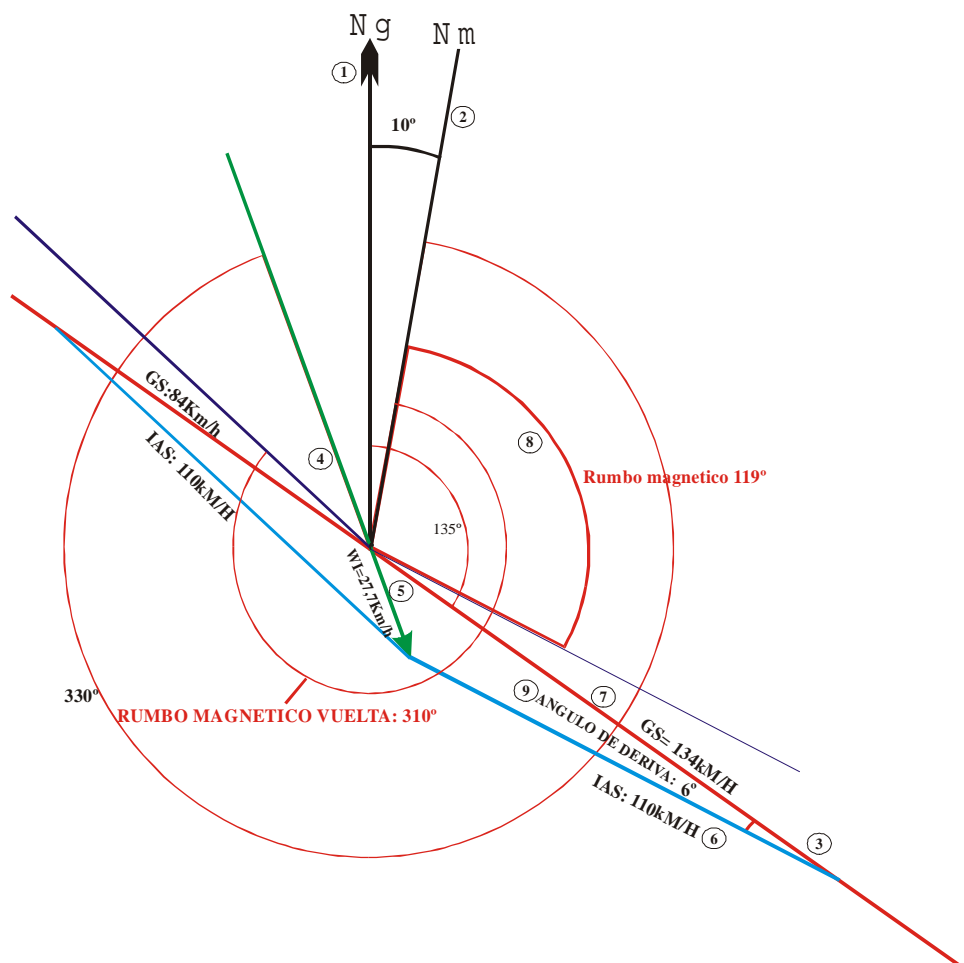
Velocidad respecto al suelo (GS): Es la velocidad real con la que el avión se desplaza con respecto al suelo.

Consumo horario (C): Es el consumo por hora de nuestro avión, expresado en Litros/hora. 12lt/h

Distancia a recorrer (D): Es la distancia que pretendemos recorrer expresada en Km. 200Km

INCOGNITAS

Se pretende saber, tanto a la ida como a la vuelta, lo siguiente:



Solución gráfica



- 1.- Rumbo Magnético (Rm).
- 2.- Ángulo de deriva.
- 3.- Velocidad respecto al suelo.
- 4.- Tiempo de vuelo.
- 5.- Consumo ida (Ci) y consumo vuelta, (Cv).

SOLUCION GRAFICA

- 1.- Dibujar Norte Geográfico. (Ng).
- 2.- Dibujar Norte Magnético. (Nm).
- 3.- Dibujar ruta geográfica (Rtg), respecto al Norte Geográfico.
- 4.- Dibujar dirección del viento (siempre con respecto al Norte Magnético), la orientación que nos dan, es de donde viene, pero HAY QUE PINTAR HACIA DONDE VA.
- 5.- Marcar sobre el segmento del viento su intensidad en una escala 1mm=1Km/hora.
- 6.- Empezando a medir en el extremo del vector viento, trazamos un segmento de dimensión igual al IAS (en Km/hora) hasta que su vértice corte a la Ruta Geográfica (Rtg). (Si se puede con compas).
- 7.- El segmento interceptado sobre la Rtg desde el origen de coordenadas hasta el punto de corte con la IAS, será la velocidad real con respecto al suelo (GS) que medimos en mm, lo que equivale a Km/h.
- 8.- ¿Rumbo de brújula?: Es el ángulo formado por la IAS y el Norte Magnético, (trazar paralela a la IAS por el origen de coordenadas). Se calcula a la ida y a la vuelta.

9.- ¿Deriva?: Ángulo formado entre rumbo y ruta (GS y IAS). Se calcula a la ida y a la vuelta.

10.- ¿Tiempo de vuelo?: Si en 60 minutos consumimos la GS (en Km) en X minutos haremos la ruta (en Km). Se calcula a la ida y a la vuelta.

11.- ¿Consumos?: Si en 60 minutos consumimos C litros, en X minutos (los calculados anteriormente) consumiremos Y (litros en la ruta). Se calcula a la ida y a la vuelta.

12.- ¿Datos vuelta?: Para el cálculo de la vuelta el viento es el mismo, pero la ruta es en dirección contraria. El proceso de cálculo es el mismo.

TIEMPO IDA: si en 60 min. recorremos 135 Km., para recorrer 200 emplearemos x tiempo:

$$X = 200 \times 60 / 135 = 88,9 \text{ min.}$$

CONSUMO IDA. Si en 60 min. consumimos 12lt, en 88,9 min. consumiremos X

$$X = 88,9 \times 12 / 60 = 17,78 \text{ lt.}$$

TIEMPO VUELTA: Si en 60 min. recorremos 84 Km., para recorrer 200 necesitaremos X.

$$X = 200 \times 60 / 84 = 142,9 \text{ min.}$$

CONSUMO VUELTA: Si en 60 min. consumimos 12 lt, en 142,9 min. consumiremos X

$$X = 142,9 \times 12 / 60 = 28,58 \text{ lt.}$$

SOLUCION TRIGO-NOMÉTRICA

Las fórmulas que se utilizan para el cálculo del triángulo de velocidades son la del teorema de coseno, para calcular la GS y la del teorema del seno para calcular el ángulo de deriva (dc).

$$GS^2 = TAS^2 + Wi^2 - 2 \times TAS \times Wi \times \cos h$$

$$\text{Sen } dc = Wi \times \text{Sen } h / GS$$

Siendo:

TAS = IAS para altitudes por debajo de 1.000 Pies.

Wi = Velocidad del viento en Km/h.

h = Ángulo formado entre la dirección del viento y el Rumbo geográfico.

dc = Ángulo de corrección de deriva.

IDA:

Lo primero que hacemos es calcular h para lo que hallamos la diferencia entre rumbos, pasando el rumbo geográfico a magnético para poder compararlo con el del viento.

Rumbo magnético: 135°-declinación (por ser ESTE) = 125°

Ángulo entre los rumbos: 155° (siempre diferencia hacia la derecha cuando están en diferente cuadrante)

Pasamos la velocidad del viento a Km/h: 10kts = 15 x 1,85 Km/h = 27,75 Km/h

$$GS^2(ida) = 12.100 + 770 - 2 \times 110 \times 7,$$

$$75 \times (-0,76) = 12.870 - (-4.642) = 17.512$$

$$GS(ida) = \text{Raíz Cuadrada de } 17.512 = 132,33 \text{ Km/h}$$

$$\text{Sen } dc(ida) = 27,75 \times 0,649 / 132,33 = 0,136$$

$$dc(ida) = 8,7^\circ$$

$$\text{RUMBO MAGNETICO IDA: } 125 - 8,7 = 116,3^\circ$$

VUELTA:

Rumbo magnético: 315°-declinación (por ser ESTE) = 305°

$$\text{Ángulo entre los rumbos: } 330^\circ - 305^\circ = 25^\circ$$

$$GS^2(vuelta) = 12.100 + 770 - 2 \times 110 \times 27,75 \times 0,92 = 12.870 - 5640 = 7.230$$

$$GS(vuelta) = \text{Raíz cuadrada de } 7.230 = 85 \text{ Km/h}$$

$$\text{Sen } dc(vuelta) = 27,75 \times 0,38 / 85 = 0,124$$

$$dc(vuelta) = 7,9^\circ$$

$$\text{RUMBO MAGNETICO VUELTA: } 305 + 7,9 = 312,9^\circ$$

Nota: Los términos GS2, TAS2 y Wi2 dan indicación que los mismos han de ser elevados al cuadrado.



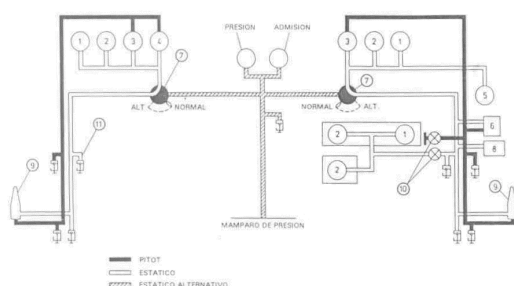
Antonio Alvarez Rello

El sistema se compone de tres subsistemas independientes; el pitot/sistema estático del piloto, el pitot/sistema estático del copiloto y el sistema está-

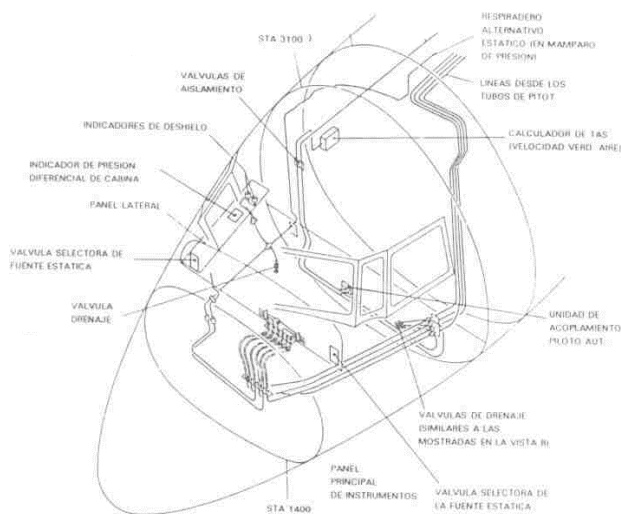
dinámica y estática para los instrumentos de vuelo secundarios o del copiloto (anemómetro, altímetro, vertical speed) montados en la parte derecha del panel principal de instrumentos si es un avión, o en la parte izquierda de dicho panel si es en un helicóptero. y

medios para obtener la presión estática para los instrumentos de vuelo esenciales en caso de fallo de las fuentes normales, y también se utiliza para proporcionar la presión ambiental para los manómetros del sistema neumático antihielo en los aviones que utilizan este método para quitar el hielo del borde de ataque de las alas cuando este se forma.

Los componentes princi-



- | | |
|--|---|
| 1. INDICADOR DE VELOCIDAD VERTICAL | 8. UNIDAD DE ACOPLAMIENTO DEL PILOTO AUTOMATICO |
| 2. ALTIMETRO | 9. TUBO DE PITOT |
| 3. INDICADOR DE LA VELOCIDAD DEL AIRE | 10. VALVULAS DE AISLAMIENTO |
| 4. INTERRUPTOR DE LA VELOCIDAD DEL AIRE | 11. VALVULAS DE DRENAJE |
| 5. INDICADOR DE LA PRESION DIFERENCIAL DE CABINA | |
| 6. CALCULADOR DE TAS | |
| 7. VALVULA SELECTORA DE LA FUENTE ESTATICA | |



tá en el asiento de la izquierda, como muchos sabréis, pero que en los helicópteros está en el asiento de la derecha, que seguro que no sabréis

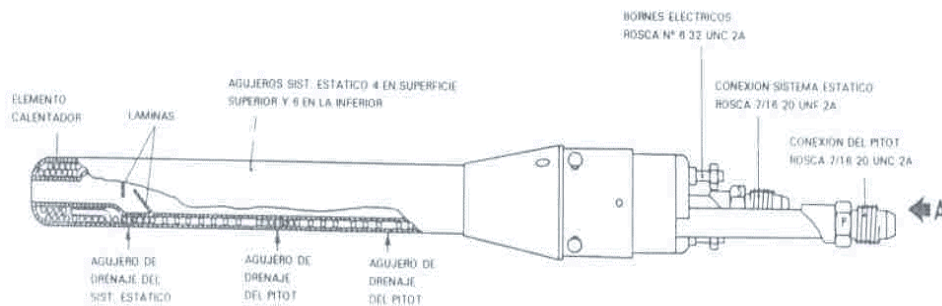
El sistema del piloto proporciona las presiones dinámica y estática para los instrumentos de vuelo

también para que los instrumentos y equipos no se vean afectados inmediatamente en caso de fallo o fugas que pudieran alterar la seguridad del

pales del sistema son los siguientes:

1. Tubos de pitot

Las presiones de pitot y estáticas necesarias para el funcionamiento de los sistemas respectivos las



Tubo Pitot

primarios o del piloto (anemómetro, altímetro, vertical speed) montados en la parte izquierda del

tantos.

El sistema del copiloto proporciona las presiones

vuelo del aeroplano.

El sistema estático alternativo proporciona los

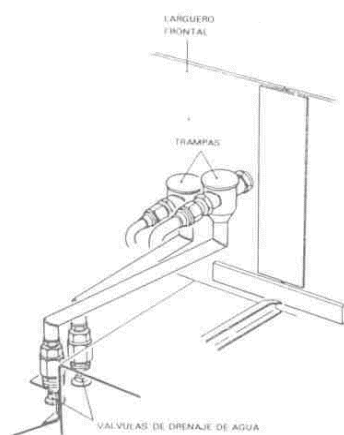
proporcionan estos elementos que incluso, según los diseños, están calentado eléctricamente.



Su ubicación suele ser diversa, como el borde de las alas, encima del morro, en los laterales del fuselaje, etc.

2. Tuberías

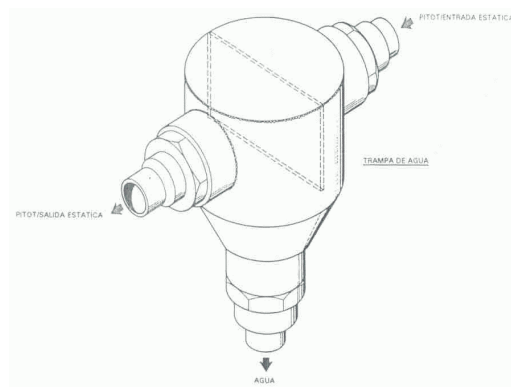
Para conectar los tubos de pitot a los equipos correspondientes se utilizan tuberías de aleación ligera y manguitos flexibles



consiguiente trastorno que esto ocasiona.

3. Sifones de agua y válvulas de drenaje

En el sistema se incorporan una serie de sifones y válvulas de drenaje para evitar la entrada de agua en las líneas a través del tubo de pitot hacia los instrumentos y el equipo, y para asegurarse de que no queda nin-



Sifones de agua y válvulas de drenaje

a través de todo el sistema.

Para asegurar la estanqueidad de las juntas entre las distintas tuberías se utilizan normalmente acopladores con forma de bocina, y para prevenir errores de conexión del pitot y los sistemas estáticos se utilizan tuberías de diámetros diferentes, además del etiquetado correspondiente.

Os puedo asegurar por experiencia que una falta total de estanqueidad en el sistema provoca en los instrumentos una lectura falsa y dispar que hacen inseguro el vuelo de la aeronave al no tener los pilotos referencias estables por las que guiarse, provocando el aborto del vuelo y el regreso al campo de salida del aeronave, con el

gún resto de agua en las tuberías que podría congelarse con la altura por la disminución de la temperatura en niveles de vuelo elevados, que podrían ocasionar averías a los instrumentos.

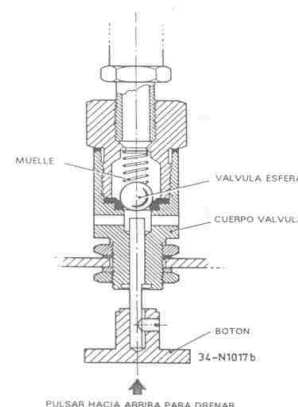
pal de instrumentos al alcance de los pilotos (una para cada uno de ellos) y proporciona los medios para cambiar la fuente de presión estática a la alternativa en el caso que fuera necesario debido a fallo del sistema normal.

5. Válvulas de Aislamiento

En el sistema del copiloto se incorporan dos

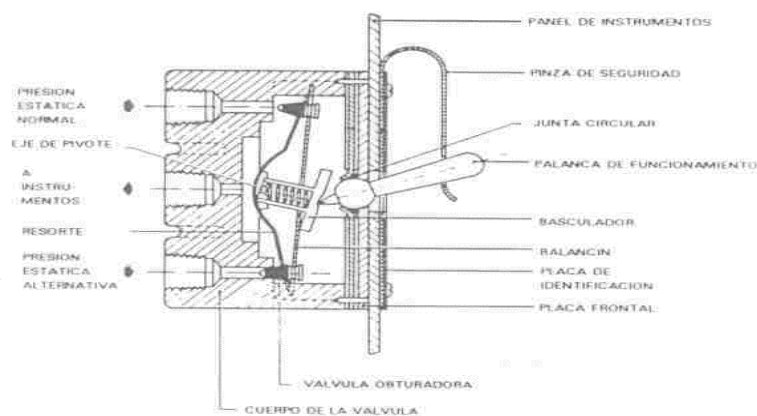
tubo de pitot y en los sistemas estático hay la misma presión; la presión atmosférica del día.

Las variaciones en esta presión se contrarrestan en los instrumentos por medio de un ajuste manual. A medida que el aeronave comienza a moverse a través del aire, esta presión cambia; el aire dinámico entra por



válvulas de aislamiento, una para el pitot y otra para el sistema estático, para evitar que una eventual fuga en las largas tuberías del equipo auxiliar afectara al sistema principal, más importante.

los orificios del tubo de pitot provocando un aumento en la presión en la línea de pitot proporcional a la velocidad del aeronave; abordó, la presión en la línea estática decrece en proporción a la altitud. Estas presiones son percibidas por los instrumentos y convertidas en valores legibles de velocidad respecto del aire o indicada (IAS = Indicated Air Speed), altitud, presión diferencial y velocidad vertical.



Válvulas selectoras de la Fuente de Presión Estática

4. Válvulas selectoras de la Fuente de Presión Estática

Están colocadas normalmente en el panel princi-

El funcionamiento del conjunto lo podríamos entender de la siguiente manera. Cuando el avión está estacionario, en los orificios del



Vicente M. Ferrer

Este artículo detalla los consejos de pilotos profesionales de Iberia sobre el Aeropuerto de Santiago. Es una guía de referencia rápida y de tipo general

mañaneras.

Alternativos

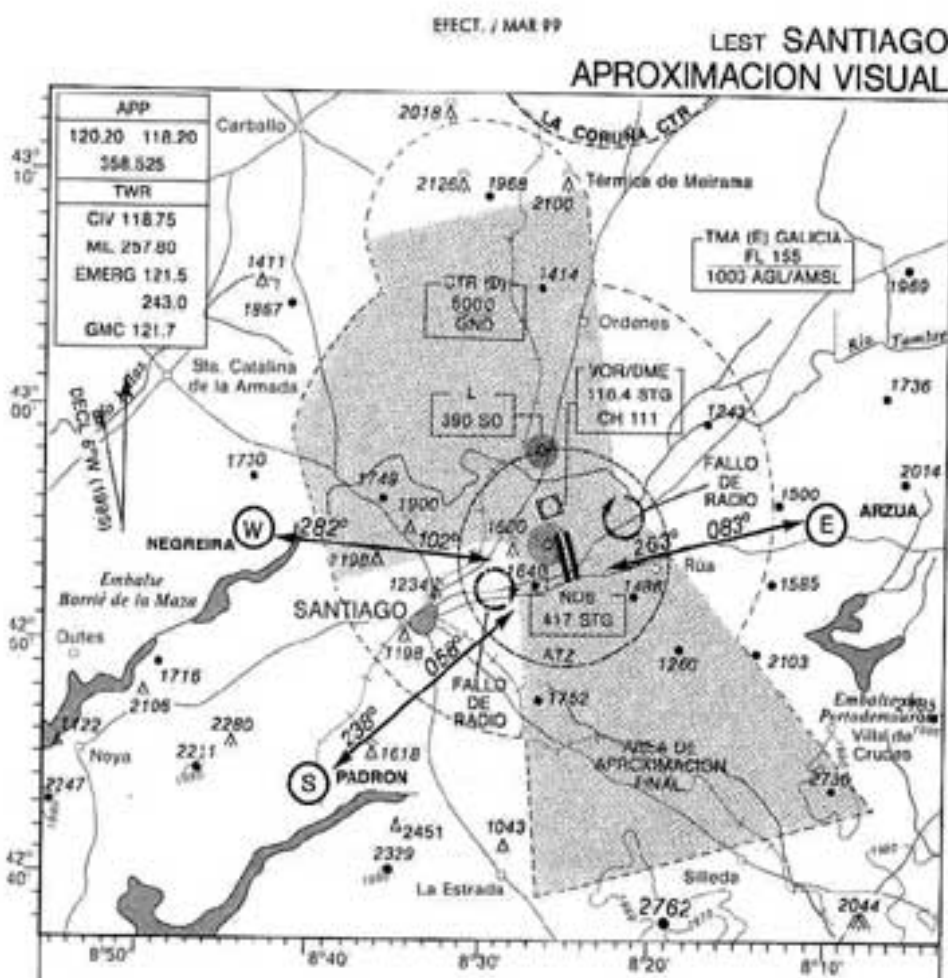
La Coruña está muy cerca y el pasaje lo pueden traer y llevar en autobús, pero es raro que esté en mejores condiciones de meteo. Se usa Madrid habitualmente.

La información ha sido
obtenido de las páginas

frenada automática.

ta y un nivel alto FL150.

-Después del despegue nos cambian con Santiago App. 120.20 que normalmente te confirma al punto que estábamos autorizados y FL.



cuencia para el rodaje.

Meteo

Típica meteorología de la cornisa cantábrica. Cuando pasan los frentes que vienen del Atlántico hay fuertes vientos y baja visibilidad. Además son frecuentes las nieblas

de pilotos de Iberia:

www.pilotosdeiberia.com





Juan de la Cierva Cordonú nace en Murcia un 21 de septiembre de 1895. Como hijo de un eminente político de la época pronto tienen la obligación de desplazarse a Madrid dada las obligaciones que asume su padre (Diputado por Murcia y varias veces Ministro del Gobierno).

Estudiando el bachillerato conoce a José Barcala y Pablo Díaz. A los tres les une la misma afición por volar y juntos deciden crear la primera sociedad para construir aeroplanos en España. Su denominación sería B.C.D., siglas que corresponden a las iniciales de sus apellidos.

Esta unión dá como resultado la construcción del primer aeroplano al que denominaron B.C.D.1, apodándolo como “El Cangrejo”. La aeronave fue pilotada por el aviador francés Jean Mauvais en el aeródromo de Cuatro Vientos en 1912.

El acontecimiento fue una sorpresa para todos, unos chicos de dieciséis años habían creado el primer aeroplano español que volaba bien.

Volvieron a diseñar un nuevo modelo, el BCD2, pero en esta ocasión el resultado no fue el idóneo.

La Cierva se matricula en la Escuela de Ingeniero de Caminos de Madrid y el grupo de jóvenes constructores se deshace.

JUAN DE LA CIERVA

Nuestro más eminente representante en el mundo de la aviación. Un ingeniero que preocupado por la seguridad concibió una nueva forma de volar

En solitario, se presenta en 1918 a un concurso para suministrar aeronaves españolas a la Aviación Militar. Para ello diseña un bombardero trimotor que sería construido y financiado por Juan

hace cambiar de mentalidad a Juan de la Cierva.

Su meta se orienta a conseguir aeronaves que ofrezcan mayor seguridad. Y para ello considera la posibilidad



JUAN DE LA CIERVA

Vitorica. En junio de 1919 es pilotado por el capitán Julio Ríos, pero en el segundo vuelo se estrella y queda destrozado.

A pesar de que el piloto sólo sufrió leves contusiones, este pequeño fracaso

de sustituir las alas fijas por alas giratorias.

Al construir los primeros modelos, el diseño del rotor provocaba el vuelco hacia uno de los lados. Se hacía necesaria equilibrar las fuerzas que se generaban entre las palas opuestas. La

solución estaba en variar en cada pala el ángulo de incidencia con el que llega el viento, utilizando palas flexibles mediante el uso de una articulación de batimiento.

A pesar de estas modificaciones el resultado no era el idóneo por lo que tuvo que realizar una serie de ensayos en el túnel de viento de circuito cerrado que se encontraba en Cuatro Vientos.

El modelo C-4 fue el resultado de estas modificaciones, con una velocidad máxima de 100 km/h, posibilidad de aterrizaje vertical y despegue con una pequeña carrera.

Modelo a modelo se fueron modificando el fuselaje, los perfiles de las palas, potencia de los motores, etc...

Con el C-8 se atrevió a cruzar el Canal de la Mancha, un vuelo Londres – París que alcanzaría también a las ciudades de Bruselas, Berlín y Rotterdam.

El autogiro seguía evolucionando. Uno de las características que había que mejorar era la poca eficacia del aparato en vuelos a bajas velocidades. La causa de esta baja operatividad residía en el diseño de las alas cortas con puntas dobladas hacia arriba y los timones que servían para dirigir la aeronave. Sustituyendo todo este conjunto por una palanca que permitiera mover el rotor en cualquier dirección solventó este problema.



Otra medida alternativa que concibió fue la de variar exclusivamente la inclinación de las palas del rotor, procedimiento que es en la actualidad el sistema que utilizan los helicópteros.

Solamente quedaba por conseguir el despegue vertical. Dado que en posición de parada no existía viento que generara la sustentación, ideó la manera de conectar el motor del autogiro a el rotor. Por sí sólo esto no era suficiente, las palas debían estar posicionadas en ángulo de ataque nulo hasta que el número de revoluciones del rotor fueran lo suficientemente elevadas.

Una vez alcanzado el punto idóneo se desconectaba el motor del rotor y las palas se fijaban en un ángulo de ataque positivo lo cual

alcanzó hasta la versión C-40, el último modelo diseñado por nuestro protagonista fue el C-30, con el cual realizó una

denominada “Cierva Autogiro GmbH”

El último vuelo de Juan de la Cierva lo realizó en



exhibición de aterrizaje y despegue en el buque de transporte “Dedalos”.

En la comercialización del autogiro sólo se obtuvo respuestas favorables en Gran Bretaña y Estados Unidos donde se constituyeron empresas

un DC-2 de la compañía KLM el 9 de diciembre de 1936.

Sin embargo, el autogiro sigue vivo como alternativa al helicóptero, dentro del campo de los ultraligeros de la mano de empresas como la Groen Brothers Aviation.



Capter Copter Lt.

creaba una fuerza ascensional elevando la aeronave por medio de un salto.

Aunque la serie de autogiros de La Cierva

como la “Cierva Autogiro Company Ltd.” o “The Autogiro Company of America”. También en Alemania se formó una nueva empresa bajo licencia



A. P. Colchero

AUTOGIRO O HELICOPTERO

A simple vista podemos distinguir un autogiro de un aeroplano. En el primer caso el aparato está dotado de un rotor, mientras que en el segundo es una hélice, descontando las alas fijas..

Mayor dificultad será establecer las diferencias entre un autogiro y un helicóptero. Básicamente, el rotor del helicóptero está conectado al motor, mientras el rotor del autogiro solo se mueve impulsado por el aire.

Si a un autogiro en vuelo se le para el motor el rotor seguiría moviéndose, y según aumentara la velocidad de caída mayor sería la velocidad de las aspas. Este incremento de velocidad supondría un aumento de sustentación, equilibrándose al final el peso de la aeronave y la fuerza de sustentación. En definitiva se logra un descenso suave y seguro.

En el caso del helicóptero, si se sufre una parada de motor, el piloto ha de poner el rotor en modo “autorrotación” (convirtiéndose en un autogiro) para evitar un descenso brusco. Esta maniobra requiere una altura mínima y el procedimiento de cambio no es muy sencillo.

La ventaja del helicóptero sobre el autogiro se basa en que puede permanecer estático en el aire, sin embargo consume más, es más caro y más difícil de manejar.



- 1.- Intentas entrar con tu password hasta en el microondas.
- 2.- No has jugado al solitario con cartas reales en años.
- 3.- Tienes una lista de 15 números de teléfono para tu familia de 3 miembros.
- 4.- Envías e-mail a tus compañeros de la mesa de enfrente para preguntarle:
- 5.- Chateas varias veces al día con un extraño de Sudamérica pero aun no has hablado con el vecino de la puerta de al lado en lo que va de año.
- 6.- Te compras un ordenador y a la semana ya esta anticuado.
- 7.- La razón por la que no estás en contacto con algunos de tus amigos es porque no tienen dirección de e-mail.
- 8.- Tu idea de organización se basa en el uso de post-it de colores.
- 9.- La mayoría de los chistes que te cuentan te llegan por e-mail en lugar de en persona.
- 10.- Cuando llegas a casa después de un largo día de trabajo contestas al teléfono de forma comercial. "- Hola, buenos días, soy Javier: dígameeee...".
- 11.- Cuando llamas desde casa marcas un 0 sin querer para tener línea exterior.
- 12.- Llevas tu Curriculum Vitae en un disquete en el bolsillo.
- 13.- Alucinas si te suben el sueldo un 10%.
- 14.- Te enteras de lo que pasa a tu alrededor en las noticias de las 21.00h o en tu portal de Internet.
- 15.- Lo peor de un fallo

SIGNOS INEQUIVOCOS QUE ESTAS VIVIENDO EN EL 2000

- en el sistema es que puedes perder tus mejores chistes.
- 16.- Tu jefe no sabe hacer tu trabajo.
 - 17.- Los de Personal echan gente de la plantilla fija y ellos van ganando primas de antigüedad.
 - 18.- Los salarios de los directivos son mas altos que el producto interior bruto de todos los países

- salario de partida.
- 22.- Ves a una persona con buen aspecto por la oficina inteligente y sabes que debe ser un visitante.
 - 23.- Tu dieta se basa en la repostería que sobra de las reuniones.
 - 24.- Al jefe del departamento le compran el ultimo grito en portátiles mientras tu te vas a to-

- mento pero se pueden permitir cuatro auditores a tiempo completo para aconsejar al jefe de estrategia de jefe.
- 28.- Las frases favoritas de tu jefe : "Cuando tengas unos minutos...", "Podrías hacerme esto en un rato que tengas...", "En un momento libre, ya se que estas muy ocupado, pero tengo una..."
 - 29.- Las vacaciones es algo que arrastras de un año para otro.
 - 30.- Tus amigos y fami-



- del tercer mundo juntos.
- 19.- Es de noche cuando vas y cuando vuelves de currar hasta en verano.
 - 20.- Sabes exactamente cuantos días te quedan para jubilarte.
 - 21.- Los candidatos a trabajar en la empresa independientemente de sus conocimientos o experiencia acaban la entrevista cuando les dicen el
 - 25.- Estar enfermo se define como no poder andar o estar ingresado en el hospital.
 - 26.- Ya vas retrasado cuando te acaban de dar una nueva tarea.
 - 27.- No hay dinero en el presupuesto para las cinco personas fijas que necesitaría tu departa-

- liares describen tu trabajo como "trabaja con ordenadores o algo así..."
- 31.- La razón por la que reconoces a tus hijos es porque tienes sus fotos como fondo del escritorio de windows.
 - 32.- Lees esta lista y afirmas con la cabeza mientras sonríes.



Como complemento al Boletín, y dado que el lenguaje universal de la aviación es el inglés, hemos decidido incorporar este pequeño diccionario por capítulos. Por supuesto, el primero de ellos ha de ser la letra A.

A

A&P (Airframe and Powerplant Certification): Certificación para técnicos en estructura de aviones y en plantas de potencia otorgada por la FAA, tras exitosa culminación del entrenamiento correspondiente.

A/C (air conditioning: Climatización; acondicionamiento del aire de un local encerrado a temperaturas cómodas; producción de clima artificial.

AC (aircraft) - Aeronave. /// adj: de avión, para aeronaves, aeronáutico

AC (alternating current) - Corriente alterna (alternada, alterna)

ACC - Abrev. de área control center (centro de control de área).

ADR - Abrev. de advisory route (asesor de ruta) (avia).

ASL (above Sea Level) - Sobre el nivel del mar.

AT (air Temperature) - Temperatura del aire.

ATC - Abrev. de air traffic control (control de tráfico aéreo) (avia).

AV (average) - Medio, promedio.

AW (actual weight) - Peso real.

AWC - Abrev. de airways traffic control (control de tráfico de las rutas aéreas)

Above - Por encima de, encima de, a más de, superior de.

Absortion - Absorción, disipación de energía al atravesar ésta un medio. /// amortiguación, atenuación.

Abutment - Apoyo; soporte; tope; empotramiento; estribo.

Accelerat -stop distance - Distancia de aceleración, parada (avia).

Accelerating well - Pozo de aceleración (avia).

Accelerator - Acelerador -

Accelerometer - Acelerómetro.

Acceptance - Aceptación, recepción.

Accumulator - Acumulador, batería.

Accuracy - Exactitud, precisión.

Active - adj: activo, que acciona, que mueve, de arrastre, impulsor.

Adapter - Adaptador.
Admittance - Admitancia. Medida de la facilidad con la que circula la corriente por un circuito.

Aeration - Ventilación, aireación.

Aerial delivery parachute - Paracaídas de reaprovisionamiento (avia).

Aerial reel - Torno de antena (avia).

Aero - Relativo o perteneciente a las aeronaves o a la aeronáutica; destinado a aplicaciones aéreas. Aerobatics - Acrobacia aérea.

Airport surveillance radar - Radar de vigilancia de aeropuerto. Radar que provee indicaciones visuales del rumbo y la distancia de los aviones en vuelo en la zona terminal del aeropuerto.

Airways chart - Carta de aerovías (avia).

Alloy - Aleación, mezcla de dos o más metales /// alea, ligar

Altitud mixture control - Corrector de altura (avia).

Altitude indoctrination - Instrucción en la cámara de presión (avia).

Amber - Ambar. Sustancia resinosa que se encuentra en los litógrafos marinos con excelentes características aisladoras de electri-

cidad.

Amount of drift - Valor de la deriva (nav).

Angle of inclination - Angulo de inclinación longitudinal, inclinación longitudinal.

Angle of wires - Angulo de la línea (líneas aéreas).

Approach - Aproximación; recala, arribada; acercamiento (avia). /// aproximar(se), acercar (se), aboradar; arribar.

Approach beacon - Baliza de aproximación; radiofaro de aterrizaje (avia).

Approach clearance - Autorización de aproximación. Autorización que se le da a un piloto para que se acerque al aeropuerto a fin de aterrizar (avia).

Approach control (APC) - Control de aproximación (avia).

Approach locking device - Bloqueo de llegada. Bloqueo eléctrico que actúa para impedir la manipulación descontrolada de instrumentos.

Apron - Zona (pista) de estacionamiento (aeropuertos).

Arbor - Arbol, husillo, porta herramientaria, eje.
Arbor press - Prensa mecánica.

Arm - Brazo, palanca, palanca de arrastre.

Armature - Inducido, armadura.

Array - Conjunto, dispositivo, sistema, formación.

Arrester - Pararrayos, protector, tope.

Asbestos - Asbesto, amianto. Material fibroso que se usa para fabricar tejidos ininflamables o para aislar elementos que producen calor intenso.

Assay - Prueba, verificación, contraste, análisis.
Assembly - Conjunto, montaje, empalme.

Assigned track - Derrota asignada, trayectoria asignada (avia).

Asymmetric - Asimétrico.

Atomization - Atomización, pulverización.

Attendant - Auxiliar, asistente; encargado; operador de guardia /// adj: concurrente; acompañante

Attitude - Posición. Posición de una aeronave en vuelo definida por la inclinación de sus ejes respecto a un sistema de coordenadas o respecto a la tierra (avia).

Augmentor - Aumentador.

Autobrake - Freno automático.

Autocontrol - Autorregulación, autocontrol.

Autogenous - Autógeno.

Automatic radio direction finder (ADF) - Radiogoniómetro automático. Radiolocalizador automático de dirección.

Autopump - Bomba automática.

Average delay - Demora media. Tiempo medio requerido para establecer una comunicación radiotelefónica.

Axel bearing - Soporte de eje. Soporte unido al armazón de un motor en el cual gira el eje.
Axial - Axial, axial. Perteneciente o relativo al eje.
Axle bar - Eje de hierro de una rueda.

Azimuth - Angulo que con el meridiano forma el círculo vertical que pasa por un punto del globo terráqueo



Marcelo A. Ponce

COLABORACIONES

Ya sabéis que ALFA HOTEL es una publicación de AirHispania en la que se ofrece la posibilidad de publicar vuestros artículos. Por supuesto admitimos cualquier tipo de colaboración, ya sea una simple imagen, una opinión, una frase célebre...

Para ello sólo tenéis que contactar con el responsable de la sección correspondiente, cuya dirección podéis encontrar en esta misma página.

Para opiniones sobre el formato del boletín o su contenido podéis dirigirlos a cualquiera de los coordinadores.



Soluciones TEST 1

- 1:a,
- 2:a,
- 3:d,
- 4:b,
- 5:a,
- 6:b,
- 7:b,
- 8:b,
- 9:c,
- 10:d

¿Qué avión es?

De Havilland Canada
DHC-6

Reunión Nacional de Pilotos y Controladores de Air Hispania

Según variados comentarios que estos días circulan en boca de los dirigentes de nuestra compañía, se está evaluando la realización de la I Reunión Nacional de Pilotos y Controladores de Air Hispania, cuya celebración estaría prevista para la primavera-verano del próximo año 2001.

De momento es sólo un proyecto, eso sí, sobre el que ya se está trabajando para poder ultimar un primer borrador de lo que será el acontecimiento, con la mayor brevedad posible. Entre otras, una de las decisiones más urgentes y que más atañe a todos, es la ubicación que se elegirá para dicha reunión; una de las soluciones propuestas para llegar a un buen entendimiento, sería discutirlo a través de nuestra lista de correo. Por tanto, desde aquí queremos invitaros a todos, pilotos y controladores, a que deis vuestra opinión libremente, pues es la mejor manera de llegar a un acuerdo.

Planes de vuelo, más reales que nunca

Cada día que pasa podemos comprobar como los esfuerzos de todos los que hacen posible Air Hispania dan sus frutos. Ahora nos lanzan otra de esas sorpresas que tan buena acogida han tenido desde la inauguración de la compañía; y es que en breve, los planes de vuelo IFR para aviones de línea en AH serán exactamente los mismos que se vuelan en la aviación real, pues afortunadamente, contamos con profesionales entre nosotros que nos pasan los datos.

Pero ahí no termina la cosa, pues AirHispania utilizará el programa FSNavigator 4, recientemente publicado, y el programa shareware Flight Manager para pasar los datos del plan de vuelo real a formato GPS del FS2000. Esto permitirá incorporar nuevos fijos de ruta y plasmar las maniobras correctas en dicho GPS.

Formación y simulación

En primer lugar nos gustaría anunciaros que ya está siendo completado el banco de preguntas para los exámenes de controlador y para la habilitación IFR. Así pues, a practicar con las cartas de navegación y con el radar, no vaya a suspender a nadie.

Además, y por si fuese poco, Air Hispania sigue rompiendo barreras en lo que a la expansión de la simulación de vuelo se refiere; esta vez, un nuevo portal aeronáutico de Internet que se abrirá dentro de dos meses, dirigido por pilotos profesionales, contará con la colaboración de nuestra compañía en el apartado de recreación... ☺

Manuel Angel Ortega



Servicio Publicaciones AirHispania

Dirección
José María Gacías
José María Guglieri

Joan Velasco
joan.velasco@findlaying.es

Simulación
Alfredo Diego
adiago@ctv.es

Enseñanza
Antonio Álvarez Rello
aalvarezr@jccm.es

Entrevistas
Fernando Pérez Prados
ferair@terra.es

**Aviación
Historia**
Marcelo Alejandro Ponce
silponce4@uol.com.ar

Artículos Técnicos
Vicente M. Ferrer Navarro
VFERRER@teleline.es

**Noticias AirHispania
Coordinación**
Manuel Angel Ortega
TGizmo@teleline.es

**Edición
Coordinación**
Antonio Pérez Colchero
anpecogu@eresmas.com

<http://airhispania.cjb.net>
AirHispania
Líneas Aéreas Virtuales



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»

COPYRIGHT - AIRHISPANIA 2000