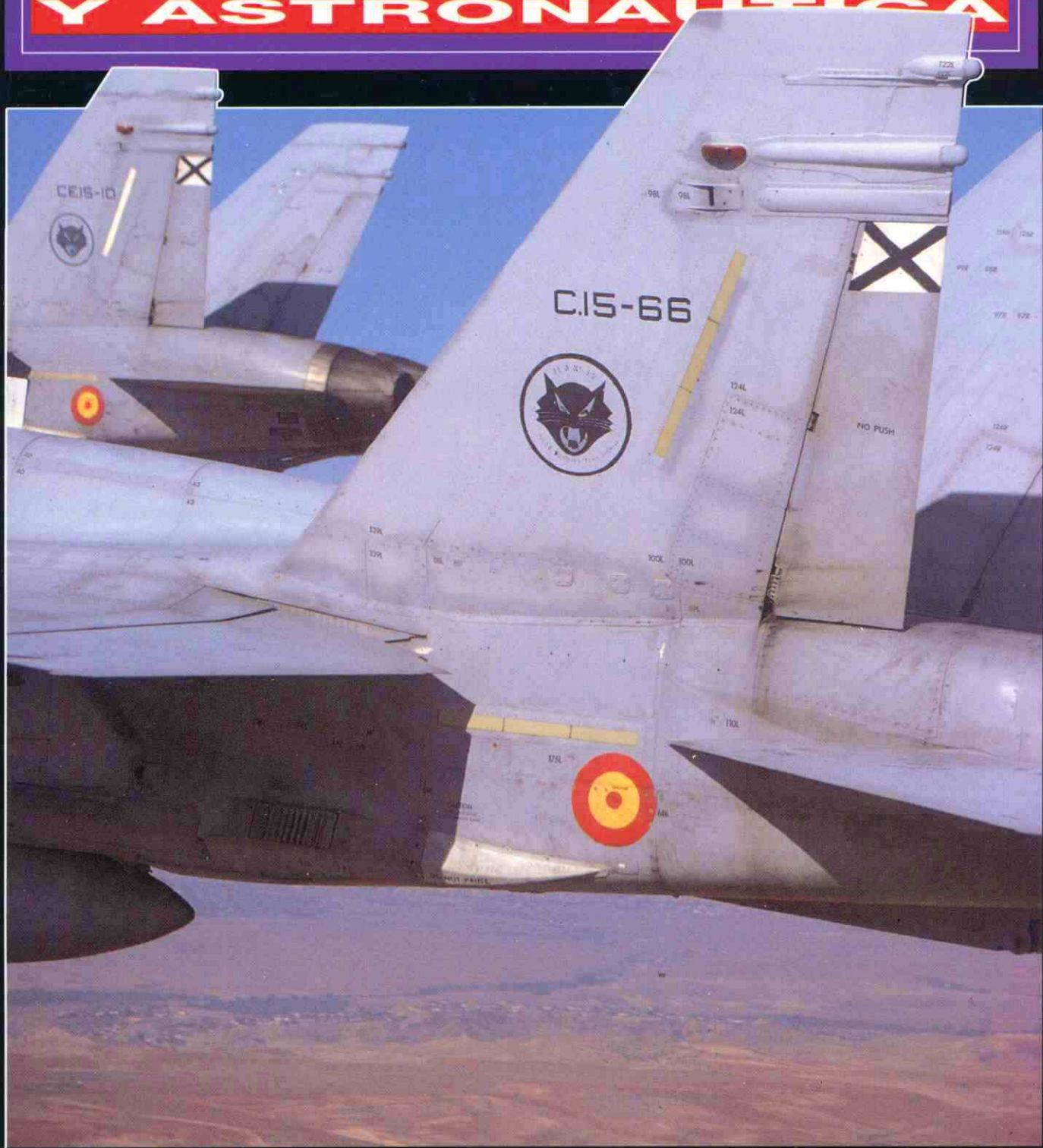




Revista de

Aeronáutica Y ASTRONAUTICA

NUMERO 650 ENERO-FEBRERO 1996



RESUMEN DEL AÑO 1995

ARTICULOS

EDITORIAL.....	3
1995: UN AÑO EN EL EJÉRCITO DEL AIRE. Por Ignacio Manuel Quintana Arévalo, Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire	4
EL REY PRESIDÓ LA PASCUA MILITAR 1996. Por Eduardo Medina ..	14
REFLEXIONES: 1995: UN AÑO PARADÓJICO. Por Rafael L. Bardají	19
LA OTAN EN 1995: RESPONDIENDO AL RETO. Por Federico Yaniz Velasco, coronel de Aviación.....	22
ACTUACIONES DEL DEPARTAMENTO DURANTE 1995. Por Carlos Gómez Arruche, coronel de Aviación	30
NOTICARIO.	38
LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS EN 1995. Por Miguel Valverde Gómez, general de Aviación	48
UN ENFOQUE ANUAL DESDE EL MOA. Por Enrique Rocamora Anior-te, teniente coronel de Aviación.....	52
EL ALA 12 EN 1995. BAUTISMO DE FUEGO.....	56
EL DESTACAMENTO ICARO EN LA OPERACION DENY FLIGHT. Por Ignacio Vara Sánchez, capitán de Aviación	60
AVIANO, UNA VEZ MÁS. Por Eduardo Cuadrado García, teniente co-ronel de Aviación	62
GRACIAS, MR. CLINTON (RESUMEN DEL 151 ESCUADRÓN). Por César Saiz Ayala, capitán de Aviación	66



RESUMEN DEL AÑO 1995

Nuestra portada:
F-18 españoles sobrevolando
cielos de Bosnia.
Autor: José Terol

REVISTA DE
AERONAUTICA
Y ASTRONAUTICA
NUMERO 650
ENERO-FEBRERO 1996



Su Majestad el Rey,
en su tradicional mensaje
de felicitación
a las Fuerzas Armadas
con motivo de la
Pascua Militar de 1996,
hizo especial referencia
a la participación española
en operaciones de paz
y ayuda humanitaria.

Los F-18 del
Grupo 15 y
del Ala 12,
han participa-
do a lo largo
de 1995 en la
"Operación
Deny Flight".



PRIMERA PROMOCIÓN 1945-1955. Por Ignacio Martínez Eiroa, gene-ral de Aviación	68
AL FILO DEL CINCUENTENARIO (RECUERDOS CADETEROS). Por Luis Ortiz Velarde, general de Aviación.....	69
LOS DOGOS EN LA VUELTA AÉREA A ESPAÑA 1995. Por Jorge Pé-rez Blanco, teniente de Aviación	74
AL FILO DE LO IMPOSIBLE VOLÓ. Por Manuel Corral Baciero	80
NOTICARIO.	83
LA AVIACIÓN CIVIL EN 1995. Por José Antonio Martínez Cabeza, In-geniero Aeronáutico.....	90
TECNOLOGÍA AERONÁUTICA DESTACADA EN 1995. Por Martín Cuesta Alvarez, Ingeniero Aeronáutico	96
ACTIVIDAD ESPACIAL EN 1995. Por Manuel Corral Baciero.....	109
BUZZ ALDRIN EN ESPAÑA. Por Manuel Corral Baciero	112
MANUEL LOPEZ ALEGRÍA ATERRIÓ EN ESPAÑA. Por David Corral Hernández	118
HOSPITAL DEL AIRE: PREMIO "INSTITUCIÓN SANITARIA DEL AÑO". Por Mario Martínez Ruiz, comandante Médico.....	124
NOTICARIO.	128
¿SABÍAS QUE...?	134
LA AVIACIÓN EN EL CINE.	135
ÚLTIMA PÁGINA. PASATIEMPOS.	136



Revista de AERO NAUTICA Y ASTRONAUTICA

Director:
Coronel: **Sergio Rubiano Gómez**

Redacción:
Capitán: **Antonio M^o Alonso Ibáñez**
Teniente: **Juan A. Rodríguez Medina**

Fotomecánica e Impresión:
Sucesores de Rivadeneyra, S.A.
Avda. John Lennon, 21
Polg. Ind. Los Angeles
Tlf.: 683 33 11
Fax: 683 96 87
28906 Madrid

Número normal 300 pesetas
Suscripción anual 3.000 pesetas
Suscripción extranjero 6.000 pesetas
IVA incluido (más gastos de envío)

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA



EDITA: MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARIA GENERAL TECNICA

NIPO. 076-95-006-3

Déposito M-5416-1960 - ISSN 0034 - 7.647

Director: Teléfonos 549 14 53
549 70 00
Ext. 2036
Suscripciones: 544 28 19
Administración: 549 70 00
Ext. 31 84
Redacción: 544 26 12
549 70 00
Ext. 31 83
Fax: 544 26 12

Princesa, 88 - 28008 - MADRID

NORMAS DE COLABORACION

Pueden colaborar con la Revista de Aeronáutica y Astronáutica toda persona que lo desee, siempre que se atenga a las siguientes normas:

1. Los artículos deben tener relación con la Aeronáutica y la Astronáutica, las Fuerzas Armadas, el espíritu militar y, en general, con todos los temas que puedan ser de interés para los miembros del Ejército del Aire.

2. Tienen que ser originales y escritos especialmente para la Revista, con estilo adecuado para ser publicados en ella.

3. El texto de los trabajos no puede tener una extensión mayor de OCHO folios de 32 líneas cada uno, que equivalen a unas 3.000 palabras. Aunque los gráficos, fotografías, dibujos y anexos que acompañen al artículo no entran en el cómputo de los ocho folios, se publicarán a juicio de la Redacción y según el espacio disponible.

Los trabajos podrán presentarse indistintamente mecanografiados o en disquetes Macintosh o MS-Dos, en cualquiera de los programas: Personal Editor, Word Perfect, Word, Assistant... etc. Si se trabaja en entorno Windows es preferible presentar los textos en formato ASCII.

4. De los gráficos, dibujos y fotografías se utilizarán aquellos que mejor admitan su reproducción.

5. Además del título deberá figurar el nombre del autor, así como su domicilio y teléfono. Si es militar, su empleo y destino.

6. Al final de todo artículo podrá indicarse, si es el caso, la bibliografía o trabajos consultados.

7. Siempre se acusará recibo de los trabajos recibidos, pero ello no compromete a su publicación. No se mantendrá correspondencia sobre los trabajos, ni se devolverá ningún original recibido.

8. Toda colaboración publicada será remunerada de acuerdo con las tarifas vigentes, que distingue entre artículos solicitados por la Revista y los de colaboración espontánea.

9. Los trabajos publicados representan exclusivamente la opinión personal de sus colaboradores.

10. Todo trabajo o colaboración se enviará a:

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA
Redacción, Princesa, 88. 28008 - MADRID

LIBRERÍAS Y KIOSKOS DONDE SE PUEDE ADQUIRIR LA REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

EN MADRID: KIOSKO PRINCESA, PRINCESA, 77; KIOSKO FERRAZ, FERRAZ, 78; KIOSKO HOSPITAL DEL AIRE, ARTURO SORIA, 82; KIOSKO QUINTANA, QUINTANA, 19; KIOSKO ROMERO ROBLEDO, ROMERO ROBLEDO, 12; KIOSKO KUIOSCO, GENERAL YAGÜE, 2; MARI BLANCA, 7; S^o MARIA DE LA CABEZA, 206; KIOSKO RABASO, CUATRO VIENTOS; KIOSKO GALAXIA, FERNANDO EL CATÓLICO, 86; KIOSKO CEA BERMUDEZ, CEA BERMUDEZ, 43; KIOSKO CIBELES, PLAZA DE CIBELES; KIOSKO HOSPITAL MILITAR GOMEZ ULLA, CARABANCHEL; LIBRERÍA GAUDÍ, ARGENSOLA, 13; REVISTA MAYOR (Antonio Gomariz); LIBRERÍA SURCO; LIBRERÍA PARACUELLOS; LIBRERÍA JAIME (Jose L. Jaime Serrano); LIBRERÍA MIGUEL CREUS; LIBRERÍA GEMA BENEDET; LIBRERÍA CONTINENTAL; LIBRERÍA CÁMARA; JOSÉ VERGARA ROMERO; ESTABLECIMIENTOS ALMER; DISTRIBUIDORA ROTGERS, S.A.; CENTRAL LIBRERA; RÉFLEX-3 DISTRIBUCIONES; LIBRERÍA SAN MARTÍN, PUERTA DEL SOL, 6. **PRENSA CERVANTES, FENELON, 5. EN BARCELONA:** SECTOR CO/ SEIS, S/N MERCABARNA - ZONA FRANCA; SOCIEDAD GENERAL ESPAÑOLA DE LIBRERÍA; CONGOST, 11; SAN FRUCTUOSO, 45. **EN CARTAGENA:** MAYOR, 27. **EN CASTELLÓN:** TRINIDAD, 12. **EN LOGROÑO:** MURO DEL CARMEN, 2. **EN CADIZ:** CORNETA SOTO, GUERRERO S/N. **EN OVIEDO:** MILICIAS NACIONALES, 3; **EN GRANADA:** ACERA DE DARRO, 2. **EN BILBAO:** EUSCALDUNA, 6. **EN SEVILLA:** VIRGEN DE LUJÁN, 46. **EN ZARAGOZA:** PLAZA DE LA INDEPENDENCIA, 19. **EN PALMA DE MALLORCA:** CAMINO VIEJO BUÑOLAS, S/N. **EN FERROL:** DOLORES, 2-4.

Dos. Setenta - Abril - 1996

Editorial

Profesionalidad e Imaginación

EL comienzo de un nuevo año da pie a un número especial de la Revista en el que, como es habitual, se exponen de una manera resumida los hechos más significativos acaecidos a lo largo del año recién terminado.

De esta forma el lector puede comprobar cómo nuestro Ejército del Aire ha cumplido con satisfacción los objetivos marcados en sus distintos planes, a pesar incluso de los muchos problemas existentes.

Problemas que son consecuencia, entre otros, de dos factores: la disminución en términos reales de los presupuestos destinados a Defensa y el aumento de las actividades a desarrollar por nuestras unidades debido a los compromisos adquiridos, tanto nacionales como internacionales. Sobre ninguno de estos factores tiene el Ejército del Aire capacidad para modificarlos en un sentido u otro ya que ambos son consecuencia de la política definida por el Gobierno.

Los presupuestos de Defensa, a pesar de que esté previsto su crecimiento hasta un 2% del PIB, se han visto, durante estos últimos años, constantemente recortados debido a la difícil situación económica por la que atraviesa nuestra nación. La previsión para el próximo año no es muy optimista y habrá que contar con los nuevos reajustes necesarios para conseguir los objetivos marcados por el Gobierno.

PERO estas dificultades, aunque necesariamente condicionan el ritmo de trabajo previamente establecido, no deben modificar los objetivos marcados tanto en el aspecto de

personal como en el del material. Es precisamente en estas circunstancias cuando más se necesita de la profesionalidad e imaginación de nuestro personal. Y a lo largo del pasado año se ha puesto de manifiesto que ninguno de esos factores falta en nuestro Ejército.

LOS nuevos compromisos que en el área de defensa han sido adquiridos por nuestro país son consecuencia del nuevo papel que España está llamada a desempeñar en el conjunto de Europa y en el resto del mundo. Ha sido sin duda un reto para nuestro Ejército el nuevo cometido que le ha sido asignado en el exterior de nuestras fronteras en defensa de la paz y la justicia mundiales. Y no sólo ha sabido estar a la altura del resto de las naciones sino que, en muchos casos, ha destacado sobre los demás por el trabajo realizado y los resultados obtenidos. Ello le ha valido el sincero reconocimiento de los demás países de nuestro entorno.

Con estos antecedentes podemos estar seguros que en el presente año daremos un paso más para conseguir el ejército que todos deseamos, más moderno, más profesional y más efectivo en el cumplimiento de las tareas asignadas. Pero para ello no debemos bajar la guardia. Hemos de aprender de los muchos aciertos y los escasos errores, tanto propios como ajenos, cometidos en el pasado. Con ello mejoraremos los resultados. Y esta tarea no será difícil ya que nuestro Ejército está formado por un grupo de hombres y mujeres que, conscientes del deber adquirido, se entregan con ilusión y compañerismo a las actividades diarias que su trabajo les exige.

1995: UN AÑO EN EL EJÉRCITO DEL AIRE

AL COMIENZO DE CADA AÑO, como viene siendo tradicional, aprovecho las páginas de nuestra Revista de Aeronáutica y Astronáutica para dirigirme a todos los miembros del Ejército del Aire.

Quiero, en primer lugar, felicitaros a todos con motivo de la Pascua Militar y las fiestas que acaban de pasar, así como deseáros, junto a vuestras familias, que este nuevo año 1996 os colme de Paz y Felicidad.

España parece que está saliendo de la crisis económica que nos venía afectando desde el año 1991, que ha tenido una gran incidencia en el presupuesto de Defensa. Ahora, la convergencia de Maastricht obliga nuevamente a hacer importantes ajustes presupuestarios que inciden de una forma significativa en el presupuesto de Defensa. Las dificultades económicas con las que nos hemos visto obligados a convivir durante estos últimos años, han castigado la "piedra base" de nuestro ejército, es decir, su Fuerza Aérea. Imposibilitando la renovación del material, que unido al constante "goteo" de pérdida de aviones por accidentes aéreos, nos llevó a encontrarnos "bajo mínimos" con sólo 120 aviones de caza y ataque en junio de 1994, poniéndonos prácticamente a la cola entre los países de nuestro entorno.

En estas circunstancias y con las limitaciones presupuestarias de 1995, hemos de considerar un logro importante la adquisición de 24 aviones F-18 de la U.S. Navy, con opción a 6 más, que se irán incorporando paulatinamente y pasarán a dotar al Grupo 21 de Morón. Así como la reciente incorporación de 6 RF-4C, que reforzarán la capacidad de reconocimiento táctico del 123 Escuadrón.

Así mismo, otro hecho impor-

tante es el haber dado un primer paso decisivo para la adquisición de la primera unidad del Sistema de Autodefensa Antiaérea (SHORAD) del Ejército del Aire. Comenzando así a cubrirse una gran carencia contra la que nuestro Ejército llevaba años luchando.

Pero el hecho de contar con grandes limitaciones en los recursos disponibles, no nos exime de cumplir la misión encomendada en el más alto grado posible.

Por ello es motivo de satisfacción y orgullo para todos la magnífica actuación de nuestras unidades en las diferentes misiones internacionales en Operaciones de Mantenimiento de la Paz. Sobresaliendo la actuación en la antigua Yugoslavia, donde no sólo hemos recibido la felicitación de todos los Mandos de la OTAN, sino el reconocimiento público, tanto del Secretario de Estado Warren Christopher como del Presidente de los Estados Unidos, Sr. Clinton.

A continuación pasamos revista a las tareas más importantes llevadas a cabo en 1995 y que, en algunos casos, habrá que culminarlas en este año 1996 y posteriores.

BALANCE

Al hacer un recuento de las actividades más significativas realizadas por el Ejército del Aire a lo largo del año 1995, no tenemos más remedio que apoyarnos muchas veces en las estadísticas, que, a pesar de su frialdad, si se analizan con detenimiento, demuestran la extensa actividad desarrollada, fruto de la generosidad, entrega y profesionalidad de todos los componentes de nuestro Ejército. A todos mi reconocimiento y agradecimiento, pues gracias a vuestra abnegada labor hemos sido capaces de cumplir con la misión que se nos ha encomendado.



Ignacio Manuel Quintana Arévalo

General Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire



Pepe Diaz. RED

OPERACIONES

Durante el año 95, las horas de vuelo realizadas han estado en torno a las 115.000, lo que supone mantenerse en los niveles del pasado año. Esto ha supuesto un gran esfuerzo, teniendo en cuenta la cantidad de horas realizadas en apoyo de Operaciones de Mantenimiento de la Paz, que han supuesto un total de más de 11.000 horas de vuelo entre las diferentes actividades.

En cuanto a pasajeros y carga se han transportado 100.000 pasajeros y 5.000 toneladas de carga, pero con los mismos condicionantes anteriormente mencionados de Apoyo a Misiones de Mantenimiento de la Paz, contexto en el que se han transportado cerca de 25.000 personas y 2.250 Toneladas de carga.

Todo este inmenso esfuerzo realizado, a su vez ha tenido su repercusión en las horas dedicadas a lanzamientos de paracaidistas, este año han disminuido las personas lanzadas a 22.000. Esta disminución está en parte motivada por la participación de los aviones TK-10 desde la B.A. de Aviano, en misiones de reabastecimiento en vuelo.

Además de las más de 600 horas destinadas al apoyo de otros organismos civiles, quiero resaltar las 1.900 horas de vuelo realizadas a lo

largo de la Campaña de extinción de incendios, que año tras año azotan toda nuestra geografía. Así como las 74 personas que han sido salvadas o rescatadas por nuestros medios SAR, sin olvidar tampoco las misiones de traslado de órganos.



Desde el punto de vista de las operaciones militares de Mantenimiento de la Paz, es sin duda, el conflicto de la antigua Yugoslavia el que ha disparado un mayor esfuerzo a lo largo de todo el año. En este concepto podemos diferenciar varios campos; el primero de ellos y en el que llevamos más tiempo de actuación, es la participación en la operación "Sharp Guard", en la que apoyamos con un P-3, basado en Sigonella y un destacamento de 30 hombres, que este año han realizado más de 500 horas de vuelo, con más de 1.100 identificaciones de barcos, en vuelos que superan las 7 horas de permanencia en zona.

Dentro del apoyo al Contingente Español en Bosnia-Herzegovina de la operación A/B, se han realizado 1.400 horas de vuelo, transportando 12.200 pasajeros y cerca de 950 toneladas de carga.

Como parte de la operación "Deny Flight" el T-12 ha realizado más de 650 horas de vuelo,

habiendo transportado a 1.200 pasajeros y más de 3,5 toneladas de carga en misiones de apoyo al transporte, cumpliendo un cometido importante dentro del conjunto de la operación

Pero sin lugar a dudas el mayor esfuerzo realizado dentro de las diferentes operaciones en la antigua Yugoslavia es nuestra participación en la operación "ICARO", encuadrada dentro de la operación "Deny Flight".

Desde finales del 94, mantenemos un contingente en la B.A. de Aviano, de unos 250 hombres, 8 EF-18 y 2 TK-10. El primer destacamento formado por personal del Ala 31 (Grupo 15, 31 y EADA) y GRUMOCA, fue relevado por el Ala 12, continuando el Grupo 15 realizando las misiones SEAD e introduciendo, a partir de ese momento, un régimen de alternancia entre ambas unidades. Nuestra participación en esta operación ha sido una "reválida" para nuestra Fuerza Aérea, en la que nuestras Unidades han demostrado sus capacidades y su buen hacer, entregándose a su misión con gran generosidad, lo que les ha supuesto el "sobresaliente" y el reconocimiento de altas personalidades como ya se ha puesto de manifiesto.

Este destacamento, en el 95 ha realizado 6.000 horas de vuelo en el Teatro de Operaciones, con 1.500 salidas de EF-18 y 350 de TK-10, habiéndose suministrado en vuelo unos 5,5 millones de litros de combustible a los aviones, tanto nacionales como de la Alianza. Estos datos de los vuelos sobre el Teatro de Operaciones, junto con el apoyo logístico requerido por el destacamento, nos da un esfuerzo total de 8.000 horas de vuelo con 2.600 salidas, transportando 9.000 pasajeros y 1.000 Toneladas de carga por vía aérea.



No por su menor entidad es menos importante, el Destacamento del Ejército del Aire en la propia Bosnia-Herzegovina, donde se han mantenido 2 equipos de TACP de la EZAPAC, piezas claves en el desarrollo de

las operaciones aéreas, así como un número significativo de observadores de Naciones Unidas. Uno de éstos, el Comandante Cortés Méndez, fue utilizado para servir de escudo humano en la B.A. de Banja Luka.

Confiamos y deseamos que la firma del Tratado de Paz entre Serbia, Croacia y Bosnia, el pasado 14 de diciembre, constituya el paso definitivo para lograr la Paz y la armonía en la región.

Pero el Ejército del Aire, a lo largo de 1995, no sólo ha estado en la antigua Yugoslavia; en marzo finalizó el Destacamento del Ala 35 en la misión de UNAMIR, que Naciones Unidas desplegó para la ayuda del pueblo de Ruanda. El Destacamento, formado por 19 personas entre personal del Ala 35 y de la EZAPAC, ha realiza-

do un total de 180 misiones que supusieron 650 horas de vuelo y transportado a 2.000 pasajeros y 50 toneladas de ayuda humanitaria.

Por otro lado dentro del programa de adiestramiento de la Fuerza, nuestras Unidades han participado en numerosos ejercicios nacionales o extranjeros, en el marco de la OTAN o de los acuerdos de cooperación bilaterales existentes en materia de defensa.

Entre los primeros cabe destacar los ejercicios de defensa aérea DAPEX y DACEX, el TORMENTA que un año más ha servido para el adiestramiento en el uso de armamento real y evaluación del mismo, el NUBE GRIS que evalúa las técnicas, procedimientos y equipos de guerra electrónica, el TRUCHA que ha servido para evaluar los acuerdos bi/trilaterales en materia SAR y finalmente el SINKEX que en esta ocasión ha servido para la evaluación real del misil HARPOON, con el hundimiento del buque blanco "Contra maestre Castelló" así como del software operativo de las plataformas de lanzamiento, desarrollado íntegramente por el Ejército del Aire en su Centro Logístico de Armamento y Experimentación (CLAEX).

También destacan el CENTRAL ENTERPRISE, LINKED SEAS, STRONG RESOLVE y el POPE, dentro de los acuerdos internacionales. Y en este concepto merecen resaltar los ejercicios TLP (Tactical Leadership Programme) y el ADVENTURE EXCHANGE, realizados ambos por primera vez en España.

La fase práctica del TLP, programa de entrenamiento táctico para líderes de formación, se ha realizado en la B.A. de Morón, con la participación de 40 aviones de la OTAN y el despliegue de diferentes unidades de supresión de defensas aéreas enemigas (SEAD), guerra electrónica, y reabastecimiento en vuelo. Es un paso importante para la formación de los jefes de las formaciones que posteriormente pueden intervenir en operaciones aéreas como las que la Alianza ha llevado en el marco de la operación Deny-Flight.

El ADVENTURE-EXCHANGE 95, desarrollado en el último trimestre, es uno de los Ejercicios aéreos más importantes realizados por la OTAN. Diseñado para ejercitar el despliegue y entrenamiento de las Fuerzas de Reacción (Aire) de la OTAN como respuesta a una petición de apoyo realizada por uno de sus miembros.

Para este ejercicio se han desplegado en España medios pertenecientes a 9 países de la Alianza con 138 aviones, entre cazas, aviones de alerta temprana, guerra electrónica y de reabastecimiento en vuelo, realizando más de 1.600 salidas. Además, se han desplegado medios de defensa antiaérea de 4 países aliados con sistemas, PATRIOT, HAWK, RAPIER, ROLAND y STINGER, que se integraron con unidades antiaéreas nacionales para la defensa de

puntos vitales. Este despliegue sin precedentes ha supuesto el desplazamiento a nuestro país de más de 2.500 personas y 900 vehículos, a bordo de buques de transporte y aeronaves.

Y finalmente citar el ejercicio "COALITION FLAG-95", realizado en la Base Estadounidense de Nellis, en el desierto de Nevada, en el que el Ejército del Aire, con el apoyo de medios propios, ha desplegado 8 EF-18, 4-T-10, 1 T-17 y 2 T-19, con un total de 275 hombres pertenecientes a los Grupos 15 y 45 y a los Escuadrones 311 y 352, así como al SAR, EZAPAC y EADA.

La realización de este ejercicio, por segunda año consecutivo, tanto por el tipo de misiones como por el ambiente multinacional en el que se desarrolla, se considera fundamental para conseguir la capacidad operativa que demanda nuestra participación en operaciones multinacionales.

El índice de accidentalidad en vuelo en 1995 ha descendido por debajo de la media de los países de la OTAN, sin embargo esto no es suficiente, pues aunque se ha realizado un importante esfuerzo en el ámbito de la seguridad en general, desgraciadamente hemos sufrido la pérdida de cuatro aviones E-25 y la valiosísima vida de tres de nuestros pilotos. Para los que desde aquí quiero expresar nuestra gratitud por su entrega y generosidad,

que aún ausentes siempre estarán en nuestro recuerdo, formando parte del Ejército del Aire.

La seguridad en vuelo en particular, y la seguridad en general en el ámbito del Ejército del Aire, son temas prioritarios en los que debemos poner todo nuestro empeño, sin escatimar esfuerzos, en la puesta en práctica de las medidas necesarias para reducir al mínimo todo tipo de pérdidas.

Quiero insistir que la disciplina en vuelo, no caer en la rutina, la preparación concienzuda de cada misión como si siempre fuera la primera y no pecar de exceso de confianza cuando se adquiere una determinada experiencia, son fundamentales para sobrevivir.

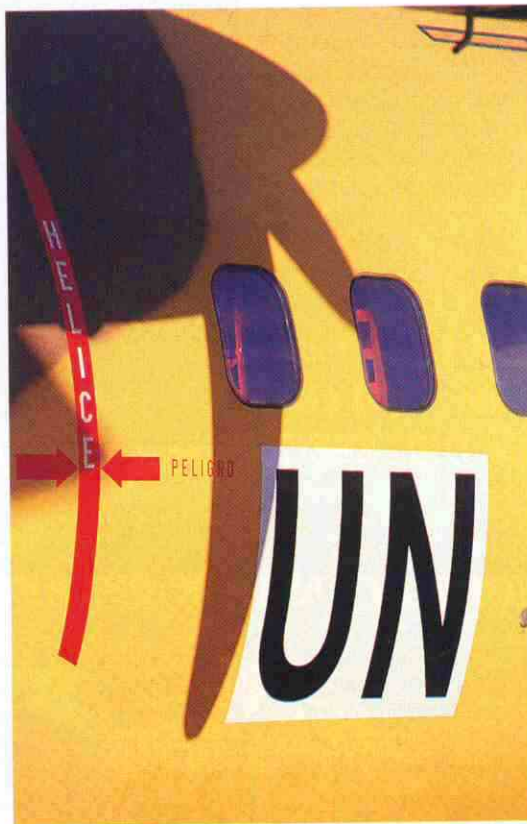
Por ello considero imprescindible el esfuerzo de todos y que nuestra tarea cotidiana se realice con plena conciencia y cumplimiento exacto de las normas de seguridad. Todos los escalones del mando, deben ser conscientes de la necesidad de la aplicación de estas normas y de su responsabilidad en el cumplimiento.

PLANEAMIENTO

Dentro del ámbito del Planeamiento de la Defensa Militar Nacional, tras la firma y promulgación del PEC-94 y del derivado PLANGEA-94, durante el primer trimestre del año 95, se ha realizado la actualización de aquellas partes de los citados documentos cuyo contenido había cambiado desde su promulgación.

Con respecto al ciclo de planeamiento de la Alianza, se ha participado en la elaboración del "Defence Planning Questionary -1995-", tanto en la parte aérea como en la parte general, en el que se reflejan nuestros compromisos con la OTAN en el marco del documento MC-313 y los Acuerdos de Coordinación.

Asimismo, se han confeccionado las tablas y los Objetivos de Fuerza (Aire) del ciclo bienal de la "Spanish Force Proposal" (SPFP-96).



Pepe Diaz. RED

PLANES Y PROGRAMAS

En cuanto a los programas en marcha, podemos destacar que ha terminado en 1995 la recepción de los cinco aviones F-1 adquiridos a L'Armée de l'Air francesa en 1994.

Dentro del programa CX, para la adquisición de aviones de combate al objeto de alcanzar el nivel previsto en la Directiva de Defensa Militar, se han adquirido 24 aviones F-18 monoplazas procedentes de la U.S. NAVY, los 6 primeros recibieron el pasado 28 de diciembre, con opción a 6 más, así como 53 motores nuevos, General Electric F-404, para estos F-18. Los aviones pasarán a formar parte del Grupo 21, sustituyendo a

los C-101, que de manera provisional y al objeto de mantener el entrenamiento de las tripulaciones, se encontraban de dotación en la unidad.

Se han adquirido 6 aviones RF-4, que reforzará la disponibilidad del 123 Escuadrón. Los aviones vienen con la revisión general recientemente efectuada, por lo que permitirán aumentar la capacidad de reconocimiento táctico en márgenes aceptables, además de estar dotados de capacidad de autodefensa electrónica y de lanzamiento del misil SIDEWINDER.

En el ámbito de la modernización del material, ha finalizado la de los aviones F-5 B lo que permite que nuevamente el Ala 23 pueda realizar sus planes de enseñanza sin restricciones.

Se ha adjudicado el programa de modernización de los T-10 al consorcio CASA/LOCKHEED. La modernización del primer avión como prototipo se realizará en los EE.UU, encontrándose éste en aquel país desde el 29 de noviembre y la del resto de los aviones en España por CASA. Esta modernización supondrá una mejora operativa de gran entidad, convirtiendo a nuestros T-10 en los más avanzados en cuanto a configuración así como una prolongación de su vida operativa mas allá del año 2010, fecha a partir de la que se espera puedan ser sustituidos por el futuro avión de transporte FLA/TTA-100. La modernización afecta principalmente a los sistemas de aviónica, instrumentación, autoprotección, comunicaciones, identificación y estructura.

A los P-3 Orión, en tanto se inicia el programa de modernización, se les ha dotado de nuevos sistemas de comunicaciones, identificación y navegación, así como de equipos de recepción de imágenes por infrarrojo (FLIR) y diversos repuestos de equipos electrónicos.

Se ha firmado un contrato para proceder a la modernización de 51 aviones monoplazas F-1 por la empresa THOMSON, que afectará a los sistemas de navegación, identificación y comunicación, así como a los sistemas de cálculo de tiro y gestión de armamento, y un aumento de su capacidad actual de autoprotección.

Con el fin de satisfacer una de las grandes carencias del E.A., la falta de protección de Bases Aéreas y Sistemas de Mando, Control y Vigilancia, se ha contratado la adquisición de la primera unidad del sistema de autodefensa antiaérea (SHORAD) del Ejército del Aire, para la EADA (Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo). Dicha Unidad, será suministrada por las empresas ALENIA y MATRA, y estará formada por un Centro de Mando y Control, Centro de Coordinación de Tiro, radares de vigilancia e iluminación y diversos lanzadores de misiles radáricos e infrarrojos. En años sucesivos se continuará con el programa de adquisición de Unidades SHORAD, al objeto de proporcionar a las más importantes Bases y EVAs de la cobertura que carecen.



El programa SIMCA sigue en desarrollo, aunque a un ritmo más lento de lo deseable (retraso en la entrega de los dos radares previstos para 1995), si bien se ha iniciado en el presente año el nuevo proyecto para el puesto de Mando (CARS) en Zaragoza. Continúa la construcción de los EVA's 11 y 12, y se están haciendo las gestiones para hacer frente a los retrasos, que por motivos ajenos al Ejército del Aire, se encuentran los EVA's de la isla del Hierro y del pico Mulhacén.

En otro concepto de modernización de sistemas se ha finalizado la digitalización de la red de comunicaciones de la zona centro, continuando la de Levante y Zona Sur. Se ha completado la instalación de diversos sistemas de navegación así como de nuevas consolas de control de tráfico aéreo en varias Bases Aéreas.

La EADA, la EZAPAC y el GRUMOCA, son tres unidades primordiales del Ejército del Aire que han sido potenciadas con diverso material automovilístico, de comunicaciones, designadores láser, así como con material NBQ, a fin de poder cumplir su misión en los diferentes compromisos internacionales.

Y finalmente mencionar que se encuentra muy avanzada la puesta a punto de la UMAD (Unidad Médica de Apoyo al Despliegue), como uni-



Pepe Diaz, RIED

dad sanitaria de campaña, para el apoyo a las unidades aéreas de intervención inmediata, en cualquier lugar y condición donde éstas deben actuar. Uno de cuyos principales elementos lo constituye un hospital de campaña de rápido despliegue, ya recepcionado, especialmente desarrollado para prestar asistencia médico-quirúrgica de primer necesidad, pudiendo ser todo el conjunto de la unidad aerotransportado en un T.10.

Quedan dos importantes "asignaturas pendientes" para el futuro, por escasez de recurso presupuestario, la adquisición de aviones C-130 para reforzar la capacidad de transporte del Ejército del Aire y la organización de una unidad de SAR de combate.

LOGÍSTICA

Durante el año 1995, se ha continuado con el Programa de Retrocesión de Bases y Concentración de Unidades de acuerdo con la programación ajustada a los recursos económicos disponibles.

En la B.A. de Torrejón y en acuerdo con la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, se ha llevado a cabo de forma conjunta la reparación de la pista principal y la de rodadura. Permaneciendo la Base cerrada al tráfico aéreo durante tres

meses. El proyecto ha significado un ahorro económico considerable, al acordar las partes compartir por igual los gastos derivados de su ejecución, así como una demostración de la agilidad en el despliegue de las distintas Unidades ubicadas en la B.A. de Torrejón.

En la B.A. de Zaragoza se han realizado diferentes obras de adaptación del sistema eléctrico, así como de renovación de balizajes y de asfaltado.



En ambas bases, se han llevado a cabo, asimismo, otras obras de adaptación y remodelación de instalaciones. Entre éstas sobresale el hangar para el 45 Grupo, obras en los edificios del Centro de Técnicas Aero-

náuticas, del 408 Escuadrón y del CLOIN (Centro Logístico de Intendencia) en la B.A. de Torrejón, y del Centro de Técnicas de Apoyo en la B.A. de Zaragoza.

Además de estas obras se ha realizado el Programa Anual de Infraestructura, entre cuyos hitos más importantes se puede mencionar la continuación de la construcción del EVA-11, EVA-12, WOC de la B.A. de Albacete, remodelación de Talleres Modulares de la B.A. de Gando; remo-



Edu Fernández. RED

delación del edificio para el CIA (Centro de Inteligencia Aérea) en la B.A. de Torrejón; construcción de lavandería en la Academia General del Aire; construcción de la nueva torre de control en la B.A. de Alcantarilla y reparación del hangar de revisiones en la B.A. de Morón.

También es de resaltar el esfuerzo realizado por la Dirección de Transportes que ha colaborado en el transporte de un volumen de material que ha superado los 15.000 m³ y las 3.700 Toneladas y muy especialmente en los relacionados con los traslados del CASYD a la B.A. de Zaragoza y del Centro Logístico de Intendencia a la B.A. de Torrejón y de la reubicación del CECAF en la B.A. de Cuatro Vientos.

Como consecuencia de la actualización de los Planes de Necesidades de Infraestructura de las distintas Bases y Unidades de E.A. y la distribución de esas necesidades en los respectivos Planes de Infraestructura a Medio Plazo, se ha elaborado la "Revisión del PLAN DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA DEL E.A." (P.D.I.) para el período de tiempo 1995-2000.

Referente a Abastecimiento, como más destacable a lo largo del año, se recibieron los repuestos que constituyen el kit de despliegue del EF.18. Al mismo tiempo se consolidó el apoyo de abastecimiento al Destacamento de Aviano, a

través de un procedimiento operativo específico.

También merece mención la importante labor desarrollada en el área del Mantenimiento, que con gran esfuerzo, a pesar de las limitaciones presupuestarias, ha conseguido un elevado índice de operatividad en todas nuestras Unidades y proporcionado un número de horas de vuelo similar al del año pasado.

ORGANIZACIÓN



Durante el año 1995, se ha continuado el proceso de desactivación y agrupación de Unidades, así como la creación de otras nuevas. Entre estas medidas sobresale la desactivación y cierre del Laboratorio y Depósito de Intendencia de Campamento, este último como consecuencia de la creación del Centro Logístico de Intendencia (CLOIN), cuyo proceso de traslado ha finalizado, encontrándose ubicado en la B.A. de Torrejón.

La necesidad de concentrar la enseñanza de todas las especialidades de apoyo del E.A. en un solo Centro, llevó en su día a la creación del "Centro de Técnicas de Apoyo" (CTA), ubicado en la B.A. de Zaragoza, asumiendo este año las

funciones que venía desempeñando el "Centro de Adiestramiento de Seguridad e Instrucción" (CASYD).

Durante 1995 se produjeron importantes avances en el campo de la inteligencia aérea, con la creación del CIA, la entrada en servicio del Centro de Recepción de Imágenes de Maspalomas, el lanzamiento del satélite HELIOS y la recepción de las primeras imágenes, con una calidad satisfactoria. Dándose un importante impulso a las áreas de adquisición, tratamiento, análisis, explotación y distribución de dicha inteligencia.

Se ha dispuesto que los Centros Terrestres "Centro Principal Helios" (CPHE) y "Centro de Recepción de Imágenes" (CRI), pertenecientes al Sistema Helios Español bajo el Mando del JEMAD, se encuadrasen en la estructura básica del Ejército del Aire a efectos orgánicos y administrativos.

Se ha organizado el "Escuadrón de Apoyo Operativo a la Guerra Electrónica" (ESAOGEL), encuadrado orgánicamente dentro del "Grupo de Informática del Centro Logístico de Armamento y Experimentación" (CIAEX), como Unidad especializada que unifica criterios y capacidades y dota del suficiente grado de autonomía en materia de GEL al Ejército del Aire.

La asignación de los nuevos cometidos de Equipo de Control de Combate (CCT) en Operaciones Aéreas Normales a la Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo (EADA) hizo necesaria la reestructuración de la Escuadrilla de Zapadores (EZAPAC), asignándole las funciones de FAC (Controlador Aéreo Avanzado) y la constitución de los CCT,s en Operaciones Aéreas Especiales. Asimismo, se ha suprimido de los cometidos de la EADA el Control de Tránsito Aéreo Operativo, que queda asignado al Grupo Móvil de Control Aéreo (GRUMOCA), cuya reorganización y modernización habrá que hacer frente en el futuro.

Se ha realizado tras un largo y difícil proceso, la reorganización del Servicio Histórico y Cultural, desgajando su jefatura, actualmente ocupada por un General en la Reserva, de la figura del Jefe del Estado Mayor.

Como consecuencia de la implantación del Plan de Empleo de las Telecomunicaciones (PETEL) del Ejército del Aire, se organizaron una serie de cambios de denominación, estructura y dependencia orgánica de ciertas Unidades.

En el área de regulación orgánica y a efectos del Artículo 38 de la Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, se ha creado el Registro General del Cuartel General del Ejército del Aire, encuadrado orgánicamente en la Secretaría General de la Agrupación del Cuartel General.

En el área del personal, las actividades más importantes las podemos agrupar en dos campos, de una parte las derivadas del desarrollo

de la Ley 17/89 y, de otra, las relacionadas con la necesidad de ajustar las plantillas a las existencias reales de personal.

En el desarrollo de la Ley 17/89 las actuaciones principales han sido la participación en el desarrollo del borrador del Reglamento de Cuerpos, Escalas y Especialidades de los Militares de Carrera, la constitución de las Normas Regulatorias del Empleo y Funciones del Suboficial Mayor, la constitución de la Escala Técnica del Cuerpo de Ingenieros y la ampliación del listado de cursos valorables en los procesos de calificación del personal del Ejército del Aire.

Referente a los militares de la categoría de Tropa y Marinería Profesional se ha desarrollado la Normativa que regula las Jerarquías, Divisas y Distintivos, así como la Definición de las Especialidades Fundamentales y, como consecuencia, los planes de estudio necesarios para su obtención.

En el campo de las plantillas, se ha hecho un esfuerzo definiendo, con la mayor exactitud por



sible, los compromisos totales que puede atender el Ejército del Aire con los 10.124 Cuadros de Mando que le asignó la Ley 14/93. Cuadros de Mando que resultan insuficientes en casi mil hombres para realizar la multiplicidad de cometidos asignados al Ejército del Aire, teniendo en cuenta que más de 600 puestos los absorbe el Órgano Central, constituyendo un serio handicap para el normal desempeño de nuestras funciones.

PERSONAL

En el ámbito de personal, se ha continuado realizando un esfuerzo importante con diversas convocatorias para reclutar el personal necesario para cubrir todos los cuadros de nuestro Ejército. En las diez convocatorias realizadas, se han seleccionado 281 personas para iniciar su formación como militares de carrera, así como 150 para cubrir el Servicio de Formación de Cuadros de Mando y 156 militares de empleo de la categoría de tropa profesional.



En nuestros centros de formación de militares de empleo de Tropa Profesional, durante este año han ingresado 627 alumnos, procedentes de la convocatoria del 94. Y en 1995 a pesar de la capacidad de formación de nuestros centros, por carencias presupuestarias, sólo se han convocado 156 plazas, evidentemente escasas para nuestras necesidades, que se incorporarán en 1996.

Durante el ciclo 95, de los diferentes centros de formación, se han incorporado a la vida profesional 383 militares de las escalas superior, media y básica. De éstos, 62 pilotos de las tres especialidades, Caza y Ataque, Transporte y Helicópteros, lo que supone tener el suficiente número de pilotos que requieren nuestras unidades.

En este mismo sentido debemos de seguir trabajando con todo el conjunto del personal que engloba nuestro Ejército, mediante la realización de los cursos necesarios en el ámbito de la enseñanza de perfeccionamiento. Durante este año se han efectuado la importante cifra de 146 cursos nacionales con la participación de un total de 2.252 alumnos y 66 cursos en el extranjero con la participación de 70 alumnos. Así mismo durante el presente año, 70 alumnos han disfrutado de una beca para el perfeccionamiento del inglés en el Reino Unido.

Este incremento, en el esfuerzo, respecto al año pasado, en la enseñanza de perfeccionamiento, tiene su razón de ser, por una parte, en la mayor demanda de capacitación que tienen cada día los diferentes puestos a cubrir y por otra, la importancia transcendental que tiene el

elemento humano dentro de nuestra organización. Pues si bien se caracteriza por su elevado tecnicismo, es el hombre el verdadero artífice y pieza clave de su correcto funcionamiento.

EVENTOS HISTÓRICOS

Entre los hechos y avatares con marcado significado histórico, y más relevantes en la vida del Ejército del Aire durante 1995, destacan el acto de entrega del estandarte al Ala nº 48, donado por el Ayuntamiento de Madrid, y del que fue madrina S.M. la Reina, así como la imposición a dicho estandarte de la Corbata de la Villa de Madrid.

La Patrulla Aguila ha cumplido su X aniversario, celebrándolo en la B.A. de San Javier con un acto de gran brillantez, que contó con la participación de las más importantes patrullas acrobáticas europeas. Desde su creación nuestra Patrulla ha realizado gran cantidad de exhibiciones tanto nacionales como internacionales, dejando bien alto el pabellón de nuestro Ejército gracias a su profesionalidad y buen hacer, tiñendo el cielo con los colores nacionales.

El Grupo 41 de Adiestramiento celebró la realización de las 100.000 horas de vuelo, fruto de la abnegada labor de todos los que han pasado por el Grupo, y que han contribuido al mantenimiento de las calificaciones de vuelo de los pilotos de reactores durante su permanencia fuera de las unidades de vuelo.

De nuevo este año nos llena de orgullo el reconocimiento de la labor realizada por nuestra unidad de lucha contra los incendios, el Grupo 43, que ha sido galardonada con la Medalla al Mérito Ciudadano de la Comunidad Autónoma de Madrid.

También es motivo de orgullo para el Ejército del Aire y para la Sanidad Militar, la merecida concesión al Hospital del Aire del Premio "Institución Sanitaria del año 1995".

En el ámbito deportivo, cabe destacar la actuación del equipo participante en el XXXIX Campeonato Mundial Militar de Pentatlón Aeronáutico, celebrado en Bélgica en el mes de julio, donde nuestro equipo se proclamó Campeón Mundial Militar por quinta vez y, así mismo, el Capitán Otón obtuvo el primer puesto en la Clasificación General Individual.

El año que ha finalizado, tiene un importante significado aeronáutico, al haberse cumplido el 75 Aniversario de la Virgen de Loreto como Patrona de Aviación. Ya que el 7 de diciembre de 1920 S.M. el Rey Alfonso XIII puso bajo el patrocinio de Nuestra Señora de Loreto al entonces servicio de Aeronáutica Militar; desde aquel momento el personal del Ejército del Aire español ha encontrado en Ella el apoyo espiritual y la confianza en su trabajo. Y desde aquí pido a nuestra Virgen que continúe velando celosamente por todos los miembros de nuestro Ejército. Por últi-



mo, mencionar que el 12 de diciembre estaba prevista la inauguración por S.M. el Rey, en su nuevo emplazamiento, del monumento a las "Víctimas de la Aviación Militar Española", cuyo original fue inaugurado por su abuelo, S.M. Alfonso XIII. La restauración y el traslado del monumento ha sido realizado con la colaboración del Ayuntamiento de Madrid. Sin embargo, el cobarde atentado sufrido por un vehículo de la Armada y que costó la vida a seis miembros de su personal civil, motivó que el acto de inauguración previsto, se pospusiese a 1996.

CONCLUSIÓN

Al terminar de revisar lo acontecido en 1995, podemos decir que la labor realizada por el Ejército del Aire en todos sus ámbitos de actuación, ha sido importante y esto no se hubiese podido efectuar sin el trabajo constante y abnegado de todos sus miembros.

Queda patente éste por la cantidad de horas de vuelo realizadas y los brillantes resultados obtenidos a pesar de las dificultades presupuestarias con que nos hemos afrontado.

Este año que comienza, con menores recursos presupuestarios, el Ejército del Aire, se verá con mayores limitaciones para cumplir con la misión encomendada. Lo cual supone un gran reto para todos nosotros, que nos obliga a administrar óptimamente los escasos recursos que la sociedad española nos asigna para su defensa.

Finalmente, quiero reiterar mi agradecimiento a todos los miembros del Ejército del Aire, civiles y militares, por toda la labor realizada. Y os animo a que continuéis trabajando con entusiasmo, fe e ilusión, a pesar de todas las dificultades, para que nuestro Ejército del Aire, siga levantando el vuelo y alcance las cotas más altas, de eficacia y operatividad en beneficio de España ■



Un año más, Su Majestad el Rey presidió, el pasado día 6 de enero en el Palacio de Oriente de Madrid, la festividad de la Pascua Militar. En su mensaje tradicional de felicitación a los componentes de las Fuerzas Armadas, Don Juan Carlos destacó la evolución que ha experimentado la política de paz y seguridad de España “que —dijo— ha debido impulsar sus capacidades específicas de disuasión, despliegue, reacción y proyección, desde su posición de miembro activo de las organizaciones defensivas de nuestro entorno, según el esquema de seguridad colectiva”. El Monarca hizo referencia expresa a la participación española en operaciones de paz y ayuda humanitaria, especialmente en la antigua Yugoslavia, para destacar cómo “el nuevo escenario estratégico internacional y la presencia más activa de España en los foros de defensa y seguridad han hecho necesario mantener un número importante de unidades terrestres, navales y aéreas en teatros alejados y durante largos periodos de tiempo”.

El Rey presidió la Pascua Militar 1996

“Me siento orgulloso de vosotros”

EDUARDO MEDINA
Fotografías: Jorge Mata / RED

Don Juan Carlos resaltó igualmente la “plena integración de las Fuerzas Armadas en la sociedad y el orgullo que los españoles sienten por sus Ejércitos, constituidos por hombres y mujeres sin más ambición que ser los primeros en el cumplimiento del deber y en el engrandecimiento de la Patria”. Dentro de este contexto, tuvo un recuerdo especial para la figura del fallecido capitán general Manuel Gutiérrez Mellado, “quien —dijo el Rey— trabajó, hasta el último día de su vida, para impulsar un mayor y mejor conocimiento de las funciones

que deben desempeñar los Ejércitos en el marco de una sociedad avanzada”.

El mensaje real tuvo también una especial mención para las víctimas del terrorismo, el cual “sigue siendo hoy una gravísima lacra de nuestra sociedad, que reclama la mayor firmeza para combatirlo”. En referencia concreta a las seis víctimas del atentado perpetrado en Vallecas contra un vehículo de la Armada el pasado diciembre, Don Juan Carlos dijo: “Quiero dedicar, en esta Pascua, un recuerdo lleno de afecto al personal



El Rey tuvo palabras de especial recuerdo para las víctimas del terrorismo, "una lacra que reclama la mayor firmeza para combatirlo".

civil que trabaja al servicio de la Administración Militar. Su profesionalidad y buen hacer han estado siempre fuera de toda duda. Pero hoy, además, quiero mostrar también nuestro dolor y nuestra admiración porque, amén de su trabajo, han entregado lo más precioso que poseen: su propia vida". "La Corona —añadió el Monarca— lamenta profundamente la pérdida de todos los españoles que murieron y los que fueron mutilados, víctimas de brutales y cobardes atentados. Asimismo, se siente solidaria con sus familiares, a quienes desde aquí envío un cariñoso saludo".

TRADICION RENOVADA

La Pascua Militar fue instaurada por Carlos III en 1782 para conmemorar

la recuperación de la isla de Menorca, en poder de los ingleses desde comienzos del siglo XVIII. La tradición quiere que el día de la Epifanía, las autoridades militares transmitan a las unidades bajo su mando la felicitación regia para el nuevo año. Acto central de esta festividad es el que se celebra en el Palacio Real de Madrid, donde el propio Monarca transmite sus reflexiones sobre la Defensa a comisiones representativas de los Ejércitos y la Guardia Civil.

Así, un año más, Don Juan Carlos, acompañado de Su Majestad la Reina y de Su Alteza Real el Príncipe de Asturias, llegaban a primeras horas de la mañana del pasado día seis al Palacio de Oriente, donde les fueron rendidos los honores de ordenanza por una Agrupación de la Guardia

Real. Los Monarcas recibirían posteriormente, ya en el interior del palacio, a diversas comisiones civiles — Grandeza de España, Patrimonio Nacional y Poder Judicial— con motivo del nuevo año.

La celebración castrense comenzaba poco después de las doce del mediodía en la denominada Saleta de Gasparini, donde esperaban a la Familia Real el presidente del Gobierno y los ministros de Defensa y Justicia e Interior. Acto seguido los Reyes de España y Don Felipe de Borbón recibieron el saludo de las diferentes comisiones representativas: Organo Central y Estado Mayor de la Defensa, presidida por el JEMAD y los secretarios de estado de la Defensa y de Administración Militar; Reales y Militares Ordenes de San Fernando y San Hermenegildo; Cuarteles Generales de los tres Ejércitos, encabezadas por los respectivos jefes de Estado Mayor; Guardia Civil, presidida por el director general del Cuerpo y Hermandad de Retirados, Reserva, Viudas y Huérfanos de las Fuerzas Armadas.

Tras formar dichas comisiones en el contiguo Salón del Trono y acceder al mismo la Familia Real, fue interpretado el Himno Nacional. Simultáneamente, una Sección de Artillería de la Guardia Real disparaba desde los jardines de palacio las veintiuna salvas de ordenanza. Acto seguido, el Rey impuso diversas condecoraciones a miembros de los tres Ejércitos y la Guardia Civil, entre ellas la Gran Cruz del Mérito Aeronáutico al general de brigada del Aire José Castelló López.

Hizo, a continuación, uso de la palabra el ministro de Defensa, Gustavo Suárez Pertierra para expresar al Rey, como es también costumbre, el testimonio de lealtad, disciplina, respeto y afecto de las Fuerzas Armadas, y realizar el balance del trabajo efec-



El ministro de Defensa destacó el esfuerzo realizado por los Ejércitos para adaptarse al proceso de modernización.

tuado por las mismas durante el pasado año.

REPULSA AL TERRORISMO

Fueron las primeras palabras del titular de Defensa de recuerdo para los civiles y militares, que “la barbarie terrorista ha asesinado cobardemente y a quienes en este solemne acto rendimos tributo de homenaje”. “Queremos expresar —añadía el ministro— desde la serenidad que debe presidir nuestra actuación, nuestro más profundo dolor y unir nuestra repulsa a la de toda la sociedad española”.

Más adelante, Gustavo Suárez Pertierra destacó ante el Rey cómo “el relevo producido al frente del Ministerio de Defensa, a mitad del pasado año, ha supuesto continuar en la línea de modernización de las Fuerzas Armadas, emprendida por los ministros de Defensa del Gobierno socialista, cuando recogimos el testigo del proceso que había iniciado, en los albores de Vuestro Reinado, el capitán general Gutiérrez Mellado, una pérdida irreparable que todos lamentamos y cuya memoria evocamos en este acto”.

En este contexto, el ministro señaló que “hemos procurado profundizar en el trabajo de nuestros predecesores, haciendo frente a las dificultades derivadas del escenario internacional caracterizado por sus incertidumbres y riesgos y de una reorganización militar sin precedentes en nuestra historia y ello, además, dentro de un riguroso escenario presupuestario en todos los sectores del Estado”. Estas circunstancias “han exigido un considerable esfuerzo de adaptación, entrega, generosidad, trabajo, sacrificio e imaginación por parte de todos”, con el objetivo de “lograr unas Fuerzas Armadas, con personal profesional y de reemplazo, acordes a las nuevas necesidades y disponibilidades, que sean motivo de legítimo orgullo de los españoles”.

Se refirió posteriormente el ministro al proceso de paz abierto en la antigua Yugoslavia “que, en parte, es fruto del esfuerzo y del magnífico trabajo realizado por los soldados y marineros españoles”. Suárez Pertierra, tras realizar balance de la actuación nacional en la zona, manifestó tanto el orgullo por esta destacada

contribución, como la esperanza en el futuro ahora abierto. Mención especial realizó el ministro a las bajas habidas en esta misión así como al reconocimiento de la sociedad española y de la comunidad internacional por esta labor desempeñada por las Fuerzas Armadas.

Refiriéndose también al ámbito internacional, Gustavo Suárez Pertierra destacó el avance producido en el diseño de la nueva arquitectura de defensa y seguridad en Europa bajo la presidencia española de la Unión Europea Occidental durante el segundo semestre de 1995, así como a la creciente participación española en unidades multinacionales dentro de dicho marco. Destacó igualmente el ministro como motivo de orgullo y satisfacción, la designación de Javier Solana, como nuevo secretario general de la Organización del Tratado del Atlántico Norte, en un momento en que la Alianza Atlántica “se enfrenta a los que, posiblemente, sean los retos más importantes desde su creación”. “Esta decisión de todos los aliados —dijo Suárez Pertierra— es buen reflejo de la confianza que los países miembros de la OTAN otor-

gan a España y a nuestras Fuerzas Armadas”.

ESFUERZO DE MODERNIZACION

Ya en referencia a cuestiones de carácter nacional, su titular destacó que “el Ministerio de Defensa, solidario con las políticas sociales del Gobierno y con el objetivo primordial de reducción del déficit público, se ha dedicado fundamentalmente a mantener el esfuerzo de modernización de nuestros Ejércitos y a mejorar la calidad de vida de nuestros soldados y marineros”. Refiriéndose concretamente a los programas de modernización, destacó dentro del Ejército del Aire, como continúa adelante la implantación SIMCA, “esencial para todo tipo de operaciones aéreas en el futuro”; la adquisición de seis aviones Phantom para completar el escuadrón 123 de reconocimiento; la puesta en marcha del programa de adquisición de más aviones F-18, de los que ya se han recibido las primeras seis unidades; y los procesos de modernización de los F-1 y los C-130.

En otros campos, el ministro destacó la finalización del desarrollo de la Ley Reguladora del Régimen del Personal Militar Profesional, “lo que nos permite asegurar que el modelo de carrera profesional y el sistema de enseñanza militar, definidos en la propia Ley, están ya en plena vigen-



Don Juan Carlos impuso diversas condecoraciones, entre otras al general del Aire José Castelló.

cia y con resultados satisfactorios”. Igualmente puso de manifiesto la importancia de otras actividades mantenidas durante 1995 por las Fuerzas Armadas, entre ellas la colaboración del Ejército del Aire en las labores de extinción de incendios y ayuda en otras catástrofes. En el aspecto organizativo y de planeamiento, el titular de Defensa se refirió a la aprobación durante el pasado año de un nuevo Plan Estratégico Conjunto “que recoge el diseño práctico de lo que se ha dado en llamar ‘modelo de Fuerzas Armadas del año 2000’, unos Ejércitos más reducidos pero más operativos, mejor dotados y que, sin olvidar las exigencias derivadas de la propia

soberanía nacional, asumen las responsabilidades de España en la defensa colectiva con sus aliados y en la defensa del derecho internacional”. El ministro destacó especialmente como “hemos avanzado hacia la consecución del modelo mixto de Fuerzas Armadas que fue decidido por el Parlamento español y podemos afirmar que hoy estamos cubriendo a satisfacción los objetivos marcados. El número de solicitudes para ingresar en los Ejércitos, como soldados y marineros profesionales, sobrepasa nuestras expectativas más optimistas”.

Suárez Pertierra destacó más adelante que “al inicio de 1996, podemos afirmar que el nuevo Servicio Militar es una realidad consolidada, gracias al magnífico espíritu de colaboración demostrado por la juventud española que nutre las filas de los Ejércitos”. Ello permitirá, según señaló el ministro consolidar el modelo de Fuerzas Armadas previsto y mantener el ritmo de incorporaciones para alcanzar en el año 2000 los efectivos previstos en el PEC.

Por lo que respecta a las previsiones de futuro, el titular de Defensa destacó la voluntad de establecer una estructura de mandos operativos que permita la ejecución de las misiones contempladas en el Plan Estratégico. “Se hace preciso —dijo Suárez Pertierra— actualizar las atribuciones que corresponden al jefe del Estado



En su alocución, el rey destacó la labor desarrollada por las Fuerzas Armadas en misiones de paz.

Mayor de la Defensa y a los de los Ejércitos en consonancia con las nuevas necesidades operativas. A esta actualización le han de seguir como desarrollos subsiguientes, ya en estudio, la adaptación de la Estructura de Mandos Operativos, la de los Cuarteles Generales, la Fuerza y el Apoyo a la Fuerza, los Mandos Regionales, el Planeamiento de la Defensa, la Doctrina de Acción Unificada, y la constitución la Reserva Movilizable.

Gustavo Suárez Pertierra destacó finalmente cómo “en la moderniza-

de las Naciones Unidas, destacando como “desde hace cinco años la actuación de nuestros militares en el Mar Rojo, Golfo Pérsico, Irak, Angola, Namibia, Centroamérica, Haití, Ruanda, Mozambique y en la antigua Yugoslavia es buena prueba del esfuerzo que España ha hecho por mantener la paz en el mundo”.

En referencia a la misión desarrollada en la antigua Yugoslavia, Don Juan Carlos señaló que “España ha sido un factor clave para el proceso de paz recientemente iniciado y muy

no debemos olvidar que la Defensa es deber de todos los españoles, y sus Fuerzas Armadas el elemento esencial, en alerta permanente y constante. Nuestros Ejércitos deben estar siempre dispuestos para desempeñar sus cometidos tanto en el mantenimiento de la paz como en situaciones de crisis o de conflicto, desde la convicción de que son un medio eficaz para evitarlas. Su fin y aliento constituyen la legitimidad de su causa y el apoyo mayoritario de la comunidad nacional”.

Más adelante, Don Juan Carlos, tras recordar que desde “hace más de veinte años me honro en ser vuestro Jefe Supremo”, destacó: “Siempre me he sentido orgulloso de vosotros, y quiero aprovechar esta ocasión para agradecer una vez más vuestra disciplina, lealtad, generosidad y entrega”. “En mis frecuentes visitas a unidades, centros y organismos —añadía el Rey— he observado que la operatividad se mantiene gracias a una excelente gestión, basada en la austeridad y en la profesionalidad, que trata de armonizar las necesidades existentes con los recursos de que se disponen. Aprecio el esfuerzo que realizáis para que nuestras Fuerzas Armadas consigan cumplir su misión, centrando vuestra actuación en aquellas actividades que reportan una mayor rentabilidad y eficacia operativa”.

Tras mencionar especialmente la creciente y plena incorporación de la mujer a las Fuerzas Armadas, tanto a los cuadros de mando como a la tropa profesional, “que están dando unos resultados, no por esperados menos dignos de aprecio”, el Rey tuvo las ya citadas palabras de condena para el terrorismo y recuerdo emocionado a sus víctimas.

Don Juan Carlos finalizaría su discurso con la tradicional voz de ¡Viva España! contestada por todos los presentes, precedida de un mensaje de ánimo a los Ejércitos: “Queridos compañeros —dijo el Rey— os aliento a continuar en vuestro empeño por conseguir unas Fuerzas Armadas capaces de dar respuesta a los retos de este fin de siglo y de mantener la paz y la seguridad de todos los españoles, condición necesaria para el ejercicio de los derechos y libertades reconocidos por la Constitución”. ■



La Comisión del Cuartel General del Aire cumplimenta a la Familia Real al inicio del acto de la Pascua Militar.

ción de nuestras Fuerzas Armadas, hemos de reconocer el apoyo y la colaboración recibidos de toda la sociedad española. Tenemos la convicción —añadiría— de que la defensa de España es tarea de todos y por ello precisa alcanzar el mayor nivel de consenso posible entre todos los Grupos Políticos”.

PALABRAS DEL REY

Tras la intervención del ministro de Defensa, el acto de la Pascua Militar finalizaría, como es habitual, con la alocución pronunciada por Su Majestad el Rey. Don Juan Carlos inició sus palabras con la ya citada mención a la profunda evolución de la política de paz y seguridad española y a la participación solidaria en operaciones

especialmente en la reconciliación y reconstrucción de la ciudad de Mostar por parte del Ejército de Tierra”, destacando también la presencia en la zona de los buques de la Armada, “los miles de horas de vuelo realizadas por los aviones del Ejército del Aire” y la vigilancia, “siempre precisa”, de la Guardia Civil. “Todo ello —señalaba el Rey— pone de manifiesto la calidad humana y profesional de nuestras tropas y la eficacia operativa de nuestras unidades. No debe pues sorprendernos que los militares españoles se hayan convertido en punto de referencia en ese tipo de misiones”.

Posteriormente el Monarca se refirió a la integración de los Ejércitos y la sociedad. “Me congratulo de esta unión —dijo Don Juan Carlos— pues

1995: un año paradójico

RAFAEL L. BARDAJI

Director del Grupo de Estudios Estratégicos (GEES)

Si hay una característica, que desde el punto de vista estratégico, del orden internacional, sobresalga sobre el resto durante 1995, esa ha sido la constante paradoja del año que se ha ido. En los Estados Unidos, un presidente, Bill Clinton, elegido esencialmente para poner orden en su casa y dar prioridad a la política interna, se convierte en la solución para Bosnia, forzando la negociación entre las partes y desplegando unos soldados que se había negado a enviar a la zona durante años. Y, lo verdaderamente paradójico de todo, es que esta irrupción en la esfera internacional se plantea a escondidas, como mera táctica electoral tras la caída de la popularidad presidencial y de cara a las nuevas presidenciales de este año.

En segundo lugar, Rusia, una potencia venida a menos de la mano de la pobreza social, el caos organizativo, el imperio de las mafias y el desacuerdo regional, tras meses de introspección, acaba nombrando como ministro de Asuntos Exteriores a un duro, ex-jefe del servicio secreto, cuyas primeras declaraciones son la expresión de su interés en que se vuelva a considerar a Rusia como lo que el cree que se merece, como una superpotencia. Al mismo tiempo, las tropas de Yeltsin recuerdan más en sus operaciones a un ejército tercermundista, desmotivadas, falta de moral, cuando no abiertamente rebeldes. La desigual lucha de

los soldados rusos contra un puñado de guerrilleros chechenos ha sido bien ilustrativa de las debilidades de la gran potencia con la que sueña su ministro Primakov.

En fin, no es necesario avanzar más situaciones paradójicas, como la

zando el símil tan grato a los burócratas de la Comisión Europea, las naciones se han sentado sobre una bicicleta de la que, si se dejaba de pedalear, acabarían cayendo. Lo de menos, pues, era saber a dónde se iba.



LA OTAN RENOVADA

Tres han sido los temas predominantes en las discusiones atlánticas. Por un lado, la ampliación de la Alianza hacia el Este, proceso que se sigue viendo de manera sosegada, en busca de un punto intermedio entre las expectativas de los centroeuropeos y las reticencias rusas; por otro, la intervención en la antigua Yugoslavia, recordemos de pasada que la OTAN realizó las primeras actuaciones militares de su historia bombardeando las posiciones serbio-bosnias en torno a Sarajevo y que ahora se halla inmersa en su primera gran operación de despliegue terrestre con la IFOR, a fin de garantizar el cumplimiento de los acuerdos de paz firmados en Dayton.

El tercer tema, por contra, sigue aún abierto en los primeros estadios de la reflexión. Se trata de la renovación estructural de la OTAN. Un primer borrador que ha circulado entre los mandos de la alianza y su secretaría general abre de manera explícita la discusión sobre la continuidad de SHAPE como mando principal en Europa, siempre a cargo de un ameri-

OTAN patrullando en Bosnia, el rechazo popular francés a las exigencias de la Unión Monetaria, la parafernalia de la Cumbre Mediterránea y de la Unión Europea, etc. 1995 no ha traído ni más esperanzas ni soluciones a los grandes problemas planteados. Al menos de manera clara. Utili-

cano, y avanza la posibilidad de descentralizar la estructura militar integrada en varios submandos según las tareas y misiones específicas a realizar y no tanto por zonas como en la actualidad. El cuadro militar que pinta finalmente es el de una alianza compuesta por diversas agrupaciones de mando, no todas necesariamente permanentes, ni de igual importancia, pero cada una mucho más ligada al terreno concreto de operaciones y a la composición de las fuerzas de actuación.

Al acabar con un esquema rígido de cadena de mandos, esta propuesta borra la frontera entre participación en la estructura militar integrada de la OTAN y modelos a la carta, puesto que toda la estructura militar estaría basada en opciones y menús específicos para cada ocasión. Algo que se acerca a las posiciones francesas que han impedido el desarrollo en los dos últimos años de las Agrupaciones de Fuerzas Combinadas y Conjuntas (CJTF), que aunque otorgaban una nueva flexibilidad a las operaciones de la OTAN, seguían dependiendo de SHAPE y, por tanto, de los mandos americanos, algo inaceptable para París.

Efectivamente, otra de las aparentes grandes paradojas de este año ha sido el anuncio de "rapprochement", acercamiento a las estructuras OTAN por parte de Francia, realizado por un heredero orgulloso del gaullismo, el presidente francés, Jacques Chirac: Desde que el general De Gaulle sacara a Francia de la estructura militar integrada de la OTAN y a la OTAN de Francia en 1967, los distintos gobiernos galos han sido celosos defensores de su singularidad atlántica. "Pertener a la Alianza Atlántica, pero no a la OTAN", esto es, ser un miembro fiel y solidario en lo político pero guardar la decisión nacional en cuanto a los mandos militares, se convirtió en el *leit motiv* de la política de defensa francesa en Europa.

Desde hace unos meses, sin embargo, el énfasis de los discursos franceses se centra en el acercamiento a las estructuras militares de la Alianza. Así, Charles Millon se convirtió a comienzos de diciembre del año pasado en el primer ministro de Defensa galo

que visita el cuartel general aliado y que asiste formalmente a la reunión anual de ministros de Defensa. Ese mismo mes, a su vez, Francia aceptó voluntariamente que sus fuerzas desplegadas en Bosnia estuvieran regidas por el mando OTAN de las IFOR.

En medios atlánticos este acercamiento se recibe con especial júbilo, puesto que parece comenzar a poner fin a una situación incómoda, la de una OTAN a la carta, inaugurada con las reticencias gaullistas. Sin embargo, hay otra corriente de opinión que ve con recelos la actual posición francesa: daneses, holandeses, británicos y americanos intuyen un plan oculto que sirva para acercar la OTAN a Francia más que Francia a la OTAN.

En efecto, los trabajos del Comité de Revisión Estratégica que coordina Jean Picq, perfilan una reforma de las estructuras aliadas muy del gusto galo. Para Francia, la OTAN, además de continuar aligerando sus cadenas de mandos multinacionales, esto es, eliminando escalones, debería crear un gran submando europeo en el que sólo estuvieran presentes los socios propiamente europeos y excluidos americanos y canadienses. Este submando se coordinaría con SACEUR, el actual mando supremo aliado en Europa, para las acciones conjuntas con las fuerzas de los EEUU.

En segundo lugar, el Comité de Revisión Estratégica plantea la necesidad de modificar las estructuras nucleares de la Alianza. El concepto de "disuasión concertada", esto es, la creación de un paraguas formal galo sobre sus vecinos y socios, podría reducir la dependencia del nuclear americano y, por ende, la importancia actual del Grupo de Planes Nucleares (NPG), que podría dejar de existir.

En fin, el acercamiento francés puede estar causado por lecciones militares del Golfo y Bosnia, pero sin duda se acompaña de una visión última de la Alianza -bicéfala, más política que militar, con mandos y asignaciones de fuerzas variables- que cambia más a la OTAN de lo que cambia Francia con su "rapprochement". En cualquier caso, el debate sobre la reforma o renovación de la Alianza está listo para su desarrollo.

LAS LUCHAS DE LA UNION EUROPEA

La Unión Europea ha celebrado a bombo y platillo dos de sus máximas reuniones, una extraordinaria, la Conferencia Euromediterránea de Barcelona (a principios de diciembre) y la otra, el Consejo Europeo, reunión de los jefes de estado y de gobierno de los miembros de la UE (celebrado en Madrid a mediados del mismo mes).

En lo tocante a la profundización de la UE, dos han sido los temas recurrentes. El más sonado, la creación de la moneda única, de la que además de los plazos fijados por Maastricht, ya se sabe que tiene nombre, el "Euro", pero poco más. No deja de ser paradójico que mientras los líderes políticos de la Unión discutían sobre las virtudes de una u otra denominación, París estuviera tomado y paralizado por los huelguistas, que se manifestaban en contra de las reformas y ajustes necesarios planteados por el gobierno galo para poder cumplir los estrictos requisitos de la convergencia.

Según el canciller alemán Kohl, todo es discutible, excepto la fecha del 99, para la creación y entrada en vigor del Euro. Pero cada vez más eso parece una quimera. En círculos franceses no dejan de oírse las dificultades de muchos países, no sólo Francia, para poder llegar en tan corto plazo y se defiende una relajación de las fechas tope. Está claro que nadie discute la necesidad de la moneda única, pero muchos no comprenden que tal fin tenga que realizarse a través de un doloroso parto social.

El segundo tema, no menos importante, ha sido la progresiva asunción de responsabilidades defensivas por parte de la Unión Europea. Ya se sabe que no hay estado sin plata y sin espada, de ahí que una futura integración política exija responsabilidades militares. La UE se ha dirigido a tal fin a la UEO donde bajo la presidencia española, se ha trabajado en las posibles opciones. Las propuestas van desde mantener todo como está a nivel institucional, hasta fusionar la UEO en el seno de la UE. Sin embargo, la cumbre de la UEO (también en Madrid) no logró el consenso necesari-

rio para ésto, contentándose con progresar en dotar a la UEO de capacidades operativas.

VIOLENCIA Y PAZ

El combate de la paz sobre la guerra ha resultado, en 1995, en un final triste. Todo el mundo celebra la actual tranquilidad en Bosnia (aunque algunos, tildados de agoreros, preven ya un resurgir de la violencia con más fuerza el año próximo), pero la violencia estalla por doquier : atrás quedaron la absurda guerra del Cón-

dor entre Perú y Ecuador y las espeluznantes matanzas de hutus y tutsis. El combate por Kabul prosigue, olvidado de todos, años después de la retirada soviética. El terrorismo golpea de nuevo y amenaza con un fuerte rebrote, de acuerdo con el director de la CIA, incluso apolítico o religioso en el interior mismo de los Estados Unidos. En Rusia no hay nada que añadir a lo que todos los días vemos por la televisión.

Pero tal vez el caso más sangrante y cercano siga siendo Argelia. A pesar de las recientes elecciones gene-

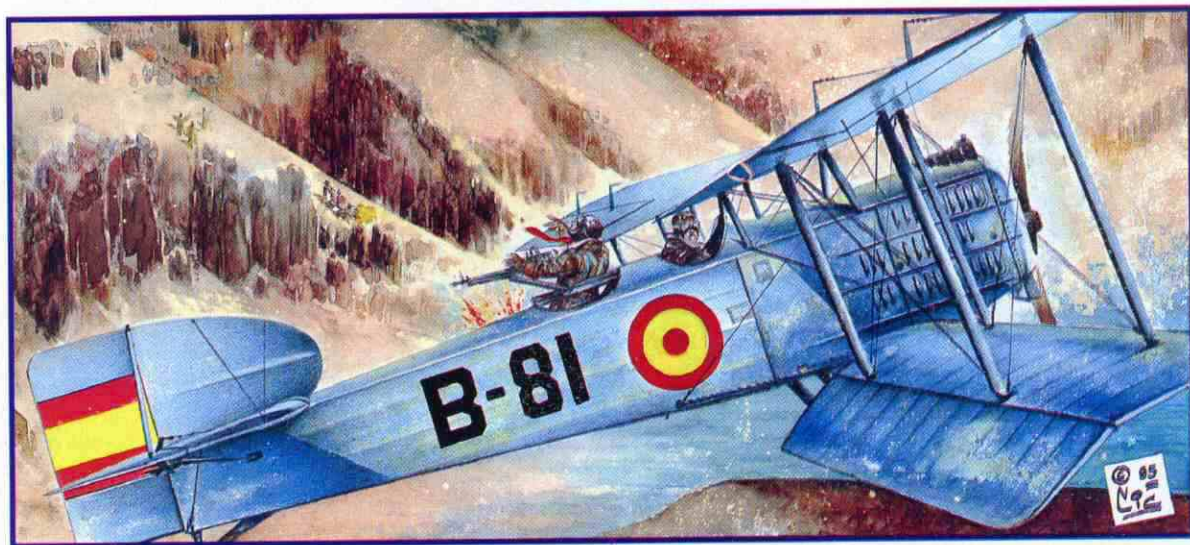
rales de las que salió fortalecido Liamin Zeroual, se siguen produciendo enfrentamientos y combates entre los fundamentalistas y las fuerzas del orden, así como entre facciones rivales religiosas. Y el resultado sigue siendo casi un centenar de muertos a la semana.

En fin, en parte eso ha sido 1995. No hay todavía nuevo orden internacional, tampoco regreso al viejo modelo, y los avances en los proyectos establecidos son tímidos e irregulares. Esperemos que 1996 nos traiga nuevos ímpetus y menos confusión ■

Efemérides aeronáuticas

ENERO. El día 16 de enero de 1925, moriría en el aire a consecuencia de un disparo enemigo que le alcanzó la femoral, el alférez observador, Felipe Iruretagoyena Montagnac, cuando con un Breguet XIV bombardeaba en vuelo rasante a los moros que atacaban la posición española de Punta Altares, y fue cogido de lleno por el fuego de las ametralladoras enemigas.

Felipe Iruretagoyena, que ya había recibido la Medalla Militar por su brillante comportamiento sobre Akarrat, en agosto del año anterior, sería propuesto para la Cruz Laureada de San Fernando.



FEBRERO. El día 10 de febrero de 1936, el teniente de la Armada de Cuba, Antonio Menéndez Peláez, pilotando el "4 de septiembre", monoplano de ala baja, Lockheed "Sirius", con motor Wasp de 450 c.v., cruzó el Atlántico Sur, desde Natal, en Brasil, a Bathurst, en la colonia británica de Zambia.

Había salido de Camagüey el 13 de enero, y con escalas en Puerto Cabello, la Guayra, New Amsterdam, Puerto España, Belem de Pará y Fortaleza, había llegado a Natal.

Desde Bathurst voló, con escala en Cabo Juby, a Sevilla donde dio por terminado su raid.

El propósito de Menéndez era devolver la visita que en 1933 habían hecho a Cuba, Barberán y Collar, en el "Cuatro Vientos".

Larus Barbatus

1995, un año de sorpresas



Respondiendo al reto

FEDERICO YANIZ VELASCO
Coronel de Aviación

"Los retos que tiene que afrontar la Alianza en este momento están entre los más complejos de toda su larga historia".

DEL COMUNICADO FINAL DE LA REUNION MINISTERIAL DEL COMITÉ DE PLANES DE DEFENSA Y DEL GRUPO DE PLANES NUCLEARES.
BRUSELAS, 29 DE NOVIEMBRE DE 1995



SORPRESAS EN UN AÑO FECUNDO

EN enero del pasado año, nadie podía imaginar que en diciembre la OTAN iba a tener como secretario general y presidente del Consejo del Atlántico Norte a un español. El nombramiento de Javier Solana ha sido para muchos algo inesperado a pesar del general reconocimiento de España como un aliado fiel que contribuye de manera importante a la defensa y seguridad colectivas. El trabajo serio y responsable de los españoles en el Estado Mayor Internacional, en la Delegación Permanente, en la Representación Militar y en otros organismos han dado a conocer un buen hacer y dedicación que son apreciados por todos en la Alianza. Pero no es sólo en los niveles de planeamiento donde la actuación española ha sido destacada sino también en el campo operativo. En efecto, en los ambientes aliados, la contribución española a las operaciones "Deny Flight" y "Sharp Guard" ha sido comentada muy positivamente. En el periodo de tiempo transcurrido desde nuestra incorporación a la operación "Deny Flight" se ha acreditado el alto grado de preparación, profesionalidad y entrega de todos los miembros del Ejército del Aire que han participado y participan en ella. Nuestras unidades han demostrado un grado de alistamiento y una disponibilidad operativa comparables a los de fuerzas aéreas más avanzadas del mundo.

El Consejo del Atlántico Norte en sesión ministerial celebrada el 5 de diciembre, eligió a Javier Solana Madariaga como secretario general de la OTAN. El Sr. Solana es el noveno secretario general desde que se creó la Alianza en 1949. Sus predecesores fueron: Lord Ismay (Gran Bretaña, 1952-1964), Paul-Henri Spaak (Bélgica, 1957-1961), Dirk Stikker (Países Bajos, 1961-1964), Manlio Brosio (Italia, 1964-1971), Joseph Luns (Países Bajos, 1971-1984), Lord Carrington (Gran Bretaña, 1984-1988), Manfred Woerner (1988-1994) y Willy Claes (Bélgica, 1994-1995). La dimisión de este último, el 20 de octubre, fue también un acontecimiento que, aunque en las semanas anteriores fuese

6 de diciembre de 1995.

Javier Solana contestando las preguntas de los periodistas.



5 de diciembre de 1995. Sección ministerial del Consejo del Atlántico Norte.

predecible, produjo una gran conmoción en el Cuartel General de la Alianza.

El 5 de diciembre y por primera vez en Bruselas desde 1979, se celebró una reunión conjunta de ministros de Defensa y Asuntos Exteriores aliados. En esta histórica ocasión se aprobó el plan para el desarrollo de la operación de implantación del Acuerdo de Paz negociado en Dayton. La firma de ese acuerdo fue también otra agradable sorpresa que puso en movimiento la maquinaria aliada para llevar a cabo la operación "Joint Endeavour". En la reunión ministerial del Consejo Atlántico celebrada en la mañana del mismo día cinco, el ministro de AA.EE. de Francia anunció que su país había decidido volver a participar en el Comité Militar y en las reuniones ministeriales del Comité de Planes de Defensa. Francia había abandonado en 1966 esos organismos al mismo tiempo que tomaba otras medidas respecto a su participación en los aspectos militares de la Alianza. El anuncio del ministro francés puede considerarse de gran trascendencia dado el peso de Francia en el concierto internacional y el significado que tiene en estos momentos el refuerzo de su papel en la Alianza.

La declaración publicada al final de la mencionada reunión conjunta de los ministros de AA.EE. y Defensa del día 5 de diciembre empieza con unas palabras que denotan el espíritu que en esos



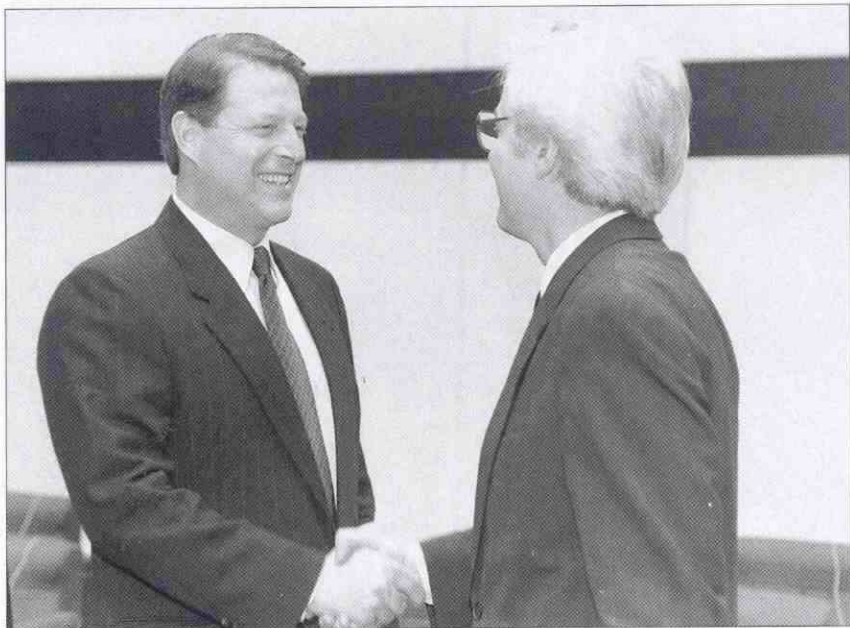
5 de diciembre de 1995. Detalle de la foto de familia tras la reunión ministerial del Consejo Atlántico.

días se respiraba en el Cuartel General de Bruselas: "En vísperas de la operación militar más significativa en la historia de esta Alianza, nosotros, los ministros de Asuntos Exteriores y de Defensa de todos los dieciséis aliados, hablamos y actuamos con un objetivo común. Juntos, afirmamos nuestro compromiso de continuar con los esfuerzos de la Alianza para llevar la paz a Bosnia-Herzegovina. Nuestra determinación, basada en la cooperación transatlántica, nos permitirá responder eficazmente a esta amenaza contra la estabilidad europea". En la OTAN, 1995 será recordado por sus sorpresas y por ser el año en que la Alianza tomó

sobre sus hombros nuevas e importantes responsabilidades que han de marcar su destino. Doce meses de trabajo cara al futuro, un año fecundo.

UN PASO AL FRENTE

Comenzaba el año 1995 con las mismas incertidumbres que había terminado 1994. La situación en la antigua Yugoslavia aunque aparentemente tranquila, debido en gran parte a la calma obligada por las condiciones meteorológicas, seguía preocupando seriamente. A comienzos del pasado año no se veían soluciones a corto plazo para el trágico conflicto que asolaba por parte



27 de febrero de 1995. El vicepresidente de los EE.UU. Gore, saluda al viceministro ruso de Asuntos Exteriores durante su visita al Cuartel General de la OTAN.



La OTAN mantiene contactos con la ONU y otras organizaciones como la OSCE y la UEO.

de los Balcanes y que amenazaba con extenderse a toda la región.

Los aviones de la OTAN atacaron los días 25 y 26 de mayo depósitos de municiones cerca de Pale. Estos ataques realizados a petición del comandante adjunto de las Fuerzas de Protección de las Naciones Unidas eran una respuesta a las agresiones sufridas los días anteriores por dichas fuerzas. Aviones españoles integrados en la operación "Deny Flight" tomaron parte en los ataques, constituyendo esta acción un hito en la historia del Ejército del Aire. Posteriormente el éxito de la operación "Deliberate Force", también con distinguida participación de miembros de nuestro ejército, fue determinante a la hora de

conseguir que las partes beligerantes comprendiesen la necesidad de dialogar y llegar a una solución que acabase con un conflicto enconado que podía llegar a poner en peligro la estabilidad y la paz en el viejo continente. La operación "Sharp Guard", realizada en estrecha colaboración con la Unión Europea Occidental y con destacada participación de la Armada española, ha servido para asegurar durante los últimos tres años el embargo marítimo decretado por la ONU. La sostenida presión ejercida por las operaciones marítimas llevadas a cabo por la OTAN y la UEO ha sido otro factor importante a la hora de obtener el éxito en las negociaciones de paz.

Cuando se firmó el acuerdo de alto el

fuego el 5 de octubre de 1995 y cesaron las hostilidades en Bosnia-Herzegovina, un profundo sentimiento de alivio se extendió por toda Europa. Las negociaciones celebradas en Dayton, Ohio (EE.UU.) terminaron el día 21 de noviembre con la redacción de un Acuerdo de Paz que fue firmado el día 14 de diciembre en París. La Conferencia de Londres para la implantación del acuerdo de paz y la de Bonn que trató de los asuntos relativos al control de armamento completaron el trabajo diplomático realizado en Dayton. La OTAN estaba asumiendo una nueva misión y dando un paso trascendental hacia perfilar su papel en el marco de una nueva era en el campo de la cooperación y seguridad en Europa. La Alianza está lista para llevar a cabo los aspectos militares del acuerdo bajo la autoridad del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. El acuerdo bajo la autoridad del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. El OPLAN 10405 "Joint Endeavour" es el plan de operaciones del Comandante Supremo Aliado en Europa para la implantación del Acuerdo de Paz en la antigua Yugoslavia y en el y sus anexos se contemplan todos los aspectos militares de la compleja misión encomendada. El día 27 de noviembre el Comité Militar en su 122 reunión a nivel de jefes de E.M. de la Defensa dio su visto bueno al OPLAN 10405 y sus seis anexos más importantes. El día 1 de diciembre el Consejo dio su aprobación provisional al plan y los citados anexos y autorizó el despliegue de las llamadas "fuerzas preparatorias" en Croacia y Bosnia-Herzegovina. Estas fuerzas, como todas las participantes en la operación, han operado bajo mando OTAN y con reglas de enfrentamiento OTAN. Las fueras preparatorias se desplegaron en estrecha coordinación con la Fuerza de Paz de la ONU y amparadas por un estatuto de fuerzas propio negociado con los gobiernos de Croacia y Bosnia-Herzegovina en Dayton. Como se ha indicado en el proemio, el día 5 de diciembre los ministros de AA.EE. y Defensa aprobaron el plan para el desarrollo de una operación que pondrá a prueba la capacidad de la Alianza para desempeñar nuevas misiones además de sus funciones básicas como alianza defensiva. El secretario de Defensa de los EE.UU. señaló tras la reunión del día 5 la circunstancia de que la más importante operación militar de la



27 de noviembre de 1995. Imposición de la medalla de la OTAN al coronel del Ejército del Aire español Muñoz Pastor.

historia de la OTAN tenga por objeto la implantación de un acuerdo de Paz.

LA MEDALLA DE LA OTAN

El secretario general en funciones Sr. Balanzino presentó el día 27 de noviembre las primeras nuevas medallas de la OTAN, con un pasador con la leyenda "antigua Yugoslavia" en una ceremonia celebrada en el Cuartel General de la Alianza. Las medallas fueron impuestas a militares de 14 países aliados para destacar su participación en operaciones relacionadas con la antigua Yugoslavia. Las naciones que han participado activamente en esas operaciones nombraron a un reducido número (como máximo 5) de individuos que representaron los distintos empleos y ejércitos de cada nación en la ceremonia. Al brillante acto asistieron los embajadores ante la Organización Atlántica, los jefes de Estado Mayor de la Defensa de las naciones aliadas (en Bruselas con motivo de la 122 reunión del Comité Militar a ese alto nivel) y los jefes de los mandos supremos aliados.

Las condiciones para tener derecho a



28 de noviembre de 1995. Saludo entre el ministro ruso de Defensa general Pavel Grachev y el general G. Joulwan, Comandante Supremo aliado en Europa.

la medalla de la OTAN fueron aprobadas por el Consejo del Atlántico Norte el día 20 de diciembre de 1994. La medalla premia al personal civil o militar que ha participado en operaciones o en apoyo directo a operaciones al servicio de la OTAN. Las medallas impuestas el día 27 de noviembre reconocen los servicios y la entrega de los condecorados en el teatro de operaciones definido como el territorio de la antigua Yugoslavia y el mar Adriático, incluyendo su espacio aéreo, a partir del 1 de julio de 1992. Las condecoraciones impuestas consti-

tuyen un timbre de honor para quienes las han recibido (representando a todos a los que les ha sido otorgada), para sus naciones y para la Alianza Atlántica. Entre los cinco condecorados españoles presentes en Bruselas, estaban tres miembros del Ejército del Aire: el teniente coronel Rafael Muñoz Pastor, el comandante Javier Salto Martínez-Avial y el sargento primero Demetrio Herrera García.

LA AMPLIACION DE LA ALIANZA Y SU PROBLEMÁTICA

Cuando el vicepresidente de los EE.UU. visitó el Cuartel General de la OTAN el día 27 de febrero de 1995 sus objetivos eran impulsar el proceso de la Asociación para la Paz (APA), intercambiar ideas sobre la futura ampliación de la Alianza y clarificar las relaciones OTAN-Rusia. El vicepresidente explicó durante su estancia en Bruselas los últimos pasos dados para establecer unas relaciones más estrechas entre los EE.UU. y Rusia y entre este país y la OTAN y dijo que después de las conversaciones mantenidas en Washington

entre el Secretario de Estado adjunto Strobe Talbott y su homólogo ruso Mamedov y el viceministro de Defensa Kokochine, se demostró la necesidad de "definir claramente las relaciones entre Rusia y la OTAN". El Sr. Gore esperaba que Rusia firmase pronto su Programa de Asociación Individual (cosa que ocurrió el 29 de mayo), pero resaltó que independientemente de ese hecho siempre existirá la necesidad de "un proceso continuo con objeto de estrechar y clarificar las relaciones de Rusia con la Alianza". Muchos aspectos de esta relación están incluidos en el PAI y otros se tratarán fuera de la APA. Este proceso se desarrollará "en paralelo" con la ampliación de la OTAN a sus vecinos del Este. Existen pues dos procesos, explicó el vicepresidente, uno de ampliación "sin veto de un país no miembro" y otro de elaboración de "unas relaciones claramente definidas y más estrechas entre la OTAN y Rusia y entre los EE.UU. y Rusia".

El día 28 de septiembre, se presentó a los socios del Consejo de Cooperación del Atlántico Norte y de la Asociación para la Paz los resultados del estudio realizado sobre la ampliación de la Alianza. El acto se desarrolló en el Cuartel General de Bruselas y los países socios estuvieron representados por autoridades llegadas expresamente con este motivo o por embajadores acreditados en la capital belga. En la Cumbre de enero de 1994 los jefes de Estado y/o de Gobierno reafirmaron la apertura de la Alianza y declararon que esperaban y darían la bienvenida a una ampliación de la OTAN que alcanzase al Este de Europa, como parte de un proceso evolutivo que tuviese en cuenta la evolución de los aspectos políticos y de seguridad en el conjunto del viejo continente. En la reunión de diciembre de 1994 el Consejo del Atlántico Norte, los ministros de AA.EE. de los países aliados decidieron que se iniciase un estudio dentro de la Alianza para determinar como podría ampliarse la OTAN, los principios que guiarían este proceso y las implicaciones que supondría el ser

miembro. Con ese objeto encomendaron al Consejo del Atlántico Norte en sesión permanente que, con el asesoramiento de las autoridades militares aliadas, se realizase un estudio en profundidad sobre el tema. La elaboración del estudio y su presentación han servido para clarificar el "por qué" y el "como" de la ampliación y lo que la OTAN y los posibles nuevos miembros deberán hacer para prepararla. El "quien" y el "cuando" no han sido sometidos a con-

te y euro-atlánticas. La OTAN es y seguirá siendo una alianza puramente defensiva cuyo fin principal es conservar la paz en el área euro-atlántica y proporcionar seguridad a sus miembros. La ampliación de la OTAN se realizará mediante el acceso de nuevos estados miembros al Tratado de Washington de acuerdo con lo establecido en su artículo 10. Los nuevos miembros disfrutarán de todos los derechos y asumirán todas las obligaciones que conlleva pertenecer a la Alianza, según lo prescrito en el Tratado, y tendrán que aceptar y actuar de acuerdo con los principios, normas y procedimientos adoptados por todos los aliados en el momento de su unión a la OTAN. La disposición y capacidad para cumplir esos requisitos, no sólo en el papel sino también en la realidad, será un factor crítico a la hora de tomar la decisión de invitar a un país para ser miembro de la Alianza.

Como resulta evidente, la decisión sobre la ampliación estará reservada a la OTAN y será tomada caso por caso. La admisión no se hará en base a la pertenencia a determinado grupo o categoría de naciones. Los aliados decidirán por consenso los países que serán invitados a unirse a la Alianza. Los aliados considerarán en el momento de tomar la decisión si, de acuerdo con su criterio, los nuevos miembros podrán contribuir a la seguridad y estabilidad en el área del Atlántico Norte. Ninguna nación ajena a la Alianza podrá vetar o poner impedimento sobre el proceso y las decisiones que se tomen respecto a la ampliación.

Los aliados querrán conocer de qué manera los posibles nuevos miembros intentan contribuir a la defensa colectiva dentro de la OTAN, teniendo en cuenta las tres formas existentes en la actualidad de contribuir a esa defensa colectiva. Con este fin se explorarán todos los aspectos relacionados con este asunto en las conversaciones bilaterales previas a las negociaciones para el acceso de cualquier nuevo miembro a la Alianza. Los nuevos miembros deberán aceptar la doctrina y los reglamentos OTAN encaminados a asegurar la interoperabili-

Asociación para la Paz

Relación de países socios por orden de firma del Documento Marco (DM) con fecha de entrega del Documento de Presentación (DP) e indicación de los que tienen aceptado Programa de Asociación Individual (PAI) (Diciembre 1995)

NACION	DM	DP	PAI
	AA.MM.DD	AA.MM.DD	
Rumanía	94.01.26	94.04.28	X
Lituania	94.01.27	94.06.10	X
Polonia	94.02.02	94.04.25	X
Estonia	94.02.03	94.07.08	X
Hungría	94.02.08	94.06.06	X
Ucrania	94.02.08	94.05.25	X
Eslovaquia	94.02.09	94.05.25	X
Bulgaria	94.02.14	94.06.06	X
Letonia	94.02.14	94.07.18	X
Albania	94.02.23	94.09.22	X
República checa	94.03.10	94.05.17	X
Moldavia	94.03.16	94.06.09	X
Georgia	94.03.23	95.03.07	
Eslovenia	94.03.30	94.07.20	X
Azerbaiyan	94.05.04		
Suecia	94.05.09	94.05.10	X
Finlandia	94.05.09	94.05.10	X
Turkmenistan	94.05.10		
Kazajstan	94.05.27	94.12.02	
Kirguizistan	94.06.01		
Rusia	94.06.22	94.07.05	X
Uzbekistan	94.07.13		
Armenia	94.10.05		
Bielorrusia	95.01.11		
Austria	95.02.10	95.05.31	
Malta	95.04.28	95.02.26	
Macedonia	*		

La antigua república yugoslava de Macedonia fue admitida como miembro de pleno derecho de la Asociación para la Paz el 15 de noviembre de 1995 tras un intercambio de notas entre el presidente en ejercicio del Consejo Atlántico y el primer ministro Sr. Crvenkovski, quedando pendiente la firma del Documento Marco.

sideración hasta ahora y será objeto de estudio en los próximos meses.

La ampliación de la Alianza será un paso más para alcanzar el objetivo principal de la OTAN de mejorar la seguridad y extender la estabilidad a lo largo y ancho de todo el área euro-atlántica dentro del contexto de una arquitectura europea de seguridad basada en una verdadera cooperación. La ampliación de la Alianza no amenazará a nadie y extenderá a los nuevos miembros los beneficios de una defensa común y de la integración en instituciones europeas



29 de noviembre de 1995. Asistentes a la reunión del Comité de Planes de Defensa y del Grupo de Planes Nucleares.

dad de las fuerzas aliadas. Es importante para la estructura de fuerzas de la OTAN que fuerzas aliadas puedan ser desplegadas, cuando se considere apropiado, en el territorio de los nuevos países miembros. La cobertura prevista en el artículo 5 del Tratado de Washington, incluido el componente nuclear, será de aplicación a los nuevos miembros. No existe a priori el requisito de estacionar armas nucleares en el territorio de los posibles nuevos aliados. La actual postura nuclear de la OTAN cubrirá, en un futuro previsible, las necesidades de una Alianza ampliada.

La ampliación de la OTAN es un proceso paralelo y complementario con el de la ampliación de la Unión Europea. Ambos procesos de ampliación contribuirán poderosamente a extender la seguridad, estabilidad y prosperidad que disfrutan sus miembros a otros países democráticos de Europa. Todos los miembros de pleno derecho de la UEO lo son también de la OTAN y ello supone el mantenimiento de un nexo de unión que produce un efecto acumulativo de las salvaguardias de seguridad. La ampliación de ambas organizaciones se apoyaría mutuamente y sería por tanto totalmente compatible. La ampliación de la OTAN no amenaza a nadie y no está dirigida contra Rusia ni ningún otro estado. Las relaciones entre la OTAN y Rusia deben estar basadas en la reciprocidad, mutuo respeto y confianza, evi-

tando decisiones "sorpresa" de cualquier lado que pudiesen afectar los intereses del otro. La Alianza está afrontando las preocupaciones rusas con respecto a la ampliación de la OTAN con el desarrollo de una más estrecha relación con Rusia mediante el diálogo y la cooperación más allá de la APA. La Alianza Atlántica desea reforzar su relación con Rusia al mismo tiempo que se avanza hacia una posible ampliación. Las

numerosas visitas de los ministros rusos de Asuntos Exteriores y de Defensa a la sede de la Alianza y las reuniones del Consejo del Atlántico Norte en formato 16 + Rusia, son prueba del avance por ese camino en 1995.

La reacción de los socios interesados al estudio interno de la OTAN fue muy positiva. Muchos países expresaron su deseo de incorporarse a la estructura militar integrada y por ello es necesario prestar especial atención a este aspecto de la posible ampliación. Todo estudio que se realice en el futuro ha de tener en cuenta las implicaciones que para la estructura de mandos y el Planeamiento de Defensa pudiera tener la ampliación y la necesidad de asegurar que la OTAN sigue siendo capaz de llevar a cabo tanto sus funciones tradicionales como las nuevas misiones.

En la reunión del Consejo Atlántico a nivel ministerial del 5 de diciembre se expresó la voluntad aliada de avanzar en el camino de la ampliación, sin acelerar ni frenar el proceso. Como siguiente paso en ese proceso, se desarrollará una nueva fase que constará de tres elementos: conversaciones bilaterales en profundidad con aquellos países que estén interesados, fortalecimiento del programa de la APA y estudio interno de las adaptaciones necesarias para asegurar que la ampliación preserva la efectividad de la Alianza. La participación en esta fase no supone la garantía de una posterior invi-



Medalla de la OTAN.

tación a iniciar conversaciones para acceder a la OTAN. La nueva fase del proceso se desarrollará durante 1996 y en la reunión ministerial de diciembre del Consejo Atlántico se evaluarán sus resultados y se considerará el camino a seguir.

LA PROLIFERACION DE ARMAS DE DESTRUCCION MASIVA

Los jefes de Estado y/o de gobierno de la OTAN, reunidos en la Cumbre de enero de 1994, reconocieron la amenaza que para la seguridad constituye la proliferación de armas de destrucción masiva y señalaron que este asunto era una preocupación para toda la Alianza. La proliferación de este tipo de armas debe ser

evitar la proliferación de armas de destrucción masiva, para disuadir las posibles amenazas o el uso de armamento de este tipo y para estudiar como proteger a la población, el territorio y las fuerzas aliadas contra dichas armas. En la primera fase el grupo realizó una exhaustiva evaluación de los riesgos que supone la proliferación de armas de destrucción masiva para la Alianza. En la segunda, recién acabada, el grupo ha identificado un abanico de capacidades necesarias para apoyar la postura defensiva de la OTAN en este campo. La tercera fase del trabajo del grupo se concentrará en señalar las áreas en que la postura defensiva de la Alianza en la actualidad tiene que mejorar para contrarrestar eficaz-

pues siempre han estado presentes al escribir estas notas: sin ellos la Alianza Atlántica no podría cumplir su misión. En vísperas de la operación "Joint Endeavour" se aprecia mejor la complejidad de la OTAN y al mismo tiempo la comunidad de objetivos de los distintos elementos que, procediendo de dieciséis naciones soberanas, forman un conjunto armónico cuando se unen en el cumplimiento de una misión común.

En la agenda aliada para el próximo futuro hay temas apasionantes: el fortalecimiento de la Asociación para la Paz, la reestructuración del Estado Mayor Internacional y de otros organismos, el estudio de una posible nueva estructura de mandos, la continuación del proceso so-



2 de diciembre de 1995. Retrato de familia tras la reunión ministerial del Consejo del Atlántico Norte después de elegir a Javier Solana como Secretario General.

tenida en consideración para poder mantener en el futuro la capacidad aliada de salvaguardar la seguridad de sus miembros y poder llevar a cabo nuevas misiones. La OTAN está desarrollando un esfuerzo notable en el campo diplomático para prevenir y erradicar la proliferación de armas de destrucción masiva. Este trabajo constante de la OTAN se realiza de forma complementaria a otros esfuerzos internacionales en el mismo campo. Como elemento importante en este proceso están las consultas con Rusia y otros países con el objetivo de alcanzar un entendimiento y un tratamiento común al problema de la proliferación.

El Grupo de alto nivel de Defensa sobre Proliferación fue creado por Consejo del Atlántico Norte para tratar sobre las capacidades militares necesarias para

mente el problema de la proliferación. Mejorando las capacidades defensivas y continuando con los esfuerzos diplomáticos, la OTAN demuestra su preocupación por la proliferación de armas de destrucción masiva y pone los medios necesarios para defenderse contra ella.

... Y LA MISION CONTINUA

La crónica completa de la OTAN en un año como 1995 ocuparía muchas páginas y haría preciso narrar la actividad de los mandos de todos los niveles, de las diversas instalaciones aliadas y de las unidades que con distintos estados de alistamiento y disponibilidad forman o pueden formar parte de la Alianza. El no detallar sus trabajos y afares diarios no debe interpretarse como un olvido

bre una posible futura ampliación de la Alianza, la intensificación de lazos con la Unión Europea Occidental, la finalización del trabajo sobre el concepto de Fuerzas Operativas Combinadas Conjuntas (conocidas por las siglas de su denominación en inglés "CJTF"), el apoyo a la Conferencia de Desarme, la coordinación con otras organizaciones como la OSCE, el diálogo con los países del Mediterráneo no miembros de la Alianza, el apoyo a la extensión indefinida del Tratado de No-Proliferación Nuclear... y como no el desarrollo de la operación "Joint Endeavour". La OTAN sigue viva y con un compromiso serio y responsable de asumir nuevas misiones sin olvidar la defensa colectiva y la seguridad de sus miembros, razón fundamental de la existencia de la Alianza Atlántica ■

Actuaciones del Departamento durante el año 1995

CARLOS GOMEZ ARRUCHE
Coronel de Aviación

DURANTE 1995 la actividad del Ministerio de Defensa y particularmente del Organismo Central se ha visto presidida por cuatro acontecimientos principales que, por sí solos, imprimen carácter en el resto de actuaciones del Departamento: la participación de las Fuerzas Armadas españolas en el conflicto de la antigua Yugoslavia, la aprobación de un nuevo Plan Estratégico Conjunto, la Presidencia de la Unión Europea Occidental y el relevo producido en los más altos cargos del Ministerio.

Estos hechos apuntan básicamente en una sola dirección: la plena integración y funcionamiento normal de la defensa militar de España dentro del contexto internacional de seguridad y defensa y, más concretamente, del mundo occidental con el se encuentra íntimamente ligado a través de Tratados, Alianzas y Organizaciones Multinacionales, en correspondencia con el papel que ha de desempeñar en el concierto internacional de acuerdo a su entidad.

OPERACIONES Y EJERCICIOS

Bosnia-Herzegovina ha sido, sin duda, el nombre geográfico más veces repetido durante 1995 y el centro de atención continuado del conjunto de nuestras Fuerzas Armadas. No en vano, la participación en el conflicto de la antigua Yugoslavia supone la operación de mayor envergadura en que se ven involucradas en los últimos veinte años.

Las Agrupaciones del Ejército de Tierra (durante este año la Agrupación "Aragón" relevó a la Agrupación "Galicia", que a su vez había sustituido a la "Extremadura") continuaron desarrollando las labores fundamentalmente humanitarias que iniciaron en 1992,

dentro de las Fuerzas de Protección de Naciones Unidas (UNPROFOR).

Por su parte, la Armada mantuvo dos fragatas ejerciendo el control marítimo del embargo de armas encomendado a la operación "Sharp Guard",

con el apoyo eventual de un submarino, un petrolero, un buque de transporte y un avión P-3 Orión de patrulla marítima del Ejército del Aire.

Los destacamentos de las Alas 31 y 12 del Ejército del Aire se fueron rele-

Cuadro nº 1

DATOS ESTADÍSTICOS DE LA APORTACION MILITAR ESPAÑOLA EN EL CONFLICTO DE LA EX-YUGOSLAVIA

EJÉRCITO DE TIERRA Y CUERPOS COMUNES				
	Generales y Oficiales	Suboficiales	Tropa	Total
Cuarteles Generales	130	38	19	187
Agrupaciones y EALOG	833	1.156	5.433	7.422
Observadores y otros	109	11	31	151
Total	1.072	1.205	5.483	7.760

ARMADA	
1	Destacamento de portaaviones
27	Destacamentos de fragatas
3	Destacamentos de submarinos
8	Destacamentos de buques anfibios
5	Destacamento de buques apoyo logístico
Días en operación: 3.000	
Días de mar: 2.324	
Control embargo buques españoles:	
Buques interrogados: 4.873	
Buques visitados: 375	
Buques desviados: 105	

EJÉRCITO DEL AIRE			
Unidades en operación Deny Flight			
Despliegue	Personal		Material
Aviano: Dº. Ala 31 y Ala 12	Oficiales	41	2TK-10
	Suboficiales	132	8 F-18
	Tropa	46	
	Personal civil	1	
Vicenza: Dº. Ala 37	Oficiales	4	1 T-12
	Suboficiales	1	
Total		225	

Base	Avión	Total salidas/horas
Aviano	C-15	1.369/4.272:20
Aviano	TK-10	238/1.128:30
Vicenza	T-12	395/670:55
Signonella	P-3B	49/356:30

Estos datos corresponden a las actividades llevadas a cabo hasta el día 27.11.95.



Foto: Pepe Diaz, RED

vando en la operación "Deny Flight" de control del espacio aéreo, mientras un C-212 Aviocar seguía asignado al Cuartel General de la operación, controladores TACP efectuaban el guiado de los cazas hacia objetivos terrestres y aviones de transporte realizaban el apoyo continuado tanto a las fuerzas terrestres como a las aéreas.

Además, la Guardia Civil efectuó el noveno relevo de su destacamento para control de las aguas del Danubio y numerosos militares españoles cubrían los puestos asignados en funciones de observadores, de apoyo logístico y en cuarteles generales multinacionales.

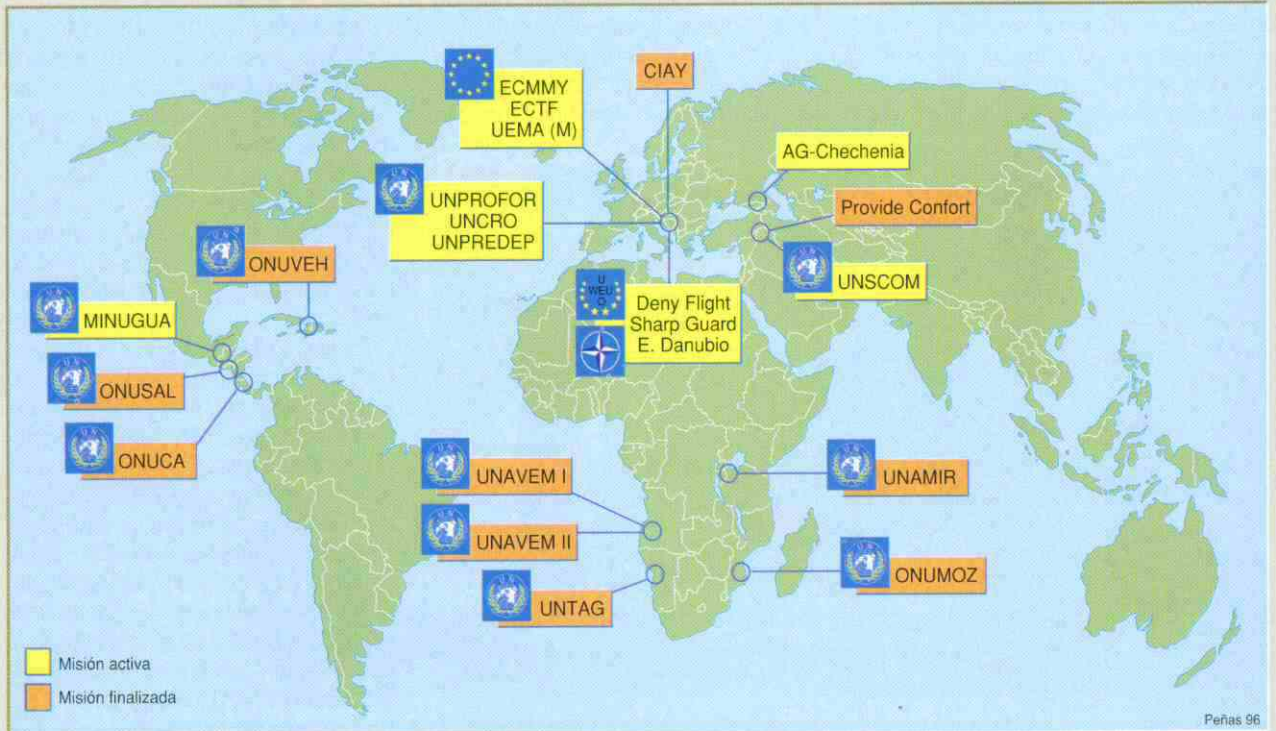
Pero el conflicto tomó una nueva dimensión y las acciones anteriores pa-

saron a un segundo plano cuando durante el verano se inició una operación aérea de gran envergadura, ejecutada por aviones de la OTAN para atacar objetivos de superficie en Bosnia, en la que participó activa y brillantemente el destacamento aéreo español desplegado en la Base Aérea de Aviano.

Estas acciones aéreas marcaron un punto de inflexión en la evolución del conflicto puesto que, poco tiempo después, las negociaciones mantenidas en Dayton entre las diferentes partes involucradas abocaron en un plan de paz, firmado en París el día 14 de diciembre, que todos esperamos lleve a una solución definitiva del problema.

Como consecuencia inmediata, la misión de UNPROFOR se ha transformado esencialmente en una operación de imposición de paz que Naciones Unidas encomienda a la OTAN, bajo cuyo mando se constituye la Fuerza de Implementación del Plan de Paz, conocida como IFOR, en la que España seguirá participando con un volumen de fuerzas similar al que ya venía aportando. La transferencia de autoridad de una Fuerza a otra tuvo lugar el pasado 20 de diciembre en Sarajevo.

Participación española en misiones de paz





Gustavo Suárez Pertierra tomaba posesión de su cargo el día 3 de julio, con una experiencia acumulada de nueve años en la gestión de defensa ocupando la Subsecretaría del Ministerio y la Secretaría de Estado de Administración Militar.

En el cuadro 1 se refleja un resumen de los datos más significativos en relación con la participación española en el conflicto.

Pero, además, aunque hayan merecido menos atención de los medios de información, militares españoles han estado presentes en otros diversos lugares del mundo participando con notable éxito en operaciones de paz bajo

los auspicios de organizaciones internacionales. En el cuadro 2 se puede apreciar la importancia de este esfuerzo.

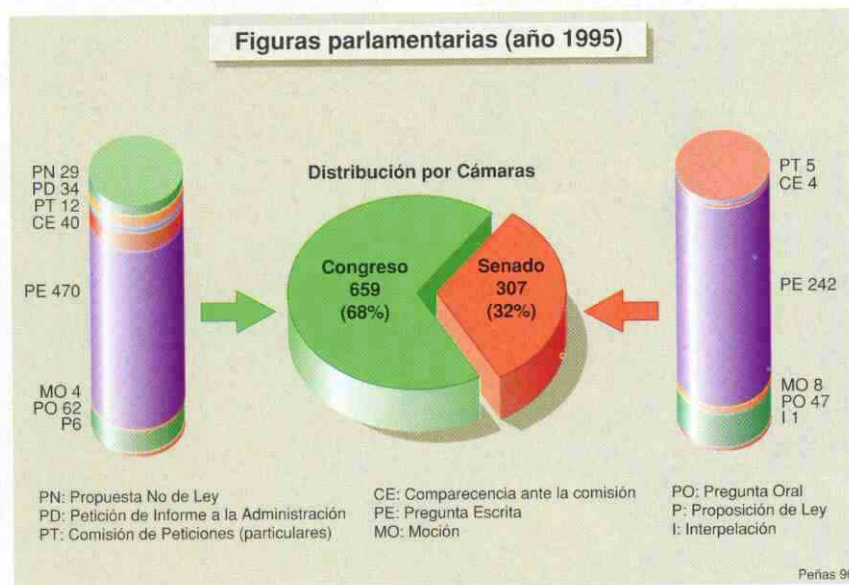
Para lograr estos éxitos, que a toda la sociedad española enorgullecen, no se puede olvidar el esfuerzo y adiestramiento que día a día se realiza en nuestros Ejércitos para alcanzar grados de preparación y profesionalidad que han

sido reconocidos por la comunidad internacional.

PLANEAMIENTO Y ORGANIZACION

La aprobación del PEC-94 por el Gobierno, en el mes de abril, supuso la culminación de un nuevo ciclo de planeamiento de la defensa militar en el que se ha buscado la adaptación de la estructura y misiones de las Fuerzas Armadas a los nuevos escenarios y riesgos que han surgido tras la conclusión de una situación de "guerra fría" que había perdurado por más de cuarenta años.

En este PEC se han recogido los criterios marcados por la Directiva de Defensa Nacional 1/92 para el desarrollo de una estrategia militar eminentemente defensiva, pero incardinada en un concepto de seguridad colectiva que contempla diferentes ámbitos de actuación. En consecuencia, se orienta hacia un reforzamiento de la estructura de Mandos Operativos que permita aunar y coordinar las capacidades de los tres Ejércitos, potenciando a la vez la figura del JEMAD en el mando de las fuerzas que ejecuten operaciones en



DISPOSICIONES MAS DESTACABLES

Cuadro nº 4

Número	Fecha		BOD
		LEYES ORGANICAS	
11	27 de Noviembre	De Abolición de la Pena de Muerte en Tiempo de Guerra	233
		LEYES	
18	01 de junio	De Cruces de Mérito Militar, Mérito Naval y del Mérito Aeronáutico	108
		ACUERDOS	
s/n	30 de marzo	Documento sobre los Miembros Asociados de la UEO referente a la República de Islandia, al Reino de Noruega y a la República de Turquía	72
s/n	26 de julio	Instrumento de adhesión de España al Protocolo sobre el Estatuto de los Cuarteles Generales militares internacionales del Tratado del Atlántico Norte	189
s/n	23 de noviembre	Tratado sobre la no proliferación de armas nucleares, hecho en Londres, Moscú y Washington el 1 de julio de 1968. Prórroga.	
		REALES DECRETOS	
6	13 de enero	Se regula el régimen de retribuciones de los funcionarios destinados en el extranjero	25
7	13 de enero	Sobre directrices generales de los planes de estudios para la enseñanza militar de formación de grado básico	26
324	03 de marzo	Se aprueba el Reglamento de Homologación de la Defensa	62
451	24 de marzo	Se reorganiza el Organismo Autónomo Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo	75
796	19 de mayo	De constitución de Escalas Técnicas de los Cuerpos de Ingenieros de las Fuerzas Armadas	112
1167	07 de julio	Sobre régimen de uso de los aeródromos utilizados conjuntamente por una base aérea y un aeropuerto y de las bases aéreas abiertas al tráfico civil	147
1169	07 de julio	Se modifica la estructura orgánica del Centro Superior de Información de la Defensa	134
1246	14 de julio	Se regula la constitución y creación de las Capitanías Marítimas	151
1324	28 de agosto	Se establece el Estatuto del personal del Centro Superior de Información de la Defensa	164
1384	4 de agosto	Se surpime el Mando Unificado de la Zona de Canarias	155
1492	08 de septiembre	Se establecen los requisitos españoles para la concesión y uso de la Medalla OTAN por la participación en operaciones de paz	193
1562	21 de septiembre	Directrices generales de los planes de estudios de las enseñanzas de formación para acceso a Escalas de Suboficiales y Básica de Cabos y Guardias de la Guardia Civil	204
1563	21 de septiembre	Directrices generales de los planes de estudios de las enseñanzas de formación para acceso a las Escalas Superior y Ejecutiva del Cuerpo de la Guardia Civil	204
		ORDENES	
7	13 de enero	Se determinan las gratificaciones a percibir por los militares de reemplazo durante el servicio militar	14
8	12 de enero	Se crea la Junta de Museos Militares	14
9	12 de enero	Se crea la Junta de Archivos Militares	14
15	30 de enero	Se regulan los Organos de Representación de los usuarios de viviendas militares	24
17	30 de enero	Se determina la nueva estructura de los Servicios de Cría Caballar	26
18	30 de enero	Se implanta la Delegación de Defensa de Navarra	27
21	03 de febrero	Se amplía la orden 16/94, de 10 de febrero, que regula el régimen de las viviendas de representación y Pabellones de Cargo del Ministerio de Defensa	27
37	16 de marzo	Normas para desarrollo y aplicación de los Sistemas de Pagos a Justificar y de Anticipos de Caja Fija en el ámbito del Ministerio de Defensa	58
38	16 de marzo	Se deroga el Reglamento del Servicio de Publicaciones de la Armada	61
41	17 de marzo	Se crea la Comisión de Estudio y preparación de una posible nueva sede para el Museo del Ejército	63
68	04 de mayo	Se modifica el Reglamento del Tribunal Médico Especial para la emisión de dictámenes psiquiátricos en el ámbito militar	95
72	16 de mayo	Se regulan el Orden Jerárquico, las Divisas y los Distintivos de Tropa y Marinería	103
75	18 de mayo	Se implantan las Delegaciones de Defensa en Alava, Ciudad Real, Huesca, Las Palmas, Pontevedra, Segovia y Tarragona	104
82	23 de junio	Se reestructura la Red de Centros de Producción de Farmacia	127
83	29 de junio	Se establece la nueva organización y funciones del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire	132
94	29 de junio	Se regula el Régimen de Adjudicación, uso y desalojo de viviendas de servicio	132
111	25 de julio	Se implantan las Delegaciones de Defensa en Burgos, León, Murcia, Toledo, Vizcaya y Zaragoza	151
124	08 de septiembre	Se regulan los registros existentes en el Ministerio de Defensa	187
131	10 de octubre	Se establecen las normas reguladoras de empleo y funciones del Suboficial Mayor	204
134	18 de octubre	Se implantan las Delegaciones de Defensa en Almería y Málaga	210
144	16 de noviembre	Se modifican las normas de clasificación y provisión de destinos del Personal Militar Profesional, aprobadas por Orden Ministerial 120/93, de 23 de diciembre	226
146	17 de noviembre	Se modifica la estructura y el despliegue de la Fuerza Terrestre y regula el ritmo de aplicación del Acuerdo I de Consejo de Ministros de 5 de agosto de 1994	237
147	23 de noviembre	Se regula el procedimiento de solicitud del juramento o promesa ante la Bandera del personal exento del servicio militar y de quienes deseen renovarlo	237
148	23 de noviembre	Se regula la licencia por asuntos propios del Personal Militar Profesional	232
154	01 de Diciembre	Se implantan las Delegaciones de Defensa en Castellón, Guipúzcoa, Lleida, Salamanca, Santa Cruz de Tenerife y Valladolid	238
		RESOLUCIONES	
440/00965	17 de enero	Sobre organización de los Campeonatos Nacionales Militares y la participación en las Competiciones Internacionales Militares durante el año 1995	16
3	03 de enero	Se clasifica el Parque de Viviendas Militares a efectos de determinación del canon de uso	8
11	24 de enero	Se clausura el Establecimiento Penitenciario Militar "La Isleta", en las Palmas de Gran Canaria	20
44	22 de marzo	Sobre la integración de los Centros Terrestres del Sistema Helios Español en el Ejército del Aire	62
114	27 de julio	Se implanta el Plan de Calidad de Vida de la Tropa y Marinería	153
152	27 de noviembre	Se constituye el Regimiento de Guerra Electrónica Estratégica número 32	234
4BO/38000	03 de enero	Se publican los conciertos suscritos por el ISFAS para la prestación de asistencia primaria y de urgencia durante los años 1995 y 1996	16
515/09119	26 de julio	Se constituye el Regimiento de Artillería Antiaérea número 81	147
42	21 de marzo	Se regula el Régimen de adjudicación y sujeción de aparcamientos y plazas de garaje	63

tiempo de paz y situaciones de crisis.

Obviamente, la adecuación del volumen y despliegue de la Fuerza, que contará con un componente permanente y otro movilizable, será profesional en más de un cincuenta por ciento, ha de tener mayor capacidad de proyección y se ha de corresponder con unos programas de modernización del material que también son fijados en el PEC.

Como desarrollos inmediatos, se ha aprobado una nueva directiva de planeamiento operativo y se han puesto en marcha diversos estudios conjuntos para actualizar las atribuciones del JEMAD y de los Jefes de Estado Mayor de los Ejércitos, desarrollar la Estructura

de un año. El 12 de noviembre tuvo lugar en Florencia la ceremonia de constitución del Estado Mayor de Activación de la Eurofuerza Operativa Rápida, EUROFOR, cuya misión es el establecimiento de su futuro Cuartel General. Por último, la Brigada de Infantería Mecanizada XXI se incorporó oficialmente al EUROCUERPO en octubre y el 30 de noviembre, tras la conclusión del ejercicio "Pegasus 95" en el norte de Francia, se declaró la entrada en operatividad del EUROCUERPO, dos años después de su creación.

En el plano nacional, entre los acontecimientos organizativos más destaca-

10 de tipo medio y 29 de tipo básico según el volumen de trabajo encomendado y órganos en que se estructura, se verá completado en 1996 con la puesta en funcionamiento de las siete delegaciones restantes en Tenerife, Guipúzcoa, Valencia, La Rioja, La Coruña, Cáceres y Córdoba.

POLITICA DE DEFENSA

La Presidencia española de la Unión Europea Occidental, durante el segundo semestre del año, ha significado un período febril para los organismos encargados de la política de defensa y militar en su vertiente internacional pe-

Cuadro nº 5

EFFECTIVOS DE LAS FUERZAS ARMADAS 1995

	Cuadros de mando				Tropa y Marinería			Total	Tasa de Profesionalización	Tasa de Encuadramiento
	Oficiales	Suboficiales	Relación Of/Subof.	Suma	Profesionales	Reemplazo	Suma			
Ejército de Tierra	12.321	16.259	(1/1,3)	28.580 (54,38%)	17.696 (57,03%)	114.635 (78,20%)	132.331 (72,92%)	160.911 (68,76%)	28,76%	17,76%
Armada	3.091	6.336	(1/2,1)	9.427 (17,94%)	7.239 (23,33%)	20.334 (13,52)	27.573 (15,19)	37.000 (15,81%)	45,04%	25,48%
Ejército del Aire	3.684	6.717	(1/1,8)	10.401 (19,79%)	6.096 (19,64%)	15.469 (10,28%)	21.565 (11,88%)	31.966 (13,66%)	51,61%	32,54%
Cuerpos Comunes de las FAS	3.468	680	(5/1)	4.148				4.148 (1,77%)	100%	No aplicable
Total	22.564	29.992	(1/1,3)	52.556 (100%)	31.031 (100%)	150.438 (100%)	181.469 (100%)	234.025	35,72%	22,46%

Datos de Cuadros de Mando: octubre de 1995

Datos de Tropa y Marinería: octubre 1995

Nota: la Tropa profesional permanente de la Escala de la Guardia Real no se computa (607)

tura de Mandos Operativos, reestructurar los Cuarteles Generales, la Fuerza y Apoyo a la Fuerza, modificar los Mandos Regionales, renovar el sistema de Planeamiento de la Defensa, establecer la Doctrina de Acción Unificada y para constituir la Reserva Movilizable.

Para consolidar este planeamiento a medio y largo plazo, ya se ha iniciado otro nuevo ciclo y a finales del mes de octubre se aprobó la Directiva de Defensa Militar 1/95 que ha de regirlo y que se caracteriza por un marcado espíritu de continuidad.

Durante el año, tres fuerzas multinacionales en las que España participa dieron pasos esenciales en su constitución. El 2 de octubre se produjo la activación de la Fuerza Marítima Europea, EUROMARFOR, designándose a un Almirante español como primer comandante de dicha fuerza por el pe-

bles se encuentra la disolución del Mando Unificado de la Zona de Canarias, decretada en el mes de agosto para dar cumplimiento a lo dispuesto en el PEC-94, por haberse superado la situación geoestratégica e histórica que motivó su creación en 1975.

La implantación del Plan Norte ha iniciado la andadura de la que ha de ser la mayor transformación del Ejército de Tierra en las últimas décadas y supone, en principio, la reorganización, redespliegue y disolución de gran número de unidades, a la vez que se programa la adquisición de material moderno adecuado a las misiones encomendadas.

Por otro lado, se ha ido desarrollando gradualmente la organización periférica de las Delegaciones de Defensa abriéndose 21 en el transcurso de 1995; el programa, que contempla 51 delegaciones, 12 de categoría especial,

ro, al mismo tiempo, ha sido una magnífica oportunidad para avanzar y contribuir en el diseño de la arquitectura de seguridad y defensa europea, logrando unos resultados que han sido difundidos y ensalzados en todos los medios de información.

La reunión ministerial mantenida los días 13 y 14 de diciembre en Madrid marcó un notable paso en esa dirección. En este foro se aprobó el documento preparado por España sobre la contribución de la UEO a la Conferencia Intergubernamental Europea, prevista para 1996, en la que se ha de decidir entre las posibles opciones de futuro para la UEO: continuación en la situación actual como organización separada de la Unión Europea, fusión plena y posiciones intermedias que propicien la convergencia gradual de ambas organizaciones. También se aprobó el documento "La seguridad

europea: un concepto común de los 27 países de la UEO”, en el que establece la contribución que los miembros de la UEO pueden prestar a la seguridad de Europa y que ha de completar los estudios para la elaboración de un libro blanco de la seguridad europea. Desde el punto de vista práctico e inmediato, se impulsaron varias iniciativas de carácter operativo e institucional como la creación de un centro de situación y la realización del primer ejercicio de crisis.

Consecuencia lógica de la mayor interrelación de las políticas de defensa de los países occidentales y particularmente de los europeos, los contactos internacionales a todos los niveles son cada vez mayores en el ámbito del Ministerio de Defensa y llenan las agendas de sus órganos directivos.

Especial relevancia tuvo la visita que efectuó el Presidente de Gobierno a la sede del Ministerio, el día 10 de febrero, para conocer el Centro de Conducción de la Defensa y recibir información directa acerca del estado operativo de los Ejércitos, líneas de modernización en curso y actuación española en misiones de paz. En este sentido, hay que recordar la segunda visita del Presidente a la Agrupación Táctica desplegada en Bosnia-Herzegovina que tuvo lugar en el mes de mayo.

No se pueden tampoco olvidar las numerosas visitas de Su Majestad el Rey y de Su Alteza Real el Príncipe de Asturias a diversas unidades y organismos de las Fuerzas Armadas efectuadas durante el año y que tienen un carácter absolutamente normal y habitual.



Foto: Pepe Díaz. RED

Juan Ramón García Secades, que había dirigido el Instituto para la Vivienda de las Fuerzas Armadas entre 1991 y 1993, ocupó el puesto de Secretario de Estado de la Defensa en el mes de julio.

En el plano interno, la actividad del Departamento en relación con las Cámaras Parlamentarias fue intensa. Aparte de las diversas comparecencias del Ministro y de los Secretarios de Estado, para dar una idea de esta actividad en el cuadro 3 se recoge, en síntesis, lo que ha sido el año parlamentario en el área de la defensa.

Otra área esencial de gestión del departamento en la que se realiza una activa y continua labor es la que incumbe a las disposiciones normativas, que afectan prácticamente a todos los aspectos de funcionamiento de la defensa. En el cuadro 4 se recoge las Leyes y Acuerdos, Reales Decretos, Ordenes Ministeriales y Resoluciones más destacables y que no tienen carácter periódico publicadas en 1995. Las disposi-

ciones que se mencionan representan aproximadamente un quince por ciento del total que se ha gestionado.

La acción y difusión cultural a nivel del Organo Central recibió durante el año pasado un nuevo impulso orientado a la protección, investigación y difusión del patrimonio documental y mueble de interés histórico y artístico en las Fuerzas Armadas que, entre otras actuaciones, se ha materializado ya en la conclusión de la primera fase del programa de inventario de fondos.

En el transcurso del año, y sin ánimo de ser exhaustivos, además del tradicional Día de las Fuerzas Armadas, se celebraron con actos de muy diverso tipo las conmemoraciones de los siguientes aniversarios: 150 del Cuerpo de Veterinaria Militar, 75 de la Legión,

Cuadro nº 6

Cuerpo	Año 1993		Año 1994		Año 1995	
	Opositores	Ingresados	Opositores	Ingresados	Opositores	Ingresados
Generales de los Ejércitos	1.731	249	2.783	227	3.189	234
Media de los Ejércitos	1.072	55	1.694	66	1.843	38
Jurídico Militar	133	15	237	14	206	25
Militar de Intervención	66	9	77	8	99	15
Militar de Sanidad (Medicina)	118	32	240	37	273	14
Militar de Sanidad (Farmacia)	48	5	101	5	89	8
Militar de Sanidad (Veterinaria)	68	7	82	5	306	43
Músicas Militares (Escala Superior)	3	3	1	2	106	5
Militar de Sanidad (Escala Media)	145	40	331	31	67	4
Músicas Militares (Escala Básica)	171	35	169	25	1	1
Militar de Empleo (Sanidad)	105	25	256	25	452	31
Intendencia			173	23	-	-
Cuerpo de Ingenieros	102	23	62	21	126	23

PLAZAS CONVOCADAS E INCORPORACIONES DE TROPA Y MARINERIA PROFESIONALES. AÑO 1995

PLAZAS CONVOCADAS

Año	1995				Total
	1ª Convocatoria	2ª Convocatoria	3ª Convocatoria		
Plazas convocadas	1.799	365	156		2.320
Solicitudes	12.687	8.257	6.795		27.739
Presentados	10.978	8.211	5.683		24.872
Plazas cubiertas	1.799	365	152		2.316

INCORPORACIONES POR EJÉRCITOS

	Tierra			Armada			Aire			Total		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
	Plazas ofertadas			999			1.165					
Peticionarios	13.293	1.999	15.292	4.972	680	5.652	0	0	0	18.265	2.679	20.944
Presentados a pruebas	12.331	1.826	14.157	4.439	593	5.032	0	0	0	16.770	2.419	19.189
Admitidos	597	37	634	1.080	85	1.165	0	0	0	1.677	122	1.799

50 de la 2ª Guerra Mundial, 50 de la Escuela Militar de Montaña, 30 del Grupo Hawk, 25 del ISFAS, 10 del Cuerpo de Intervención y 10 de la Patrulla Aguila del Ejército del Aire

POLÍTICA DE PERSONAL Y ADMINISTRACION MILITAR

Entre los relevos de alta dirección habidos en el Departamento durante 1995, debemos comenzar, obviamente, por el titular del Departamento.

Julián García Vargas presentó su dimisión a raíz de la publicación de informaciones relativas al funcionamiento del CESID, tras cuatro años de trabajo en los que demostró ser el primer impulsor de la modernización de las Fuerzas Armadas. Su contribución al debate político sobre el futuro de los Ejércitos y del servicio militar, cristalizó en la aprobación por el Parlamento del modelo de Fuerzas Armadas 2000. La revisión del planeamiento de la defensa militar para dar respuesta a la nueva situación geoestratégica y la proyección de los Ejércitos españoles hacia el exterior fueron otros de sus más brillantes logros.

El 3 de julio, Gustavo Suárez Pertierra tomaba posesión de su cargo, tras ocupar la cartera de Educación y Ciencia y con una experiencia acumulada de nueve años en la gestión de defensa ocupando la Subsecretaría del Ministerio y la Secretaría de Estado de Administración Militar. Dos semanas después exponía públicamente las líneas maestras sobre las que pensaba desa-

rollar su actividad: avance en la adecuación de la política de seguridad y defensa a la realidad nacional e internacional, culminación del proceso de modernización y rediseño de los Ejércitos, esfuerzo para conseguir un aumento de las dotaciones presupuestarias que permita potenciar las inversiones en material e infraestructura y continuación de los pasos necesarios para alcanzar el modelo mixto de Fuerzas Armadas aprobado por el Congreso.

En el mismo mes de julio ocupó el puesto de Secretario de Estado de la Defensa, Juan Ramón García Secades, que ya había dirigido el Instituto para la Vivienda de las Fuerzas Armadas

RESUMEN ANUAL DEL INVIFAS

VIVIENDAS ADJUDICADAS Y ENAJENADAS

Viviendas			
Adjudicadas		Enajenadas	
Oficial	Suboficial		
615	761	806	
1.376			

(*) Una misma vivienda puede haber sido ofertada en diferentes convocatorias de adjudicación

VIVIENDAS DE NUEVA CONSTRUCCION Y ADQUISICION

Localidad	Oficiales	Suboficiales	Minusválidos	Total
Almería	25	22	0	47
Madrid	96	89	7	192
Tres Cantos	30	60	0	90
Valencia	31	0	0	31
Total	182	171	7	360

GASTOS EN MILLONES DE PESETAS

Compensación Económica	Mantenimiento /Rehabilitación	Obra Nueva
3.217	4.000	2.290
Total 9.507		

entre 1991 y 1993, sustituyendo a Julián Arévalo Arias, que desde su puesto de Secretario de Estado de Administración Militar había asumido las competencias del cargo tras el cese, en el mes de abril y a petición propia por motivos personales, de Antonio Flos Bassols.

En octubre era el propio Julián Arévalo Arias quien solicitaba el relevo de su cargo y cedía el puesto de Secretario de Estado de Administración Militar a Emilio Octavio de Toledo y Ubieto, que regresaba al Ministerio puesto que de 1991 a 1993 ya se había encargado de la Dirección General de Enseñanza.

También se producía el relevo como Director del Gabinete del Ministro y a la vez Director de Relaciones Informativas y Sociales entre Javier Trueba Gutiérrez y el General Auditor Jesús del Olmo Pastor, que pasaba a ocupar el nuevo cargo de Secretario General del CESID. Al mismo tiempo, en el CESID, el General de División Félix Miranda Robledo sustituía como Director General al Teniente General Emilio Alonso Manglano que había solicitado la dimisión.

El 25 de octubre, Alvaro Giménez Cañete se convertía en el nuevo Director del Instituto de Técnica Aeroespacial sustituyendo a Enrique Trillas, quien ocupaba el cargo desde 1989.

A punto de concluir el año, se produce el relevo como Jefe del Estado Mayor Conjunto entre el Teniente General Enrique Richard Marín, que pasa a desempeñar la jefatura del Mando Aéreo del Centro, y el Vicealmirante Antonio Moreno Barberá que ostentaba el mando de la Base Naval de Rota.

Aunque situados en el extranjero, deben destacarse el nombramiento del Vicealmirante Rafael de Morales Romero como Director de la Célula de Planeamiento de la UEO y, muy especialmente aunque no pertenezca al Ministerio de Defensa, el de Javier Solana Madariaga como Secretario General de la OTAN.

Entrando de lleno en el área de gestión de personal, para cumplir lo dispuesto en la Ley de Plantillas, que entró en vigor el primer día de 1994, se sigue aplicando el programa previsto de reducción y ajuste de personal, de forma que la situación a finales de 1995 con respecto a la distribución de

los efectivos de las Fuerzas Armadas es la que se reproduce en el cuadro 5.

Dentro de ese programa, se han seguido reduciendo las plazas de acceso a los centros docentes de formación a la vez que se ha mantenido la evolución progresiva de opositores a ellas, como se puede ver en el estudio del cuadro 6.

Igualmente se ha continuado convocando plazas para tropa y marinería profesional, con una respuesta en ofertas por parte de los jóvenes españoles que ha sobrepasado las expectativas más optimistas (cuadro 7).

También se ha producido una evolución positiva de los militares de reemplazo, que de los 133.542 efectivos en el año 1994 ha pasado a ser de 151.301 en 1995 y que hay que relacionar directamente con las diversas medidas adoptadas sobre el servicio militar y señala la respuesta a un camino acertado que debe proseguirse.

En esa línea, entre las actuaciones que se han puesto en marcha durante 1995, hay que mencionar el convenio para que el INSALUD realice los reconocimientos médicos de los jóvenes que han de incorporarse al servicio militar, la apertura de nuevas Oficinas de Información al Ciudadano en 32 Centros de Reclutamiento, la percepción de gratificaciones para compensar la movilidad geográfica y los destinos de especial dificultad y responsabilidad, la ampliación del seguro de vida y accidentes, la aprobación del Reglamento de la Objeción de Conciencia y de la Prestación Social Sustitutiva, el nuevo convenio de colaboración con el Defensor del Pueblo y el Plan de Calidad de Vida, que incidirá en aspectos como alojamiento, alimentación, viajes, formación ocupacional, información sociolaboral, actividades socioculturales, prevención y asistencia.

Otro índice que puede resultar interesante con respecto a la actividad de la administración militar a nivel departamental, son los 32.694 recursos tramitados, de los que fueron estimados 1.278, y los 2.549 derechos de petición que se cursaron reglamentariamente.

En el área de asistencia social se incluyen las actividades llevadas a cabo tanto por el INVIFAS como por el ISFAS.

El INVIFAS, en aplicación de lo dis-

puesto por el R.D. 1751/90, de 20 de diciembre, ha continuado con su programa de construcción y adquisición de nuevas viviendas así como de enajenación de las que no están clasificadas como viviendas logísticas (cuadro 8).

El ISFAS, con un colectivo total de 800.000 personas, ha incrementado las ayudas y prestaciones por diversos conceptos destacando las correspondientes a la adquisición de viviendas



El Secretario de Estado de Administración Militar, Emilio Octavio de Toledo y Ubieta, que regresaba al Ministerio, puesto que de 1991 a 1993 ya se había encargado de la Dirección General de Enseñanza, ocupaba el cargo en octubre.

que, con un total de 3.070 concesiones, ha supuesto un importe superior a los 1.000 millones de pesetas.

MATERIAL

En unas circunstancias presupuestarias difíciles se ha conseguido proseguir, con notable eficacia, el esfuerzo de modernización del material de los tres Ejércitos.

En el Ejército de Tierra se han puesto en marcha los programas de carros de combate "Leopard 2", de los que se han recibido ya las primeras unidades, el vehículo de combate para infantería y caballería "Pizarro", del que se han efectuado las pruebas y evaluación sobre prototipo y el sistema de comunicaciones tácticas "Red Básica de Area". Se encuentra en curso la construcción de 39 carros de zapadores basados en M-60, la puesta en servicio

de 52 vehículos lanzapuentes "Legan" y la transformación de 94 TOAs en vehículos de zapadores. También se han contratado la adquisición de 56 unidades del obús ligero remolcado "Light Gun" de 105/37 mm., que dotará a tres grupos de artillería de campaña, la modernización del sistema antiaéreo de cañones "Oerlikon" de 35/90 mm. y la modernización de 646 vehículos blindados medios sobre ruedas (BMR) y de exploración de caballería (VEC).

En la Armada se han recibido el buque anfibia del tipo LST "Pizarro", el buque de aprovisionamiento en combate (AOR) "Patiño" y el simulador de vuelo para helicópteros SH-60B LAMPS/Seahawk. Los programas correspondientes a las fragatas "F-100", cazaminas, buque anfibia LPD, nuevo modelo de avión "Harrier" y simulador táctico para submarinos prosiguen su marcha en diferentes estados de desarrollo. También se han contratado la modernización de los montajes artilleros de defensa de punto "Meroka" y un nuevo pedido de 99 unidades de vehículos todoterreno "Hummer".

En el Ejército del Aire se han recepcionado seis aviones "Phantom RF-4C", que completarán el Escuadrón 123 de reconocimiento. El programa del Sistema de Mando y Control Aéreo (SIMCA), fundamental para la ejecución de las operaciones aéreas en el futuro, prosigue su implantación. Se han contratado la adquisición de veinticuatro aviones F-18, en media vida, que irán a renovar el Grupo Táctico 21, así como el primer sistema de autodefensa antiaérea que ha de dotar a la Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo (EADA). Por otro lado, también se ha contratado la modernización de los aviones "Mirage F-1" y "Hércules C-130", para ampliar su vida y capacidades hasta que el "EF-2000" y el futuro avión de transporte les sustituyan.

Mención aparte merece la entrada en operatividad del "Sistema Helios" de observación espacial, tras el lanzamiento con pleno éxito, el pasado 7 de julio, del satélite "Helios 1A", construido en cooperación con Francia e Italia y que tendrá una vida útil de cinco años. El segundo satélite, "Helios 1B", será lanzado a finales de 1997. ■



XXXIX Campeonato Mundial de Pentathlon Aeronáutico

ESPAÑA CAMPEON MUNDIAL INDIVIDUAL Y POR EQUIPOS

RICARDO TEIGELL CEA
Coronel de Aviación

DENTRO DEL MARCO del CISM (Conseil International du Sport Militaire) se celebran anualmente competiciones en varios de los deportes inscritos en el programa olímpico, que constituyen el Campeonato Mundial Militar de cada uno de ellos. En una organización militar, como es el CISM, es grande la importancia que se concede a los deportes militares o considerados de aplicación militar. De ahí la creación, ajeno a ese programa, de pruebas específicas dirigidas a los profesionales de las tres Armas de origen del Pentathlon Militar, Semana del Mar y Pentathlon Aeronáutico, tan arraigados en nuestras Fuerzas Armadas, muy especialmente el mi-

litar y el aeronáutico, en los que, por una parte el Ejército de Tierra y por otra el del Aire, representan a España en las competiciones de cada año. Y siempre con aceptables resultados y digna actuación.

El Pentathlon Aeronáutico del 95 fue concedido a Bélgica, por la Asamblea General del CISM, fijando para su celebración los días 4 al 12 del mes de julio, fijándose la competición en la base aérea de Florennes, a 79 Kms. al SE de Bruselas, operativa desde agosto de 1943 en que fue inaugurada por la Luftwaffe durante la ocupación alemana y, desde 1948, base de operaciones de la Segunda Ala Táctica, dotada en un principio con aviones Spitfire Super-

marine y, posteriormente, con F-84E Thunderjet en 1951, F-84F Thunderstreak en 1955, Mirage BA, BR y BD en 1970 y, finalmente desde 1988, con Fighting Falcon F-16. Acoge por otra parte, desde 1990, el Tactical Leadership Program (TLP) de la OTAN.

La Fuerza Aérea belga ha realizado un considerable esfuerzo, logrando lo que pretendía: la perfecta organización del Campeonato. No sólo se ha dispuesto de magníficas instalaciones —militares y civiles—, de personal técnico capacitado y competente en el desarrollo de su tarea, de abundante y precisa información, de cómodo alojamiento y continua atención. También ha sabido crear el clima ideal para hacer reali-

Trofeo a los vencedores.

dad el lema de CISM, "Friendship through sport", la amistad a través del deporte.

Aceptada la invitación para participar en el Campeonato, la representación española estuvo formada por: coronel Ricardo Teigell, comandante Juan Toledo, capitán Fernando Torres, capitán Jesús Ellices, capitán Javier Otón, teniente Enrique Cuenca y teniente Miguel Puertas, no presentando dificultad alguna la selección de competidores, ya que los resultados del Campeonato nacional y el grado de entrenamiento alcanzado en concentraciones anteriores, fueron determinantes para la elección de los mejores. Y los mejores supieron serlo hasta el final, conquistando para España y para ellos mismos que la representaban, el puesto de honor del Pentathlon Aeronáutico mundial. Y para uno de ellos, capi-

noticiario noticiario noticiario

tán Otón, la gloria de ser el mejor de los mejores.

La ceremonia de inauguración, sencilla y con brillante desarrollo en la ciudad de Namur, capital de la Valonia. En su plaza principal, a la sombra de la catedral y junto al palacio del Gobierno. Presentación y desfile de los equipos, con pancarta y bandera nacional al frente. Palabras del general Mandl, presidente del Comité Ejecutivo del CISM y su representante en esta competición. Palabras de Mr. Close, alcalde de Namur, izado de bandera y toque de himno del CISM. Aterrizaje preciso del equipo militar belga de paracaidismo, tan conocido de los españoles por entrenar cada año en las instalaciones de nuestra Escuela de Alcantarilla. Batalla incruenta de los "Stiltwalkers", dominando el equilibrio sobre sus largos zancos. Recepción del gobernador de la provincia en el cercano palacio y fin de los actos protocolarios de inicio del campeonato.

En la mañana del día 5 de julio, tuvo su desarrollo la prueba aérea. Por obras en la pista de Florennes que dejaba el campo inoperativo para reactores, se celebró en la base aérea de St-Truiden, distante 89 Kms. que, a muy temprana hora, fueron salvado en avión por los participantes. Allí esperaban los dos C-101 que, con tripulaciones de su Unidad, habían tomado tierra en la tarde del día anterior, procedentes de la base aérea de Salamanca. Los sargentos mecánicos García Ratón y Leiva Velasco, igualmente del GRUESA, fueron los encargados de tener a punto los aviones, para garantizar un buen funcionamiento de principio a fin de la prueba.

Los capitanes Torres y Otón, formaron una tripulación (Spain 01), los tenientes Cuenca y Puertas la otra (Spain 02). Y aún cuando cometieron errores, fueron mayores los aciertos, como ese

tiempo del 01 en la línea de llegada con sólo tres décimas de segundo de diferencia sobre el fijado por la organización; o el ataque del 02 al helicóptero en tierra que por su perfecta ejecución en localización, rumbo, ángulo de picado y permanencia sobre el objetivo, mereció la máxima puntuación de los jueces entre los que, como supervisor, se encontraba el jefe de la Delegación española. De ahí la excelente clasificación alcanzada, tan sólo superada por

y en un tiempo de dos horas, lo que siempre es de gran alivio para el tirador, ya que la tensión nerviosa a que está sometido en la espera no favorece una buena ejecución.

Esta prueba, auténtico test de la potencia nerviosa, del dominio y de la concentración no es, de siempre, la que mejor se adapta al carácter latino. El tiro es deporte reservado a mentes "frías", producto escaso entre los miembros del equipo español. Por otra parte una aceptable puesta a

ble lo que años atrás era impensable: ser el mejor equipo en la prueba de tiro.

Destacar en la clasificación individual el segundo puesto del capitán Elices (186 puntos), tan sólo superado por el sueco Carlsson que, con 193 puntos, estableció un nuevo récord del PAIM.

En la tarde del mismo día 7, la natación se desarrollaba en la piscina "Helios" de la ciudad de Charleroi, a 30 Kms. de Florennes. Sin duda, la peor prueba del equipo español, lo



Inauguración, desfile del equipo español.

una tripulación. La formada por los belgas teniente Viane y de Faily que lograron el primer puesto, con 3.000 puntos, máximo que se puede alcanzar en esta prueba. Cuenca-Puertas fueron los segundos, con 1.760 puntos, y Torres-Otón los terceros, con 1.500 puntos. Y en la clasificación por naciones, España en segundo lugar, detrás de Bélgica y por delante de Suecia. Era un buen comienzo.

En la mañana del día 7, tuvo lugar la competición de tiro, en una muy buena galería situada dentro de la propia base, que por su cantidad de puesto de tirador, permitió realizar la competición en sólo dos series

punto, exige mucho entrenamiento y la asistencia a un elevado número de competiciones, lo que no es posible por lógicas razones de economía y servicio. De ahí los puestos obtenidos en anteriores ediciones de este campeonato, en tantas ocasiones por debajo de varios países.

Algo ha cambiado, para mejor. Una mayor experiencia, un más alto dominio de sí mismo en cada uno de nuestros competidores, la fe en el triunfo y las enseñanzas recibidas de nuestros mejores tiradores (sargento 1º Cambeses y teniente coronel Bruno) en el tiempo breve de las concentraciones, han hecho posi-

que viene siendo una constante en todas las competiciones internacionales en que se participa. No se tocó fondo, como en el último Campeonato mundial (Noruega, agosto 94) donde, por mérito propio, los últimos puestos fueron ocupados por tres de nuestros representantes. Pero basta analizar la tabla de resultados y clasificaciones, para quedar enterado del bajo nivel que la natación tiene entre nuestros pentathlónianos. Y es que esta práctica deportiva necesita cimentarse desde muy temprana edad. Más tarde se mantiene y se mejora con el entrenamiento en una progresión que exige facultades y constancia.

noticiario noticiario noticiario



Pilotos, mecánicos y aviones preparados para el inicio de la prueba aérea.

Pero la menor edad del primer aprendizaje es fundamental. De ahí, entre otros motivos, la necesidad de una piscina cubierta en la Academia General del Aire.

El mejor Cuenca, que le ganó 1 segundo 4 décimas a la marca con la que obtuvo la victoria en el campeonato nacional. Aquí, sólo le valió un puesto quince.

España perdió el primer puesto tan gozosamente alcanzado con el tiro, en beneficio de Suecia, que nos superaba tras las dos pruebas en más de cien puntos. Pero la esperanza quedaba poco dañada, pues la diferencia no era mucha... y se había pasado lo peor.

El día 8, sábado, se celebra la prueba que permite entrenar y desarrollar la velocidad, la precisión de las reacciones motrices, la reacción de elección de un blanco siempre cambiante. La única prueba del Pentatlón donde la acción es un combate entre dos, del que sale un vencedor, la esgrima.

Excelente la actuación del equipo español, mejorado en técnica con las propias limitaciones de competidores que son pentathlonianos, no esgrimistas puros. Superando el sentido de la oportunidad, de la decisión, del estudio del enemigo. Sabiendo moverse con seguridad sobre la pista, llegando a ese tocado definitivo con acciones perfectamente



Teniente Cuenca y Puertas, preparando la prueba aérea.



Tiro, capitán Elices, segundo clasificado.

concebidas, según el patrón de la esgrima clásica o anárquicas, producto de la inspiración del momento. Dosificando el menor consumo de energía en cada asalto, tan necesario en esta agotadora prueba de más de diez horas de duración. Utilizando la cabeza con

preferencia a la reacción instintiva. Aprovechando todos los recursos: ese juego elemental "parada-contestación", la flecha, el cuerpo a cuerpo, el fondo como contraataque... y también cometiendo errores, pero enseguida compensándose los fallos con aciertos inusitados y

casi espectaculares. Poniendo en práctica, en resumen, las buenas lecciones del técnico que ha enseñado a manejar la espada a todos los que en el Ejército del Aire practican hoy la esgrima, y que no es otro que el maestro de armas de la AGA: José Peralta Vázquez. Valga esta cita, como reconocimiento a la labor desarrollada durante casi treinta fructíferos años, muy justamente recompensada en fecha reciente, con la concesión de la Cruz de la Orden del Mérito Aeronáutico. Se ganó la prueba.

Por equipos, venciendo a la totalidad de los participantes y alguno de ellos con tal claridad, que el triunfo llegó sin perderse un sólo asalto (dieciséis victorias a cero).

Individualmente, con el primer puesto del capitán Otón que, con 32 victorias sobre las 36 posibles, demostró ser el mejor, en la misma forma que ya el año anterior lo había hecho en Noruega, donde asimismo ganó la competición de esgrima.

Tras el desarrollo de la prueba, el equipo español seguía segundo, pero restando puntos a la diferencia con Suecia. Y el capitán Otón se elevó del puesto séptimo, al segundo. Seguía la esperanza.

La prueba con balón, quizá por su variedad de acciones, se adapta bien a nuestros competidores. Tan es así, que fue la primera que se ganó en un Pentatlón internacional (teniente Llorente. Söderham. Suecia 1971) y, actualmente, el récord PAIM lo ostenta el capitán Torres con 165.5 puntos (Estrasburgo. Francia 1989). El resto de competidores ejercen cierto dominio en su particular lucha contra el cronómetro y contra ellos mismos, ejercitando y dando forma a su habilidad, su velocidad, su coordinación y su capacidad de relajación.

Decir que la ejecución de la prueba por cada uno de los

noticiario noticiario noticiario

componentes del equipo puede clasificarse de admirable, ahorra palabras. El primer puesto del equipo, con notable diferencia sobre los demás, y los puestos segundos, tercero y cuarto logrados, respectivamente, por Otón, Torres y Cuenca son expresivos del dominio ejercido. Limpieza y rapidez en la carrera, técnica en la prueba de velocidad, sentido de la distancia y el espacio en la coordinación y precisión en la relajación, son constantes a aplicar al ejercicio de cada uno de ellos.

Y tuvo su recompensa. El equipo español, se fue al primer lugar de la clasificación general del Pentathlón, alcanzando al de Suecia y superándole en 187 puntos. El capitán Otón igualmente en el primer puesto de la clasificación individual, cien puntos por encima del capitán Carlsson, del equipo sueco, que hasta entonces, desde el comienzo de la competición, lo había venido ocupando. Tan sólo quedaba un día de competición, y la esperanza iba convirtiéndose en realidad, dando forma a los sueños.

Y llegó el definitivo día lunes 10 de julio. El más duro y quizá el más bello, con esas dos competiciones recorrido de obstáculos y carrera de orientación que constituyen la evasión y que ponen a prueba la capacidad de resistencia del pentathloniano, obligado por otra parte a un esfuerzo máximo para alcanzar lo que en anteriores días no se conquistó, o para no perder la cosecha que en esos mismos días con tanto esfuerzo se recogió.

En una prueba normalmente dominada por los nórdicos, no es hoy día extraño que brasileños, belgas, franceses o españoles opten a una buena clasificación... pero todavía es una delicia contemplar el paso de los obstáculos por los finlandeses y una envidia el tiempo de estos mismos y de



La alegría del triunfo borra toda huella de cansancio.



La bandera de España, en el mástil de honor.

los suecos en la orientación.

Excelente la actuación de nuestros competidores, lección práctica de pundonor deportivo, de superación en la adversidad, la que supo dar el teniente Cuenca que lesionado en el paso de uno de los obstáculos, terminó la pista con el cuarto mejor tiempo... y todavía tuvo fuerzas, anímicas más que físicas, para tomar a continuación la salida de la carrera de orientación y, con un gran hematoma y fuertes dolores en su rodilla derecha, finalizar la prueba con algunos corredores de otros países, por detrás de él.

Lección de responsabilidad del capitán Torres que conocedor de la lesión de su compañero, por haberle correspondido en el sorteo ser el último en tomar la salida, se veía obligado a alcanzar la máxima puntuación. Y se superó a sí mismo logrando un sexto puesto en orientación que en raras ocasiones había alcanzado.

Fue el día en que los sueños se hicieron gozosa realidad. Un día reboante de temores. Cargado de responsabilidad. Pleno de esfuerzo y también de sacrificio. Pero lleno de alegría, porque tanta renuncia al descanso por alcanzar una adecuada preparación, tantos momentos de soledad en la aridez del entrenamiento a solas, tanta ilusión y tanta entrega en tan largo tiempo anterior, adquirirán ahora todo su sentido. Y el brillo de oro de la medalla conquistada, cubría cualquier otro reflejo menos luminoso, haciendo olvidar la dificultad del camino recorrido hasta llegar a ese momento final.

Y a la caída de la tarde en el sencillo acto de clausura, el doble toque del himno nacional, acompañando otras tantas veces el izado de la bandera española en el mástil de honor, hizo que este día fuera, para algunos, el más hermoso de su vida profesional.



VISITA DEL MINISTRO DE DEFENSA AL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE. El ministro de Defensa, Gustavo Suárez Pertierra, visitó oficialmente, y por primera vez desde su nombramiento, el Cuartel General del Ejército del Aire el día 18 de septiembre, donde presidió el Consejo Superior. Fue recibido por el teniente general Ignacio Manuel Quintana Arévalo, Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, que le acompañó durante la revista a las fuerzas que le rindieron los honores de ordenanza. Tras el saludo a las autoridades del Cuartel General, el ministro de Defensa ocupó la presidencia del Consejo Superior del Ejército del Aire, que reúne mensualmente a los tenientes generales con mando.

RECEPCION ENTRENADOR HELICOPTERO HE-24

El día 17 de octubre se realizó en la Base Aérea de Armilla la recepción provisional de un entrenador de sistemas, procedimientos y navegación para el helicóp-

tero S-76C (HE-24).

El citado entrenador, construido por la empresa nacional ELCO SISTEMAS S.A., es consecuencia de las contraprestaciones



ofrecidas por Sikorsky con motivo del proyecto HX, por el que se dotó al Ala 78 de ocho helicópteros S-76C, denominación española HE-24.

Este entrenador proporcionará a los pilotos del Ala 78 la posibilidad de practicar procedimientos normales,

emergencias y navegación, pero sobre todo posibilitará que los alumnos de los cursos de vuelo instrumental en helicóptero que se imparten en la unidad, consigan a un mínimo costo alcanzar mayor cualificación para la práctica del vuelo instrumental en helicóptero.



MAS DE 9.000 PERSONAS, llegadas de distintos lugares de España, presenciaron el día 17 de octubre la ceremonia castrense de la jura de bandera de más de 1.700 aspirantes a militares de reemplazo del Ejército del Aire, correspondientes al tercer llamamiento del año en curso e integrados en las siguientes unidades ubicadas en el área de Madrid: Base Aérea de Getafe y Ala 35, Escuela de Automovilismo, Grupo de Transmisiones, Grupo de Automóviles, Base Aérea de Torrejón y Ala 12, Base Aérea de Cuatro Vientos y Ala 48, Escuela de Transmisiones, Escuadrón de Vigilancia Aérea nº 2, Grupo de Seguridad y Servicios del CGEA, Grupo del Cuartel General del MACEN y Centro Logístico de Transmisiones.

El acto estuvo presidido por el teniente general Casimiro Muñoz Pérez, jefe del Mando Aéreo del Centro y Primera Región Aérea, que fue recibido con los honores de ordenanza en la

JURA DE BANDERA EN GETAFE



plaza de armas de las unidades de Apoyo Logístico de Getafe.

El mando de la agrupación de aspirantes a militares de reemplazo fue ejercido por el coronel Francisco Rodríguez Touza, jefe del Centro Logístico de Transmisiones, quien tomó juramento de fidelidad a la bandera a los, en la actualidad, soldados del llamamiento y unidades anteriormente mencionados.

Asimismo, juraron por primera vez la bandera, o renovaron su juramento, 29 familiares (madres, padres, hermanos, etc.), de algunos de los aspirantes a soldados.

Finalizado el acto de la jura, y tras una breve alocución del coronel, se ofreció un homenaje a los caídos por la Patria a los acordes de la canción "La muerte no es el final" seguido de toque de oración, acabado del cual, una escuadrilla de reactores (un F-18 y dos Phantom) del Ala 12 de Torrejón realizó una pasada previa al desfile terrestre ejecutado por las fuerzas participantes.



VISITA A LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE DEL GENERAL DIRECTOR DE LA ACADEMIA REAL MILITAR BELGA

EL DIA 26 DE OCTUBRE visitó la Academia General del Aire, el general mayor Jose Dassy, comandante de la Escuela Real Militar de Bélgica, quien estuvo acompañado por el teniente coronel Thieffry Brees, agregado de Defensa y Delegación belga;

a bordo de un Mystère Falcon de la Fuerza Aérea belga, efectuó su llegada a este centro aproximadamente a las 10:30 h.; fue recibido por el general director de la Academia General del Aire, José García Rodríguez, y una comisión de la citada Academia.

Dicha visita se realizó con toda cordialidad y entendimiento entre ambas delegaciones.

Fueron testigos de una exposición estática de material entre los cuales se encontraban los aviones E-25 (C-101), E-26 (Tamiz), E-24 (Bonanza) y T-12 (Aviocar). A continuación se les impartió un briefing por el general director de la A.G.A., sobre organización y actividades de este Centro; proyectándose seguidamente una película de vídeo sobre las actividades de la Patrulla Acrobática "Aguila".

Después realizaron un recorrido por las instalaciones de esa unidad, donde visitaron los simuladores E-25 (C-101), el monumento "Aguila", el salón Príncipe de Asturias, la jefatura de estudios, diversas aulas (gabinete de idiomas, informática, motores, etc...), distintos edificios donde se alojan los alumnos y el museo de esta Academia General del Aire, donde el general director de la Aca-

demia Real Militar belga firmó en el libro de honor.

Al final de la mañana se les ofreció un almuerzo en el club de oficiales "Ruiz de Alda".



"APTO CUM LAUDE"

El comandante médico José Ramon Toral Revuelta, del servicio de medicina interna del Hospital del Aire, ha obtenido la calificación de "apto Cum Laude por unanimidad" por su tesis doctoral "Prueba de sobrecarga de magnesio en ancianos desnutridos", cuya lectura tuvo lugar el 23 de octubre de 1995 en la facultad de Medicina de la Universidad Complutense.

noticiario noticiario noticiario

F-16 DANESOS EN TORREJÓN

DENTRO DEL PROGRAMA de intercambio de escuadrones de la OTAN correspondiente a 1995, el Escuadrón 123 del Ala 12 ha sido el anfitrión de la *Eska-drille 726* danesa del 24 de octubre al 2 de noviembre en la base aérea de Torrejón. Esta visita es devolución de la efectuada por los RF-4C (CR-12) españoles a la base danesa de Aalborg el pasado año.

Después de la desaparición del Draken RF-35 del inventario de la *Kongeline Danske Flyvevaaben* (Fuerza Aérea danesa) como plataforma de reconocimiento, la dotación de los aviones F-16A con el módulo externo de reconocimiento *Orpheus* de origen holandés ha hecho que unidades como la 726 hayan asumido la nueva misión de reconocimiento, añadida a las



anteriores de aire/aire y aire/suelo. Esta capacidad "multirole" de la unidad danesa ha permitido la realización de diferentes misiones entre las que se encontraban combates disimilares contra F-18

(C-15) y misiones COMAO con participación simultánea de hasta 20 aviones.

En el campo específico del reconocimiento aéreo se han podido compartir doctrinas de empleo y métodos

operativos, tanto en la realización de las misiones como en el proceso y tratamiento de la información, por lo que la experiencia obtenida ha resultado de un alto valor para ambas unidades.



LA BASE AEREA DE MANISES CELEBRA EL 40 ANIVERSARIO DE LA LLEGADA DE LOS F-86F. Con unos sencillos, pero emotivos actos, la base aérea de Manises celebró durante el mes de octubre el 40 aniversario de la llegada a esta unidad de los reactores F-86F «Sabre», motivo por el que se constituyó en pionera de la modernización del Ejército del Aire.

IN MEMORIAM



Capitán
Christian de Haya Beyrer,
fallecido en accidente
durante un vuelo de
entrenamiento en Valencia
el día 10 de marzo.



Alférez
*Juan Bautista
Esteban Delgado*
fallecido en accidente
durante un lanzamiento
paracaidista,
en las proximidades del
Mar Menor,
el día 28 de junio.



INTERCAMBIO DE VISITAS DE EQUIPOS DE CONTROL AEROTACTICO EN BOSNIA-HERZEGOVINA

EQUIPOS DE CONTROL Aerotático —Tactical Air Control Party o TACP— de las fuerzas aéreas de España y Francia, desplegados en el territorio de Bosnia-Herzegovina, realizaron el pasado noviembre un intercambio de visitas que les permitió compartir experiencias adquiridas y tácticas puestas en práctica durante su participación en las misiones de protección y vigilancia de las Resoluciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas para el control del conflicto de la ex República de Yugoslavia.

El TACP del Ejército del Aire español, conocido como Bullfighter (Torero) visitó a sus colegas del TACP francés, denominado Disney, desplegados en los alrededores de Sarajevo. En el transcurso de la visita, los españoles efectuaron diversos ejercicios conjuntos de conducción aérea. El TACP español tuvo además la oportunidad de conocer el Cuartel General de las Fuerzas de Protección de las Naciones Unidas, UNPROFOR, momento que recogen las fotografías.

El TACP francés se desplazó días más tarde a los alrededores de Mostar, área de despliegue del equipo del Ejército del Aire español, donde tuvieron ocasión de llevar a cabo, igualmente, conducciones aéreas conjuntas.

Ambas visitas ponen de manifiesto la estrecha colaboración internacional que existe entre las fuerzas desplegadas en la zona por los diferentes países que intervienen en el desarrollo de las misiones de mantenimiento de la paz, bajo el auspicio de las Naciones Unidas y de la Alianza Atlántica.

JORNADA DE SEGURIDAD EN VUELO EN LA FLOTILLA DE AERONAVES

EL DIA 7 DE NOVIEMBRE del pasado año se celebró en la base de Rota una jornada dedicada a la Seguridad en Vuelo. En ella participaron miembros de distintas organizaciones, españolas y americanas, relacionadas con la investigación y prevención de accidentes que, a lo largo de todo el día, desarrollaron diversas exposiciones sobre la incidencia de los factores humanos en los accidentes, los métodos de trabajo en la Seguridad en Vuelo, la organización de la Comisión para la Investigación Técnica de Accidentes de Aeronaves Militares (CITAAM), la problemática de la mujer en los vuelos de altas características, etc.

El amplio salón de actos quedó prácticamente lleno por la numerosa asistencia de personal de la flotilla de aeronaves que, conscientes de la gran importancia que la



Seguridad en Vuelo tiene en el desarrollo de su trabajo, no dudó en plantear las inquietudes que en estos momentos más les preocupa. La mayoría de ellas se refieren, al igual que sucede entre el personal de Ejército del Aire, a la creación y papel de-

sempañado por la CITAAM.

Para finalizar la jornada el capitán de corbeta Francisco Arenas, responsable de la Seguridad en Vuelo en la flotilla de aeronaves, se refirió a los extraordinarios logros alcanzados en este área durante los últimos años con

una importante reducción del número de accidentes ocurridos en la base de Rota. Todo ello, concluyó el capitán de corbeta, es el resultado de la aplicación del Programa de Prevención de Accidentes que recientemente se llevó a cabo en dicha base.

VISITA DEL EMBAJADOR DE CANADA AL ALA 14

EL DIA 14 DE NOVIEMBRE de 1995 y con motivo del ejercicio "Adventure Exchange 95" visitó el Ala 14 el embajador de Canadá en España Sr. Wright, acompañado por el comandante del Fighter Group Canadian Norad Region, general de división David Kinsman y el agregado de Defensa de Canadá en España, coronel Tom Pile.

A su llegada fueron recibidos por el coronel jefe del Ala 14 Antonio García Lozano así como por los jefes de los respectivos grupos que integran esta unidad del Ejército del Aire.



La Dirección de Sistemas en 1995

MIGUEL VALVERDE GOMEZ
General de Aviación

La Dirección de Sistemas del MALOG en su faceta de órgano responsable de la gestión administrativa, control y seguimiento de los Programas de Desarrollo de nuevos sistemas de armas, subsistemas y equipos asociados, así como la de mejora y modificación de los ya existentes, ha venido desarrollando con normalidad su función a lo largo del pasado año en el que se han producido a este respecto algunas novedades notables que merece la pena destacar. Nos referimos a la materialización de Programas tan importantes para el Ejército del Aire como la adquisición de 24 F/A-18A, con opción a 6 más, o la modernización de los aviones F-1 y C-130. Mención especial merece la adquisición de medios de Defensa Aérea Basada en Tierra, en la terminología OTAN "Ground Based Air Defense" (GBAD) para cubrir una carencia histórica de nuestra Fuerza Aérea empezando por la necesidad más perentoria, la autodefensa de los Escuadrones de las Fuerzas de Acción RF(A) cuando despliegan a Base Aéreas que no cuentan con estos medios de defensa. En consecuencia la primera unidad en ser dotada de esta capacidad será la Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo (EADA). A ella le seguirán no lo dudamos, en cuanto los recursos presupuestarios lo permitan, las Bases Aéreas Principales (MOB's) de Despliegue (DOB's) y ACAR's de los Escuadrones de Vigilancia Aérea más próximos a zonas de riesgo o amenaza, hoy por hoy sin autodefensa propia, es decir desprotegidos.

EN el año que ahora comienza, la DIS tendrá que hacer frente a una gestión eficiente de los complejos Programas en curso para dotar a nuestras unidades de los medios previstos en el tiempo, al coste y con los requisitos operativos y logísticos especificados, para lo cual será necesario que los Jefes de Programa asuman todas las funciones previstas en la Directiva 20/93 del JEMA.

MODERNIZACIÓN DE 55 AVIONES F-1

El pasado día 13 de diciembre de 1995 se firmó con la Empresa THOMSON el contrato de modificación de 55 aviones Mirage F-1 destinados en el Ala 14. Esta modificación que finalizará en diciembre de 1999 tiene por objeto:

Mejorar la capacidad y la precisión en la navegación y ataque al suelo del avión, dotándolo de una aviónica mo-

derma, equipos LINS/GPS, radioaltímetro, calculador de misión, pantallas multifunción, HUD y equipo de restitución de misión.



En marcha la modificación de 55 Mirage F-1, con el objeto de mejorar la capacidad y precisión en los sistemas de navegación y ataque al suelo, asegurar la interoperatividad OTAN de sus sistemas de comunicaciones e identificación y potenciar los de autoprotección electrónica.



Lograr la interoperatividad OTAN en sistemas de comunicaciones e identificación, mediante la incorporación de nuevos equipos radio con capacidad Have Quick II e IFF con Modo IV.

Mejorar la autoprotección electrónica del avión con la acción combinada del alertador de amenazas ALR-300, lanzadores de chaff y bengalas ALE-40 y el perturbador "Barax".

Por otra parte, dentro del Programa de Adquisición de aviones F-1 al Emirato



El Programa EF-2000 ha superado en el año 95 la "Fase de Reorientación" en la que llevaba sumido dos años, con la firma de los nuevos contratos con la Industria. Prosigue normalmente el Programa de Ensayos en Vuelo con los dos prototipos (DA-1, DA-2) y la incorporación de un tercero (DA-3) equipado con el nuevo motor EJ-200. El prototipo español, tiene previsto su primer vuelo a mediados de 1996.

y dispensadores de chaff y bengalas ALE-40.

PROGRAMA EF 2000

El Programa EF 2000, cuyo objetivo es proporcionar al E.A. un avión de Superioridad Aérea y Ataque al Suelo, ha dado este año un paso significativo con la firma del Contrato de Reorientación, con el que se pone fin a un largo proceso de negociaciones y aplazamientos del Programa. Se espera que a finales de 1996, las Naciones logren un compromiso para la producción del avión que permita iniciar las primeras entregas al E.A. en el año 2002.

de Qatar, se va a proceder a la instalación en el Ala-11 (BA Manises) de un Simulador de Vuelo del Mirage F-1 EDA/DDA.

AVIONES C-15

El Programa CX dirigido a completar el Objetivo de Fuerza de aviones de caza y ataque del Ejército del Aire ha adquirido 24 aviones F/A-18A a la US NAVY, con una opción de 6 más, para dotar a la B.A. de Morón con 2 Escuadrones. Los seis primeros aviones llegaron a la B.A. de Zaragoza el día 28 de diciembre, estando previstas entregas anuales de 6 aviones. Los motores (F.404-GE-400) instalados en estos aviones son de nueva fabricación e incorporan todas las mejoras que se han introducido en el motor a lo largo de su vida operativa.

Por otra parte, en el mes de abril se procederá a instalar en los aviones C.15 en inventario, el Programa Operacional de Vuelo (OFP-94E) desarrollado íntegramente por el CLAEX. Los aviones destacados en la B.A. de Aviano, para la Operación "DENY FLIGHT", han realizado sus misiones con el OFP-94E con resultados altamente satisfactorios.



Los seis primeros aviones F/A-18A de los 24 adquiridos a la US NAVY bajo el Programa CX, llegaron a la BA de Zaragoza el día 28 de Diciembre. Las entregas finalizarán en el año 1998, siendo el objetivo del Programa, dotar a la BA de Morón para esas fechas, con dos Escuadrones de aviones C-15, de acuerdo a los requisitos logísticos y operativos especificados.

AVIONES RF-4C

En el marco del Programa SARA, para completar la dotación de aviones de reconocimiento se han adquirido al Gobierno de los EE.UU. 6 aviones RF-4C que fueron entregados al 123 Escuadrón el 14 de noviembre de 1995. Dichos aviones tienen capacidad de utilización de misiles AIM-9 y están dotados de alertadores ALR-46

Desde el punto de vista técnico, cabe destacar como hito más importante el vuelo del prototipo nº 3 (DA 3), perteneciente a Italia, que está dotado con los nuevos motores EJ200. Los prototipos británico y alemán han continuado con el programa de ensayos acumulando más de 100 horas de vuelo y confirmando las excelentes características aerodinámicas del avión. El prototipo español (DA6), primer biplaza del Programa,

tiene previsto iniciar sus vuelos en CASA Getafe en el segundo semestre de este año.

Hay que destacar en este año el traslado de la Oficina del Programa EF 2000 desde su anterior ubicación en el Ministerio de Defensa, al Cuartel General del Aire (MALOG/DIS), sin perjuicio de su dependencia funcional de la DGAM, con el fin de simplificar y agilizar la gestión del Programa.

MODERNIZACION DE AVIONES C-130 H

Se pretende con este Programa conseguir la estandarización del Sistema de Armas, mantenerlo operativo hasta la entrada en servicio del FLA, mejorar la gestión del vuelo mediante la incorporación de aviónica de última generación (2 computadores de misión y 5 pantallas FFIS), aumentar la precisión en la navegación (GPS e INS), y proporcionar autoprotección del avión y la tripulación.

El contrato ha sido asignado a CASA como contratista principal y Lockheed-Martin como subcontratista. El desarrollo de ingeniería así como la modernización de un prototipo será realizada por Lockheed-Martin en su factoría de Ontario (California) y los 11 aviones restantes se modernizarán en las instalaciones de CASA (Getafe) al ritmo de entrega de dos por año.

UNIDAD MÉDICA DE APOYO AL DESPLIEGUE (UMAD)

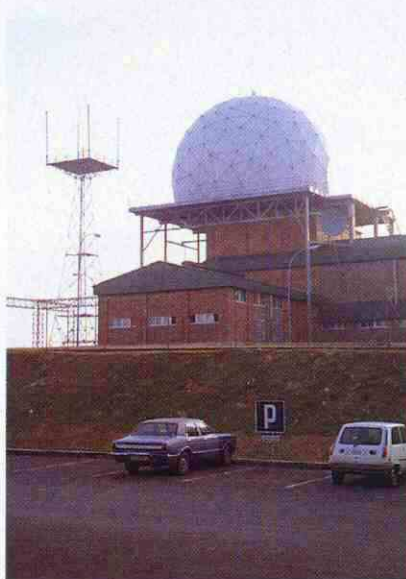
A primeros del presente año se ha recepcionado el hospital desplegable, que constituye el elemento central de la Unidad Médica de Apoyo al Despliegue. Con la obtención de esta Unidad Médica Desplegable, el Ejército del Aire se dotará de un elemento clave para el despliegue de sus Fuerzas de Reacción (A) de acuerdo con los compromisos internacionales adquiridos por nuestro país.

PROGRAMA HX

Su objetivo, la obtención de ocho helicópteros para la enseñanza de vuelo instrumental básica y avanzada, así como su utilización en acciones SAR y de transporte táctico/logístico.

El Sistema seleccionado fue el modelo S-76C de "Sikorsky" (actualmen-

te con denominación militar HE.24) del que se han adquirido 8 ejemplares, que se encuentran actualmente plenamente operativos en el A.M. de Armilla (Ala 78).



Continúa bajo el Programa SIMCA, la potenciación de un Sistema de Mando y Control, que cubra todo el espacio aéreo de responsabilidad española, con el objetivo de facilitar la toma de decisiones y optimizar la ejecución de operaciones aéreas.

DEFENSA AÉREA BASADA EN TIERRA (GBDA) SHORAD

Con el fin de proporcionar la defensa aérea basada en tierra de elementos vitales del poder aéreo, fundamentalmente Bases y asentamientos del Sistema de Mando y Control. El Programa se ha iniciado en 1995 y se prolongará hasta el año 2005 de forma escalonada.

La primera fase que proporcionará la defensa a los escuadrones de apoyo a las "Fuerzas de Reacción" integradas en la OTAN, se ha iniciado con la adjudicación del expediente de adquisición de misiles de guiado electromagnético e infrarrojo, destinados a la Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo (EADA). En este año está prevista la recepción de la totalidad de la opción infrarroja, así como parte de la opción infrarroja, lo que permitirá iniciar la integración entre ambos sistemas. El resto, hasta completar el Sistema será recepcionado en 1997, previéndose la operatividad total para mediados del 98.

SISTEMA DE PLANEAMIENTO DE MISIONES AÉREAS (SIPMA)

En 1995 han alcanzado su estado operativo los equipos asignados a las Alas 12, 31, 14 y 21. El sistema ha sido empleado en pruebas, durante la operación "Deny Flight" y el ejercicio "Coalition Flag".

Se ha hecho entrega al MOA de la aplicación informática (SIPMAGEL), que controla las bases de datos de Guerra Electrónica de estos sistemas.

La previsión hasta 1998, fecha prevista para su terminación, es dotar cuanto antes al MOA con una estación de control central de la totalidad de las bases de datos del sistema, completar el despliegue en las Unidades de FA's, la incorporación de módulos de análisis de datos GEL, su integración con los sistemas de Inteligencia, la incorporación del ACMI (Air Combat Maneuver Instrumentation) y la progresiva mejora y actualización de su software operativo.

PROGRAMA SL 2000

El Sistema Logístico 2000, de acuerdo con los planes previstos para este año, ha lanzado el "Segundo Segmento" con el cual se pretende cerrar el ciclo logístico de los artículos físicos durante toda su existencia en el inventario del E.A., proporcionando información a todos los niveles de la Organización, de su estado, condición y ubicación. Todo ello, dentro del objetivo global del SL 2000 que es la obtención de un Sistema Integrado que sustituya a los sistemas parciales existentes y complete la cobertura funcional de éstos.

Además se pretende definir unos procedimientos logísticos claros e imponer la utilización de un lenguaje logístico común en el Ejército de Aire. El Sistema Logístico no es solo una herramienta informática, sino un conjunto uniforme de procedimientos logísticos, operativos y herramientas de apoyo.

SISTEMAS DE MANDO Y CONTROL AÉREO (SIMCA)

Desde 1959, año en que estuvo operativa la primera red de Defensa Aérea en España, el Ejército del Aire ha recorrido un largo camino en el área de Mando y Control Aéreo.

Primero, en los años setenta, a través del Programa COMBAT GRANDE y después modernizando los radares y automatizando la parte de esta red que cubre la Península Ibérica (Sistema SADA). Posteriormente, a principios de los ochenta, con el Programa ALERCAN que automatizó la red de Defensa Aérea del Archipiélago Canario (Sistema SADC) y, finalmente, a partir de los noventa con el Programa SIMCA, cuyo objetivo es implantar un Sistema de Mando y Control Aéreo que cubra todo el espacio aéreo de responsabilidad española, facilite la toma de decisiones y optimice la ejecución de todo tipo de operaciones aéreas.

Este programa, que se desarrolla en coordinación con su equivalente de la Alianza Atlántica ACCS (Air Command and Control System), contempla

estabilidad de operación y aumento de las capacidades ECCM. Simultáneamente se han acometido mejoras sustanciales en la capacidad operativa y duplicidad de los Centros de Mando y Control de la Fuerza a todos los niveles.

Han finalizado las mejoras introducidas al sistema de comunicaciones del SADA que permiten una mayor cobertura radio y un aumento de la disponibilidad de frecuencias y capacidades ECCM.

Han finalizado las pruebas del prototipo de estación de comunicaciones T/A/T y ha sido trasladada al EVA nº 13 (Murcia) donde ha quedado desplegada e integrada en el SADA. Igualmente, se ha procedido a la recepción de los equipos que posibilitarán la activación del modo 4 del IFF/SIF en los aviones y en los nuevos radares 3D.

ataque, el programa MODAR ha continuado sus actividades encaminadas a dotar a las plataformas con el armamento adecuado. Estas actividades no se limitan únicamente a la adquisición del material, sino que incluyen la concepción, elaboración y ejecución de los correspondientes planes de ensayo para su integración en los aviones que van a utilizarlo, tarea que realiza el CLAEX.

En cuanto a contratos con empresas nacionales, hay que destacar la nacionalización de cartuchos eyectores para bombas y la adquisición de bombas antipistas (BAP) tipo BME-330. Continúa desarrollándose satisfactoriamente el programa para la fabricación de bombas de fragmentación y a finales del pasado año dieron comienzo dos expedientes de I&D, uno para la fabri-



La modernización de los aviones C-130H se adjudicó en el año 95 a la empresa CASA. El Programa pretende la estandarización y modernización de la flota actual de T-10, mediante la incorporación de aviónica moderna y sistemas de autoprotección.

actuaciones en las áreas de Sensores, Comunicaciones y Puestos de Mando y se está financiando, por el momento, con fondos nacionales. Sin embargo, hacia el año 2000, en su proceso de convergencia con el ACCS, recibirá financiación OTAN para algunas de sus instalaciones.

Durante el pasado año, el Programa SIMCA ha desarrollado, entre otras, las actividades siguientes:

Modificaciones en los radares de Vigilancia y Altura (Subprograma PROVIDA) situados en la Península y Archipiélago Balear con objeto de conseguir un notable aumento de la potencia, probabilidad de detección, mantenibilidad,

En lo que a 1996 se refiere, está previsto recibir los dos radares 3D banda E/F contratados a la empresa Alenia; la realización de las pruebas del primer radar 3D (Banda D) que desarrolla CESELSEA; progresar en la contratación de infraestructura y comunicaciones para los EVAs 11 y 12 y finalizar la potenciación de los puestos de Mando principales y secundarios.

MODERNIZACION E INTEGRACION DE ARMAMENTO AÉREO

Paralelamente a la adquisición o modernización de los aviones de caza y

cación de una bomba de penetración y otro para mejorar las capacidades operativas de las bombas tipo BME-330.

En cuanto a contratos internacionales hay que destacar la adquisición de misiles "Harpoon", "Harm" y "Maverick" adicionales con los que se validará el futuro OFP-96E y dotará la reserva de guerra del EA. Ha finalizado la transformación de los misiles AIM-9N/P en versión única mejorada "JULI" lo que dará al misil una capacidad operativa similar al AIM-9L. Se han recepcionado la totalidad de designadores láser, visores nocturnos de amplificación y de luz y cámara térmica para los FAC de los TACP. ■

Un enfoque anual desde el MOA

ENRIQUE ROCAMORA ANIORTE
Teniente Coronel de Aviación

TODO empezó el 1 de enero de 1995...

Realmente un artículo que intenta dar a conocer las actividades operativas del Ejército del Aire, vista desde la perspectiva de un integrante del Estado Mayor del MOA, podría empezar así, y de hecho, así se va a empezar, pero... ¿hay alguna posibilidad de distinguir el 31DIC94 del 01ENE95 en el campo de la operatividad? No se trata de la iniciación de un nuevo curso escolar en el que todo será distinto, que nos transporta a otra etapa con la ilusión de diferentes horizontes... Es la continuidad de un trabajo que no da pie a poder imaginar que se podría hacer de otra forma que tal como se hace.

Porque ahí radica la importancia de la sencillez de un trabajo bien hecho, esa labor callada que no intenta adornarse con supuestos e imaginarios enalzamientos...

Porque, cuando la mayoría de los españoles "desconectan" en fin de semana para descansar merecidamente del agotador trabajo semanal, otra pequeña parte de ellos continúa su labor, en silencio, con profesionalidad, vigilando que ese descanso del resto de compatriotas no se vea interrumpido con sobresaltos innecesarios.

Porque ¿alguien piensa, aunque sólo sea un momento al día, en el trabajo de un hospital, en un bombero, en la seguridad ciudadana, en la vigilancia y control de nuestro Espacio Aéreo, en...?

Porque claro, pensamos, así debe ser. Y por supuesto así es, tan sencillo y al mismo tiempo tan importante. Vaya pues nuestro reconocimiento para ellos, que desde su puesto sientan el orgullo de un trabajo que tiene, realmente, esa gran importancia desde

cualquier punto de vista ¡Bien hecho!

... Empieza el año en la misma situación y estado en que finalizó el año anterior, ¡cuántas veces hemos leído esta frase! Pues bien ese 01ENE95, nuestros aviones F-18, ya sean del Ala 12, ya del Grupo 15, siguen con su participación en la Operación Deny

CUADRO Nº 1
EJERCICIO DE ADIESTRAMIENTO AVANZADO Y
ADIESTRAMIENTO OPERATIVO

Nacionales	
—Daga	6
—Acuario	1
—Dapex	1
—Sinkex	1
—Nube gris	1
Total	10

Internacionales	
—Datex	
—Combatex	
—Pyrennees Target	
—Linked Seas	
—Central Enterprise	
—Tapon	
—CMX	
—Coalition Flag	
—Júpiter	
—TLP	
—Adventure Exchange	
—Strong Resolve	
Total	12

Flight en la vigilancia del cumplimiento de las Resoluciones 816 y 836 de la ONU que intenta restablecer la paz en el antiguo país de Yugoslavia; continúan los KC-130 del Ala 31, alimentando la sequía de los cazas, prosiguen el Ala 31, el Ala 35, el Ala 37 y el Grupo 45, transportando hombres y equipos al conflicto, transportando ilusión, uniendo esos admirables compatriotas que como las Agrupaciones del E.T., la EADA, los TACP,s, ASOC, UNMOS, ECMM, etc. y lejos de sus familias, de sus amigos, de sus cos-

tumbres habituales quemar unas cuantas horas de su vida en aras del beneficio de los demás; continúan los P-3 del Ala 21 vigilando el cumplimiento del embargo decretado, y seguimos reprimiendo ¡BIEN HECHO!

Una de las misiones habituales del MOA es la de coordinar la programación mensual de todas las Unidades con capacidad para el combate y algunas otras que apoyan al mismo. Esta coordinación se plasma en un programa mensual que se envía a los mandos regionales para su conocimiento y distribución a las unidades que compete. El objetivo perseguido es mantenerlas entrenadas en aquellas misiones que les capacite para permanecer aptas para el combate. Cada semana, las unidades tienen la posibilidad de entrenarse en reabastecimiento diurno y nocturno con aviones cisternas del Grupo 45 y Ala 31, interceptaciones (AAA) también nocturnas y diurnas, misiones de alta cota supersónica (ACS), maniobras de interceptaciones con los EVA,s (SIME), combate entre unidades de 2v1, 2v2 y 2v4, misiones DAGA, de ataque a un objetivo defendido por CAP,s (patrullas aéreas de combate) en las que un COMAO (Combined Air Operations) formado por aviones de ataque, reconocimiento aéreo táctico y escolta (en misión propia como tal o de caza libre), apoyados por aviones de guerra electrónica y un avión cisterna, intenta progresar hasta el objetivo y destruirlo.

Otras misiones de entrenamiento básico, también programadas desde el MOA son las ALFA NEGRO que sirven para evaluar a los EVA,s y a las unidades de caza y ataque conjuntamente con el escuadrón de EW; los ACUARIO,s diseñados para entrenar a los controladores del GRUMOCA y al mismo tiempo y desde hace unos años, para entrenar y capacitar a nuestros FAC,s (Forward Air Controller) y cumplimentar el STANAG 3797 que les titula para actuar en conflictos tales como los de Bosnia-Herzegovina (nuestros celebrados controladores aéreos avanzados que con indicativo Bullfigther están desarrollando una labor profesional intachable en sus conducciones a los aviones OTAN en el famoso conflicto); misiones LASEX entre los F-5 del Ala 23, como ilumi-

nadores láser, y los aviones de caza y ataque.

El uso coordinado del Polígono de las Bardenas Reales hace posible que todas las unidades aptas para el combate aéreo tales como las Alas 11, 12, 14, 23, 46 y Grupo 15, el Centro de Experimentación (CLAX), unidades del arma aérea de la Armada (8ª y 9ª Escuadrillas) y unidades de otros países (USA, Bélgica, etc.) pueden cumplir su plan de instrucción en aplicaciones aire-suelo, y entrenarse para su capacitación en esos menesteres.

La campaña de tiro A/A (aire-aire) posibilita que nuestros pilotos se entrenen y se califiquen en esta difícil modalidad.

Utilizando como plataforma de remolque el avión F-5 del Ala 23, se realizó una campaña de tiro desplegando aviones a las B.A.s de Valencia y Gando para instrucción de las Alas 11, 12, 14, Grupo 15 y 462 SQN.

Otra modalidad de tiro programado desde el MOA fue sobre blanco naval remolcado, que con la denominación de EJEDAN "O" y teniendo como interlocutores a ALMED y ALDEST, se realizan en las zonas Delta asignadas al efecto. En dichas misiones nuestras Unidades, de dos en dos, efectúan cuatro periodos diarios de tiro, implicando que un piloto de una de ellas se embarque en el buque remolcador, para hacer las veces de controlador de tiro.

Para reducir un poco lo que sería muy prolijo explicar, limítense el amable lector (y pierda unos minutos) a comprobar en el cuadro nº 1 los ejercicios de adiestramiento avanzado (A), o de adiestramiento operativo (O) realizados a lo largo del presente año...

Y ahora, necesariamente, nos vemos obligados a separar de este último cua-

dro, cuatro ejercicios que, debido a su magnitud e importancia, y por qué no, a la cantidad de horas que tanto en planeamiento como en ejecución se emplearon, son dignos de destacar.

mos con la maravillosa sorpresa de que la Armada ponía a nuestra disposición el buque aljibe "Contramestre Castelló", lo que supuso el toque de salida que se necesitaba para emprender el maratón que más tarde tomó el nombre de SINKEX 95. Se programó para hacerlo coincidir con el DACEX 01/95 que iba a dirigir el MACAN.

La misión principal de dicho ejercicio sería validar la capacidad de lanzamiento del misil AGM-84D, en sus distintos modos de disparo, por parte de aviones EF-18 dotados de la OFP-94E (programa operativo de vuelo) y, al mismo tiempo, evaluar y experimentar la eficacia de diversos tipos de armamento en inventario del

Ejército del Aire, sobre un blanco naval.

El ejercicio se realizó el día 5 de abril en una zona de exclusión naval y aérea con un radio de 100 NM establecido a 150 NM al W de la isla de La Palma. El planeamiento se realizó con la máxima atención a la seguridad del personal y material, teniendo prevista

la participación de los siguientes medios aéreos:

—3 EF-18 A/B, para el ensayo en vuelo del "Harpoon".

—6 EF-18, 6 F-1, 3 AE-9, para las misiones de tiro.

—1 RF-4C, 1 CESNA CIT, 2 HD21, para filmación.

—3 FOCKER 27, 2 HD-21, para vigilancia de zona y SAR.

—1 KC-130, 1B-707 para AAR.

—2 P-3B para CP en vuelo.

El armamento previsto utilizar en el ensayo fue:

—2 AGM-84D "HARPOON".

—2 AGM-65G "MAVERICK".

—8 BR-250 (bombas láser).

—4 GBU-16 (guiadas láser).

—4 GBU-10 (guiadas láser).

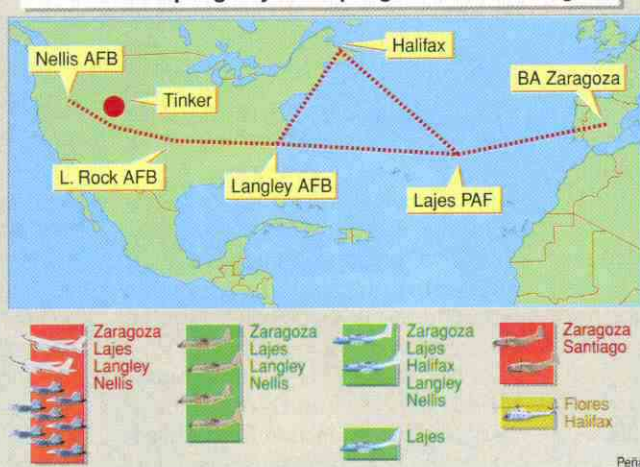
¿Tenía conciencia el "Contralmiran-

CUADRO Nº 2
NUMERO TOTAL DE AVIONES PARTICIPANTES EN EL EJERCICIO COALITION FLAG 95

USA	CANADA	ESPAÑA	SINGAPUR
F-15C 12	CF-18 10	EF-18 8	F-16
F-16C 12	C-130 2	C-130 4	Alquilados a la USAF
F-16 6		C-235 2	
F-15E 6		B-707 1	
F-111 8			
B-1B 7			
EF-111 4			
F-4G 4			
EC-130H 1			
EA-6B 3			
E-3B 2			
KC136 6			
Total	107 aviones		

Por cierto, y hablando de destacar, a finales de febrero, el MOA concluyó el traslado a su nuevo edificio, en el que por su proximidad al GRUCEMAC, el espacio disponible y con miras a un futuro más operativo, parece un cuartel general mucho más adecuado que lo que temporalmente había sido el anterior.

Rutas de despliegue y redespiegue Coalition Flag 95



Pues bien, en 1995 ya contábamos con el misil AGM-84D HARPOON y ahora ¿por qué no lanzar algunos de ellos contra un objetivo adecuado y comprobar su eficacia? Se hicieron los contactos adecuados y nos encontra-

te Castelló" de la que se le venía encima? Seguramente que sí, porque el primer impacto del AGM-84 le produjo tan graves desperfectos que estaba dispuesto a hundirse de inmediato, cuando el segundo misil le alcanzó en la línea de flotación, partiéndose en dos, evitándose así el bombardeo general de todo el Ejército del Aire. El resto de las formaciones tuvieron que regresar a Gando sin haber lanzado ni una sola bomba.

La conclusión es tan rápida como importante: un éxito total que sitúa operativamente a nuestro Ejército del Aire en un marco muy diferente en la lucha en el mar.

Cabalgando en el tiempo y de camino hacia el final del año nos encontramos otro reto importante a realizar, el ejercicio Coalition Flag 95, llevado a cabo en el mes de agosto en la base aérea de Nellis (California, EE.UU.).

El objeto del mismo consistió en adiestrar unidades en misiones operativas, en ambiente simulado de alta amenaza y escenarios muy semejantes a los reales, con el fin de reducir la atrición en combate al mínimo posible.

Su propósito fue constituir, adiestrar, concentrar y desplegar una agrupación aérea táctica de forma autónoma a un teatro de operaciones muy lejano, para integrarse con fuerzas aliadas, participar en dicho ejercicio y redespelar a sus bases de partida una vez finalizado el mismo.

En los cuadros 2, 3 y 4 podemos documentarnos del total de aviones participantes, las rutas de despliegue y redespelgue de la agrupación y el esfuerzo realizado (en horas de vuelo) que hicieron las unidades durante la fase LIVEX.

En el mes de octubre se marcó un importante hito en la historia de la Base Aérea de Morón al albergar, por primera vez en España, el curso TLP-95-5 "Out of Region". A finales de 1993 el Ejército del Aire recibió la correspondiente autorización del Ministerio de Defensa para que se ofreciera formalmente a AIRCENT, el que España fuera anfitriona del curso TLP 95, cuyo objetivo global persigue el incremento de la efectividad de los participantes a través del desarrollo de la capacidad de liderazgo, el vuelo táctico, la capacidad de planeamiento de

misiones y las iniciativas conceptuales y doctrinales.

Desde entonces, se sucedieron una serie de reuniones y visitas a Morón con el objeto de llegar a un acuerdo sobre el apoyo a prestar por España y las contraprestaciones a cambio por el TLP. Las visitas culminaron con la redacción de una LOA (Letter of Agreement) que fue firmada a primeros de 1995.

La participación que los países de Alemania, Bélgica, España, Francia, Holanda, Inglaterra, NATO, Noruega y USA, aportaron en aviones fue de 51 realizándose cerca de 500 salidas, resultando ser el 96,5% del total de las programadas.

No nos podemos olvidar de la importante colaboración prestada por los ejércitos hermanos, que con medios de defensa de punto y objetivos, tanto terrestres como navales, han constituido un pilar fundamental en el desarrollo del ejercicio.

Y llegando al mes de noviembre nos íbamos a encontrar con un maremagnum de situaciones que realmente pu-

en dos ejercicios distintos con algunos nexos entre ellos, Ardent Ground/Adventure Exchange.

Posteriormente y debido a la obligada cancelación de Ardent Ground, con motivo de la posible intervención del AMF-L en el conflicto de la antigua Yugoslavia, el ejercicio se efectuó como exclusivamente aéreo, teniendo su fase Livex del 14 al 23 de noviembre y con las mismas características previstas, es decir, la de mejorar el estado de alerta y efectividad de las fuerzas de la OTAN y nacionales y de los Cuarteles Generales en los procedimientos y operaciones requeridos para desplegar, emplear y redespelar las Fuerzas Reacción (Aire) y las Fuerzas Principales de Defensa españolas como una respuesta militar a la evolución de una crisis.

Aviones de combate, RECCE, EW y AAR de Alemania, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, Holanda, Portugal y Reino Unido, que sumados a los 64 que aportó España, hicieron una suma de 138 aviones. A ellos se sumaron unidades españolas tan importantes

CUADRO Nº 4
ESFUERZO REALIZADO EN HORAS DE VUELO DURANTE LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO COALITION FLAG 95

Tipo avión	Nº Avos.	Despl./Red.	Ejercicio	Total
EF-18	8	227:10	166:45	393:55
KC-130	4	173:25	80:15	253:40
CN-236	2	110:50	70:45	181:35
B-707	2	131:35	22:55	154:25
F-27	2	169:40	-	169:40
S/Puma	1	44:25	-	44:25
Total	19(*)	857:05	340:35	1.197:40

(*) No están sumados 2 x EF-18 y 1 x CN-236 que como reservas de la Agrupación Táctica, desplegaron a la base aérea de Lajes y redespelgaron a España después del salto.

sieron a prueba la capacidad de sortear obstáculos. El ejercicio Adventure Exchange 95, programado por SACEUR como un refuerzo de la Alianza a nuestro territorio y que había empezado a gestarse allá por octubre de 1993 cuando COMAFL (Commander Allied Forces Land) propuso al ARFPS (Allied Reaction Forces Planning Staff) la realización del ejercicio Action Exchange/Ardent Ground en el campo de maniobras de San Gregorio en Zaragoza.

Lo que en un principio iba a ser un gran ejercicio terrestre con algo de apoyo CAS se convirtió al final, y después del correspondiente INVITEX,

como la EZAPAC, EADA y el GRU-MOCA.

Además de los medios aéreos, tomaron parte unidades SAM/SHORAD de las Fuerzas Aéreas de Alemania, Holanda y el Reino Unido utilizándose los sistemas de armas más modernos como los misiles Patriot, Hawk, Rapier, Roland y Stinger, que se integraron con unidades de defensa aérea de corto alcance (SHORAD) nacionales, para la protección de puntos vitales y zonas de interés. De igual manera intervino una unidad de inteligencia de señales (SIGINT) alemana, y un destacamento del Centro Técnico del Cuartel General del Mando Supremo Alia-

do en Europa (SHAPE Technical Center) desplegado en el MOA, cuyo soporte informático fue utilizado por el personal español para la programación de las misiones y las órdenes de coordinación del espacio aéreo.

Este ejercicio, en el que los países aliados desplazaron a España más de 2.500 hombres y 900 vehículos para cometidos de apoyo en tierra a las operaciones en vuelo, ha marcado un hito histórico al ser el primero en el que las Fuerzas de Reacción (Aire) de la OTAN han actuado fuera de la Estructura Militar Integrada, bajo Control Operativo (OPCON) de mandos españoles.

Durante la ejecución del ejercicio un buen número de mandos de las unidades participantes, así como mandos OTAN en Europa, visitaron el Cuartel General del MOA para conocer personalmente los resultados del planeamiento de la operación, el desarrollo de la misma, conocer el MOA y comprobar si España se encontraba capacitada para albergar y conducir las Fuerzas de Reacción en un momento determinado. Valga como muestra de los resultados, un pequeño botón, una frase extraída textualmente de una carta dirigida por el Lt. general director Reaction Force Air Staff al teniente general Tojeiro, una vez girada visita al CAOC del MOA: "This visit allowed me to thank Spain personally for the strong and consistent support given to RF (A) and to see at first hand the high level of expertise and planning withing your staffs".

Durante la fase LIVEX se programaron 1.662 salidas de las que se volaron 1.505. De las 157 salidas canceladas, 54 de ellas lo fueron por malas condiciones atmosféricas y 103 a diversos problemas operativos.

Todos los ejercicios comentados, más aquellos que se vieron en el cuadro nº 1, dieron lugar a un buen número de reuniones de coordinación (IPC,s, MPC,s, FPC,s, TACC,s,... etc.) en las cuales se vieron involucrados

no ya todo el EM del MOA sino también parte del resto de los EM,s e integrantes de las bases de despliegue. Del

Una vez analizada la documentación recibida y aprobados por el JEMA los procedimientos de gestión adecuados, se procedió al envío de la primera propuesta, allá por julio de 1992.

Desde entonces, y de los 62 casos que se enviaron al MOA aumentados ahora con 5 nuevos avisamientos que han dado lugar a sus correspondientes expedientes, se han desclasificados 55, quedando 12 para ser desclasificados próximamente.

No se puede pasar por alto el esfuerzo que se realiza continuamente en la operación Deny Flight; con la simple inspección del cuadro nº 6 en el que

vienen especificadas las misiones realizadas desde que se inició el conflicto, hasta finales del mes de noviembre de este año, se puede valorar en su justa medida, la aportación de los países al conflicto.

Por último, si repasamos el número de comisiones a las que el personal del MOA ha debido asistir, se pueden contabilizar más de 30 foros, de los que se puede destacar:

—Kalkar, conferencias de Planeamiento de Reaction Forces.

—Vicenza, representantes nacionales para Deny Flight.

—Stavanger, reuniones grupo MAGAD.

—Lisboa, conferencia planeamiento LINKED-SEAS 95.

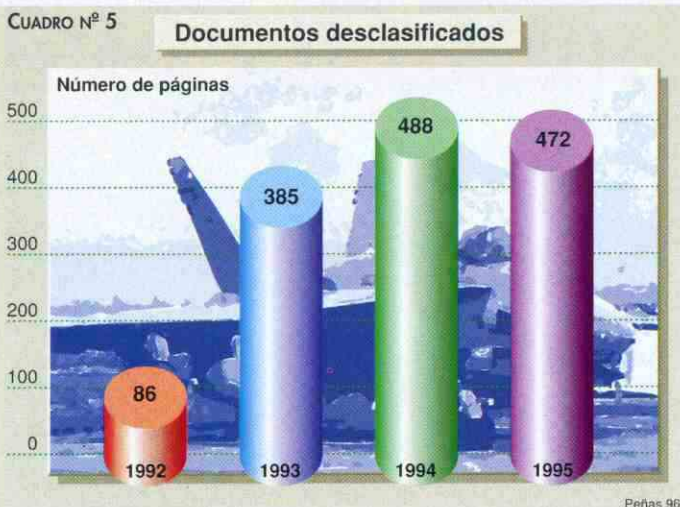
—Florencia, reuniones coordinación MISTRAL 95/EOLO 96.

—Nellis AFP, planeamiento COALITION FLAG 95.

—Nápoles, reuniones tácticas DYNAMIC MIX.

—Meszstetten, Oberamergau, Norfolk, La Haya, Florennes, Bruselas, Langley,... etc.

Y todo terminó el 31 de diciembre de 1995 y saltamos al 1 de enero de 1996 que se continúa en la misma situación y... cargados de esperanza y de trabajo confiamos que el año que viene por estas fechas podamos repetir nuevamente, por el bien de todos, ¡BIEN HECHO! ■



éxito logrado en todas las participaciones rendimos aquí y ahora tributo, como justa recompensa al duro trabajo llevado a cabo, a las miras de futuro impuestas, al planeamiento y al ingenio de todos los participantes. Nuevamente y como final y resumen al trabajo anual, ¡BIEN HECHO!

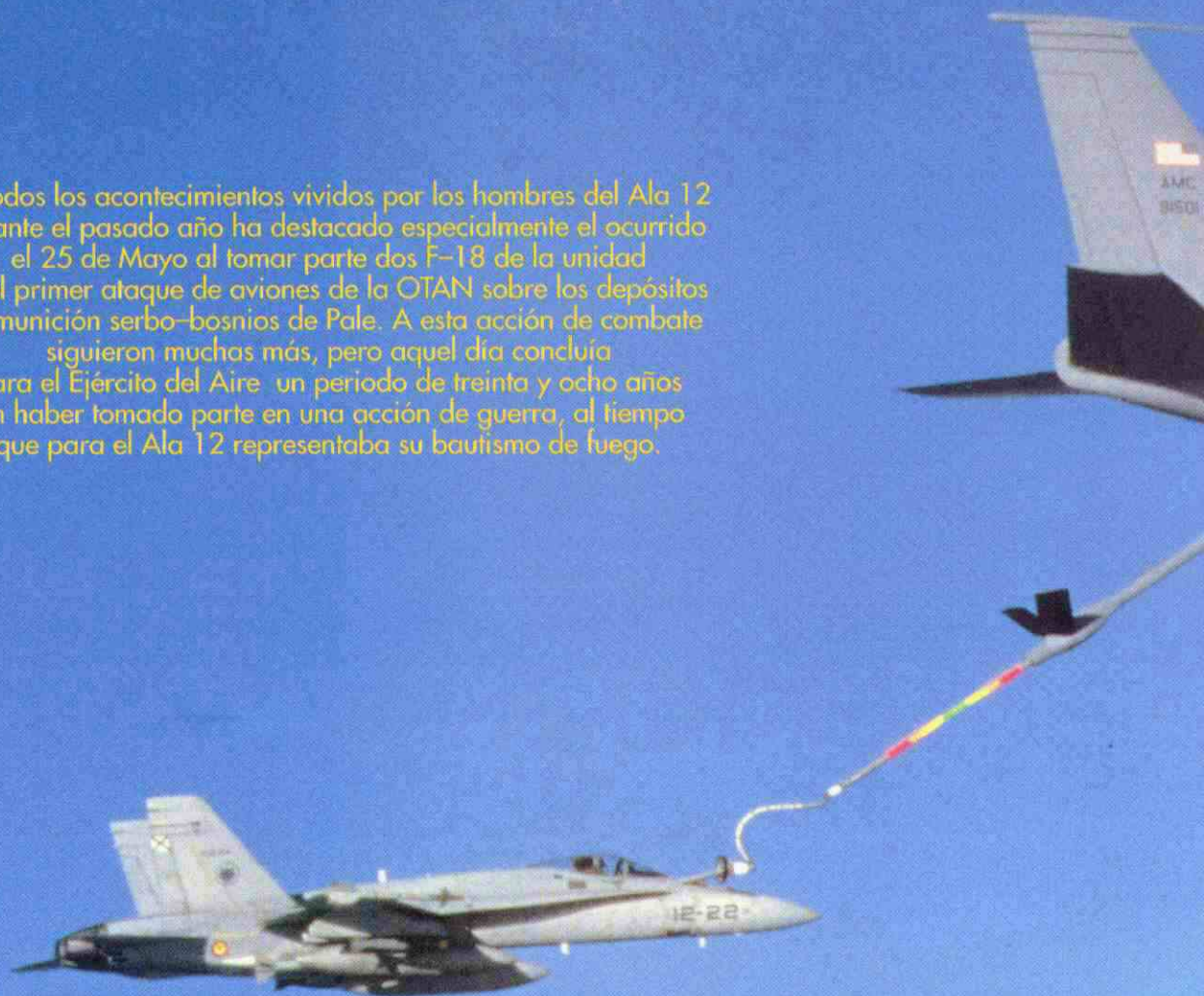
En enero de 1992 el JEMA comunicó a CJMOA que se hacía cargo de la gestión y tramitación de todos los asuntos referentes a los objetos volantes no identificados (OVNI,s) y procediera a la propuesta de desclasificación de todos aquellos expedientes que se encontraban hasta ese momento, clasificados como secreto.

CUADRO Nº 6
ESFUERZO DE LAS UNIDADES AÉREAS PARTICIPANTES EN LA OPERACION DENY FLIGHT HASTA FINALES DE NOVIEMBRE DE 1995

Tipo misión	Salidas operativas	Salidas entrenamiento
CAP	22.751	8.933
SEAD	4.378	635
CAS	21.690	8.203
RECCE	8.295	784
AEW	6.963	29
AAR	8.485	10
ABCC	996	17
ELINT	1.573	46
SAR	85	1.398
BAI	808	0
LL/NAV	0	0
CASA 212	1.012	0
Total	77.036	20.055

El Ala 12 en 1995 Bautismo de Fuego

De todos los acontecimientos vividos por los hombres del Ala 12 durante el pasado año ha destacado especialmente el ocurrido el 25 de Mayo al tomar parte dos F-18 de la unidad en el primer ataque de aviones de la OTAN sobre los depósitos de munición serbo-bosnios de Pale. A esta acción de combate siguieron muchas más, pero aquel día concluía para el Ejército del Aire un periodo de treinta y ocho años sin haber tomado parte en una acción de guerra, al tiempo que para el Ala 12 representaba su bautismo de fuego.



El año comenzaba con la perspectiva más que probable de tener que acudir a Aviano para participar en la operación Deny Flight, por lo que a instancia del Escuadrón 121 se diseñó y llevó a cabo un intensivo plan específico de adiestramien-

to teórico y en vuelo donde se contó con la colaboración de los helicópteros, aviones y tripulaciones de las Alas 48 y 21 que actuaron pacientemente como blancos. Simultáneamente y durante más de un mes, los Escuadrones 122 (F-18, C-15) y 123

(RF-4C, CR-12) se trasladaron a Noruega donde estuvieron operando bajo durísimas condiciones meteorológicas en el transcurso del ejercicio Strong Resolve. El día 1 de Abril el Ala 12 se hacía cargo oficialmente de la mayor parte de las operaciones de

F-18 en el destacamento Icaro en la base italiana de Aviano, responsabilidad que se prolongaría sucesivamente hasta el día 4 de Octubre; en este periodo de tiempo tuvo lugar la operación Deliberate Force que provocó el levantamiento del cerco de Sarajevo y en la que el Ala 12 tomó parte

meras semanas de Julio se mantuvieron las operaciones aéreas simultáneamente en las bases de Aviano, Zaragoza y Morón, ya que en esta última se dispuso un servicio de alarma, lo que supuso un gran esfuerzo en especial para el personal del Escuadrón de Mantenimiento que en un gran nú-

drille 726 dentro del programa de intercambio de escuadrones de la OTAN. A lo largo de la última semana de Octubre llegaron los "nuevos" RF-4C procedentes del Escuadrón 192 de Reno, Nevada, adquiridos para potenciar el inventario del escuadrón de reconocimiento del Ala. Ya



J. Terol

F-18 del Ala 12 repostando de un KC-135 norteamericano sobre aguas del Mar Adriático en el transcurso de una misión de Deny Flight.

activa. En Julio la unidad al completo se traslada a la base aérea de Zaragoza al comenzar las obras de pavimentación de la pista y calle de rodaje de Torrejón que durarían hasta finales del mes de Septiembre; se da la circunstancia que durante las pri-

mero tuvo que prescindir de su normal periodo de permiso oficial. Durante el mes de Octubre dos pilotos de F-18 tomaron parte en el TLP (Tactical Leadership Programme) y el Escuadrón 123 recibió, ya en Torrejón, a los F-16 daneses de la Eska-

en el mes de Noviembre el Escuadrón 121 se trasladó a la base de Son San Juan y el Escuadrón 122 a la base de Albacete desde donde tomaron parte en el ejercicio Adventure Exchange, al tiempo que el Escuadrón 123 lo hacía desde Torrejón. En Di-

ciembre se recibió la visita de los Phantom modernizados (radar APG-65) F-4F alemanes de la base de Neuburg, lo que permitió realizar misiones de combate con aviones dotados con el misil AMRAAM. A finales de año llegó la orden de asumir en el futuro una nueva misión por

Durante el ejercicio Strong Resolve el personal del Escuadrón de Mantenimiento trabajó en unas condiciones meteorológicas extremas.

parte de los dos escuadrones de F-18: la supresión de defensas o SEAD; con ello el Ala 12 se convierte en la que muy probablemente sea la



En los meses estivales se llevaron a cabo las obras de pavimentación de la pista y calle de rodaje de Torrejón.



RF-4C "nuevo", a la derecha, compartiendo la línea de Torrejón con sus compañeros de inventario.

única unidad en el mundo que tenga asignadas la práctica totalidad de las misiones realizables por un reactor de combate, incluido el reconocimiento aéreo.

En el capítulo de relevos de personal hay que señalar la incorporación a principios de año del Tte. Coronel Demetrio Zorita como jefe del Grupo de Fuerzas Aéreas, quien posteriormente fué jefe del destacamento Icaro en Aviano donde actuó como un piloto más en todas las misiones de vuelo asignadas en el teatro de operaciones. En Julio fué el Comandante Jorge Pellegero quien se hizo cargo de la jefatura del Escuadrón 122; y en Noviembre se produjo el nombramiento del General Joaquín Vasco como nuevo Jefe de la base y del Ala 12, dándose la circunstancia de que no se trata de la primera ocasión en que el General Vasco ostenta dicho pues durante el año 1989, siendo teniente coronel, lo hizo con carácter accidental durante un periodo de tres meses. Un dato anecdótico a señalar es la proliferación de bodas habida entre los pilotos de la unidad durante el pasado año pues ha sido casi un 80% de la plantilla de pilotos solteros los que han "cometido" matrimonio..

El año 1996 se presenta como un año difícil para los escuadrones 121 y 122 ya que se ha de asumir la nueva misión SEAD al tiempo que se mantendrá el destacamento en Aviano y se deberá tomar parte en el ejercicio Red Flag en la base de Nellis, Nevada; si bien es cierto que la creación en Zaragoza del Escuadrón 153 de instrucción, permitirá a los escuadrones de F-18 centrarse en los aspectos más operativos de su entrenamiento ■



F-18 del Escuadrón 121 en el aparcamiento militar de la base de Son San Juan durante el ejercicio Adventure Exchange.



Phantom F-4F alemán acompañado por dos F-18 españoles.



F-18 del Ala 12 en vuelo con un misil HARM para la realización de misiones SEAD.



Balance de un año de operación

El destacamento Icaro en la operación *Deny Flight*

IGNACIO VARA SANCHEZ
Capitán de Aviación

EL 20 de diciembre la OTAN dio por finalizada la operación Deny Flight (Cielos Cerrados), después de 983 días y cerca de 100.000 salidas. Asimismo el 1 de diciembre hizo un año que dos F-18 españoles realizaban la primera misión en la

Deny Flight para lograr la paz en Bosnia-Herzegovina y hacer cumplir las resoluciones de Naciones Unidas.

Durante un año el destacamento Icaro del Ejército del Aire ha estado operando ininterrumpidamente desde la base de área de Aviano (Italia) con

8 cazabombarderos F-18 y 2 cisternas KC-130 Hércules.

El destacamento está integrado, fundamentalmente, por aviones, pilotos, mecánicos y personal de apoyo del Ala 31 de la base aérea de Zaragoza, que se alternan con los del Ala



Componentes del destacamento Icaro posan en la conmemoración del primer aniversario.

12 de Torrejón de Ardoz.

A lo largo de estos doce meses y veinte días de operación los F-18 han efectuado 1.818 misiones, realizándose más de 5.358 horas de vuelo sobre los cielos de Bosnia.

Tres han sido los tipos de misiones encomendadas por la Alianza Atlántica a los aviones de combate españoles en el cielo de la ex-Yugoslavia: patrullas aéreas de combate para el control del espacio aéreo y la prohibición de los vuelos no auto-

Recepción al JEMA por parte del jefe del destacamento Icaro.





Fotografía de Venecia ganadora del concurso organizado con motivo de la festividad de la Patrona. Autor brigada Navalpotros.



Perteneciente al mismo concurso, obra presentada por el capitán Emilio García Herrera.

rizados por las Naciones Unidas; operaciones de apoyo aéreo cercano a los cascos azules y las misiones de ayuda humanitaria; y —como integrante de la fuerza multinacional— ataques aéreos a objetivos terrestres determinados por la ONU, incluyendo acciones para suprimir las defensas enemigas: SEAD (Supresion of Enemy Air Defence). Por sus especiales características, el destacamento del Ejército del Aire es la única unidad de todas las participantes en Deny Flight que ha desempeñado los tres tipos de misiones en el teatro de operaciones.

Cada misión implica, por término medio, 9 horas de trabajo, entre preparación (3 horas), vuelo (4 horas) e informes y análisis posteriores (2 horas).

A las misiones reales hay que añadir las de entrenamiento y las alertas en tierra, que exigen una disponibilidad permanente de tripulaciones y personal de tierra.

Por su parte, los KC-130 han transferido en vuelo 5.409.394 millones de litros de combustible (el 20% lo han recibido aviones de EE.UU., UK y Francia) realizando 353 misiones de reabastecimiento que suman más de 1.378 horas de vuelo.

Haber conseguido, en Aviano, una disponibilidad media de aviones del 95% concede al destacamento español una gran fiabilidad a la vez que

Aviano, una vez más

EDUARDO CUADRADO GARCIA
Teniente Coronel de Aviación

AUNQUE YA SE HA HABLADO MUCHO DEL IMPORTANTE papel que los aviones del Ejército del Aire han desempeñado en el conflicto de la antigua Yugoslavia creo que podríamos recordar una vez más los importantes aspectos de esta participación.

En un artículo de opinión publicado en uno de los periódicos nacionales se podía leer que "la utilización de los ataques aéreos contra las posiciones serbias ha sido un elemento fundamental para resolver el conflicto de los Balcanes".

Esta opinión, aunque a algunos pudiera parecer un tanto pretenciosa, se ajusta plenamente a la realidad. Si bien es cierto que los daños causados a los serbo-bosnios por la aviación, aunque importantes, no han afectado más que a una pequeña parte de sus efectivos también es verdad que han contribuido a alcanzar una de las razones de ser de los ejércitos: la disuasión.

Para que la disuasión sea eficaz son necesarios dos requisitos: 1) que la fuerza empleada sea realmente potente y 2) que los que la mandan demuestren una seria voluntad de utilizarla si ello fuera necesario.

Desde hace unos años comenzaron a llegar a la zona de conflicto efectivos aéreos que, con el tiempo, se han ido incrementando hasta llegar a formar una potente fuerza capaz de dominar al ejército serbo-bosnio. Y España forma parte de esa fuerza desde hace algo más de un año.

Los aviones con los que participa España en esa fuerza multinacional, aunque no importantes en cantidad, suponen uno de los elementos fundamentales a la hora de valorar la capacidad de ataque de la alianza. Efectivamente, de todos los aviones de caza y ataque que han participado en las operaciones aéreas sobre la zona, es el F-18 el que mejor se adapta al tipo de misiones llevadas a cabo. Esto, unido al hecho de que España dispone entre su armamento de bombas inteligentes, ha permitido que nuestros aviones hayan sido los únicos que han llevado a cabo todos los tipos de misiones tácticas programadas desde un principio por la OTAN, tanto de día como de noche. Es uno de los elementos esenciales de la disuasión: el empleo de la fuerza en cualquier lugar y en cualquier momento.

El KC-130 Hércules, utilizado como avión de reabastecimiento en vuelo, ha permitido que las misiones de los F-18, y de otros aviones de caza y ataque de fuerzas aéreas extranjeras, hayan podido ser realizadas con total éxito. Con el reabastecimiento en vuelo se consigue aumentar, por una parte el alcance de nuestros aviones para poder llegar allá donde se precise, y por otro lado el tiempo de permanencia en vuelo para poder cumplir con eficacia la misión de patrulla de combate. Ello sin olvidar el efecto tranquilizador que produce en los pilotos la presencia en el aire de



exige un gran esfuerzo a mecánicos y armeros. Estos han acumulado 58.177 horas de trabajo, lo que equivale a una media de 17 horas de trabajo diarias sobre cada avión.

Gracias a su autonomía operativa y logística, el destacamento desarrolla su actividad de la misma forma que si operara desde España. A ello contribuyen los 220 hombres del destacamento Icaro y en especial:

—El puente aéreo establecido con los C-235 del Ala 35 y los C-130 del Ala 31 que han transportado 7.163 personas y más de 600 toneladas de material.

—Las comunicaciones vía satélite que enlazan permanentemente al destacamento con la Península, gracias al primer terminal satélite del Ejército del Aire que opera y mantiene el GRUMOCA (Grupo Móvil de Con-



trol Aéreo) de Tablada, junto con personal del MALEV y que ha alcanzado una operatividad del 95%.

—La EADA (Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo) que, en su primer despliegue operativo proporciona seguridad, apoya el transporte y mantiene las instalaciones modulares.

—El resto de personal hasta 220 compuesto por: sanidad, cocina, economía y administración, servicio eclesiástico, automóviles, centro de operaciones, inteligencia, equipo de vuelo y relaciones públicas.

El esfuerzo del Ejército del Aire en relación con las misiones de paz en la antigua Yugoslavia se completa con el siguiente despliegue:

—Un avión C-212 Aviocar del Ala 37 que desde la base de Vicenza, ha realizado 439 misiones de transporte para la 5a ATAF (Allied Tactical Air



Un avión de reabastecimiento amigo. Los aviones de transporte C-212 Aviocar y CN-235, aunque de escasa capacidad y reducida velocidad (limitaciones que en alguna ocasión, se han puesto de manifiesto), han cumplido perfectamente las misiones asignadas sin faltar nunca a su cita con las fuerzas estacionadas en el exterior.

El avión P-3 Orión, por otro lado, participa en la operación "Sharp Guard" para vigilar el bloqueo naval de las partes en

conflicto con largas misiones de vigilancia en la zona de operaciones.

Por otra parte, durante todos estos años, haciendo uso de la diplomacia, se han mantenido numerosas reuniones y negociaciones, alcanzándose diversos acuerdos de "alto el fuego" sin que hayan sido suficientes para detener el conflicto. Los serbobosnios veían con satisfacción que todas las amenazas se quedaban simplemente en eso, amenazas. Incluso se sentían fuertes por las



La misa en honor de Nuestra Señora de Loreto se celebró en el hangar de mantenimiento.



Force, Fuerza Aérea Táctica Aliada) de la OTAN.

—Una línea de estafeta con Split que realizan Ala 31, Ala 35 y Grupo 45.

—Un avión de patrulla marítima P-3 Orión del Ala 21 que interviene en el embargo marítimo Sharp Guard, decretado por Naciones Unidas, habien-

acciones y manifestaciones de sus hermanos de Serbia así como por la pasividad del ejército croata. Ha sido justo al recurrir al empleo de la fuerza aérea, atacando ciertos objetivos vitales de los intransigentes, cuando se ha conseguido que todas las partes se sienten en una misma mesa para negociar los términos de una paz satisfactoria para todos. Sin olvidar, claro está, la "oportuna coincidencia" de los ataques de los croatas para recuperar los territorios que consideraban como propios.

La participación de España en esta misión ha puesto de

manifiesto además un aspecto que, aunque ya conocido por todos, es necesario traer a estas páginas para recordarlo. El valioso potencial humano que forma nuestros ejércitos. La ética, profesionalidad y capacidad de trabajo, factores básicos y fundamentales de los miembros de las fuerzas armadas, adquieren en estos tiempos un gran valor y es preciso reconocerlos en su justa medida. Reconocerlos y darlos a conocer a los que, no formando parte de este colectivo, no son ajenos a su existencia y trabajo.

Y en ese contexto se organizó el pasado mes de diciembre una visita que, junto con nuestro ministro y el secretario de Estado de Administración Militar, llevó a los miembros de las comisiones de Defensa del Senado y del Congreso de Diputados a conocer "in situ" la forma de operar de nuestro Ejército del Aire en la base italiana de Aviano. Su presencia en el destacamento, aparte de brindar por el futuro de los allí presentes y sus familias, fue muy importante porque les permitió comprobar el cómo y el por qué de nuestra presencia en este conflicto, además de los resultados conseguidos con nuestra participación.

Este profundo conocimiento es el que permite tratar con justicia y cariño ciertos temas para poder tomar las oportunas decisiones, decisiones que pueden ser fundamentales para el presente y futuro de nuestras fuerzas armadas. No en vano son Sus Señorías, como representantes democráticamente elegidos por el pueblo español, los que tienen en sus manos las decisiones sobre el cuánto dedicar de los presupuestos a las necesidades de la defensa y el cómo establecer el funcionamiento de la organización mediante las respectivas disposiciones reglamentarias.



Edu. Fernández. RED



do identificado cerca de 3.000 contactos en las 137 misiones realizadas.

—Un destacamento aerotáctico con dos equipos TACP (Tactical Air Control Post, Puesto de Control Aerotáctico) que operan en el área de responsabilidad del batallón español. Estos equipos han dirigido desde tie-

rra las misiones de Apoyo Aéreo Cercano a los cascos azules, habiendo realizado un total de 5.281 conucciones.

Después de un año y finalizada la operación Deny Flight, el destacamento Icaro continúa con la misma entrega e ilusión en la operación De-



A la izquierda un F-18 armado con la montaña de Piancavallo al fondo. A la derecha detalle del trabajo de mantenimiento.

cisive Endeavor, como parte de las Fuerzas Aéreas del IFOR (Implementation Forces), con la misión de hacer efectiva la paz ■

Pudieron comprobar, entre otras cosas, que la decisión que en su día se tomó acerca de la compra del F-18 como nuevo sistema de armas fue acertada y oportuna. En aquella ocasión se respetaron las conclusiones resultantes del estudio llevado a cabo por el grupo de expertos y que consideraron que el F-18 era el avión que mejor satisfacía las necesidades planteadas por el Ejército del Aire. Hoy se ha demostrado que este avión, en contra de lo que algunos opinaban en un principio, es una herramienta excepcional para cumplir con éxito el papel asignado a las fuerzas aéreas.

Pudieron comprobar que nuestros medios de transporte, aunque eficaces gracias a la profesionalidad de las gentes que participan en su operación, resultan escasos a la hora de comprometerse en una misión de estas características y necesitan urgentemente sistemas de mayor capacidad.

Pudieron comprobar también que los medios con los que cuenta nuestro personal en lugares alejados de sus unidades de origen no son los más adecuados para llevar a cabo las operaciones con un mínimo de comodidad y que es necesario dotar a las fuerzas armadas de otros que permitan esas pequeñas atenciones que tanto influyen en el ánimo de nuestros soldados.

Constataron asimismo que las misiones llevadas a cabo por nuestros pilotos merecieron el reconocimiento del resto de los ejércitos presentes en la zona del conflicto por su precisión y efectividad.

Y con todos los datos allí obtenidos, añadidos a los que se adquieren en las distintas comparecencias de los diferentes responsables en sus respectivas cámaras, se puede completar la



Edu. Fernández. RED



información necesaria para adoptar las distintas decisiones que permitan el progreso de nuestros ejércitos, y con él el de nuestro país.

El prestigio alcanzado por nuestra nación durante el pasado año, no sólo en el ámbito de la Alianza Atlántica sino en toda la comunidad internacional, ha sido reconocido por todos los colectivos oficiales tanto nacionales como extranjeros. Algo habrá tenido que ver en todo ello el papel desempeñado por nuestras fuerzas armadas fuera de nuestras fronteras. ¿O no?

Gracias Mr. Clinton

(La labor de un año)

CÉSAR SAIZ AYALA
Capitán de Aviación

—“Hola César, cómo te va. Eres difícil de ver desde hace un “año”.

—“Ya lo ves Manuel, llevamos unos años que no paramos, pero este último es la locura”.

—“Bueno, ¿qué vas a hacer estas Navidades?” - Dice Manuel.

—“¡Lo mismo que el año pasado!” - Dice César.

—“¡No me digas que vas a estar otra vez en Italia!”.

PUES sí, estas son las segundas Navidades que el Grupo 15 pasa en Aviano y ¡Vaya Navidades! Si la llegada en noviembre de 1994 fue dura durante unos meses, diciembre 95/enero del 96 ha sido casi lo mismo. La verdad es que el Grupo 15 ya casi se está acostumbrando a esta clase de vida pero hay que reconocer que muchas cosas han cambiado.

Cuando llegamos a Italia no había horas en el día para realizar tanto trabajo. Muchas cosas eran nuevas y por primera vez se intervenía en una operación real de guerra. Creamos una

sección de inteligencia que, modestia aparte, fue elogiada por la propia inteligencia norteamericana de Aviano. Los C-15 causaban impresión cargados de armamento “hasta los dientes”. Los “brífines” eran de tres horas, previendo cualquier contingencia que pudiera ocurrir, contemplando esta vez también aquellas situaciones en las que fuéramos dañados o derribados por misiles. Apenas conocíamos Italia y las nieblas propias de la zona parecía que querían impedirlo, siendo toda una aventura subir y bajar de la base al hotel siempre de noche y tardando alrededor de una hora. Esto me recuerda aquel día que tratábamos de llegar al hotel y uno dijo: “¡No!, es por allí. Tienes que girar a la derecha”... ¡tardamos cinco horas en llegar! ¡Qué pérdida!

Pero todo aquello que era nuevo y nos mantenía en tensión los primeros meses se ha convertido en algo normal en nuestras vidas. Parecía que iba a terminar cuando nuestros compañeros del Ala 12 comenzaron a lle-



Foto: Martínez Herrero

gar a finales de marzo del 94. Todo resultaba ya normal; tras casi cinco meses de permanencia comenzábamos el relevo con una Unidad de refresco. Pero otro nuevo reto comenzó para nosotros: se nos asignaba un nuevo “rol” en el teatro de operaciones, incluyéndonos en los “paquetes SEAD” junto con F-111, EA-6 y F-18 norteamericanos.

Mientras tanto participábamos en el ejercicio NOMAD, todo un reto en tácticas aire/aire. A la vez, dábamos la instrucción a 9 nuevos pilotos. Esto me recuerda la anécdota del único biplaza que tuvimos durante dos semanas en el mes de febrero, el C-15-04. Todos los días voló tres periodos y los miércoles y jueves ¡cuatro! Vaya desde aquí nuestro reconocimiento a los mecánicos de línea, armeros y demás personal de mantenimiento por el esfuerzo que hicieron y siguen haciendo tanto en Zaragoza y Aviano, como en todos los destacamentos internacionales que hemos realizado este año.



Foto: Martínez Herrero



Así, cuando pensábamos que volvíamos a España para poder asimilar las experiencias aprendidas y comenzar de nuevo con los planes de adiestramiento, no fue de esta manera, sino que 16 pilotos hubieron de continuar operando desde Aviano como "HARM shooters".

Entre ida y venida a Italia, participábamos en destacamentos como el "Central Enterprise" (Alemania), "Coalition Flag" (EE.UU.), "Trial Mace" (Italia), "Júpiter" (Portugal), etc., atendíamos a escuadrones turcos e ingleses de intercambio y, dicho sea de paso, pedíamos árnica solicitando a nuestro mando que suspendiera algún ejercicio o colaboración pues no había físicamente personal para atenderlos. Debido a que habíamos estado operando los "famosos 16 pilotos" hasta el mes de octubre decidimos hacer más "HARM shooters" aprovechando escenarios como el Desierto de Nevada donde de verdad se puede simular el lanzamiento de HARM. Así que casi todo aquel que quedaba

en el Grupo 15 sin instrucción HARM recibió teóricas en los pocos momentos libres del Coalition Flag y algunos volaron durante el ejercicio. Esto me trae a la memoria otros de los grandes momentos profesionales del Grupo y fue cuando el coronel jefe del Red Flag nos felicitó por uno de los "Package Commander" españoles: "No había visto una misión tan bien planeada y ejecutada desde hacía muchos años".

Así, en el mes de octubre y con la agenda "repleta" hasta la fecha, el Ala 12 se fue de Italia dejándonos de nuevo al Grupo 15 asumir la totalidad de los vuelos. Desde aquí nuestra felicitación a los compañeros que participaron en la Operación "Delivery Force". Gracias a Dios, el horario de las operaciones en Bosnia-Herzegovina mejoró, permitiéndonos trasladar pilotos de Aviano a Zaragoza, consiguiendo el personal justo para atender a las tripulaciones de Alemania, Bélgica, Holanda y EE.UU. que por esas fechas destacaron a "Sa-

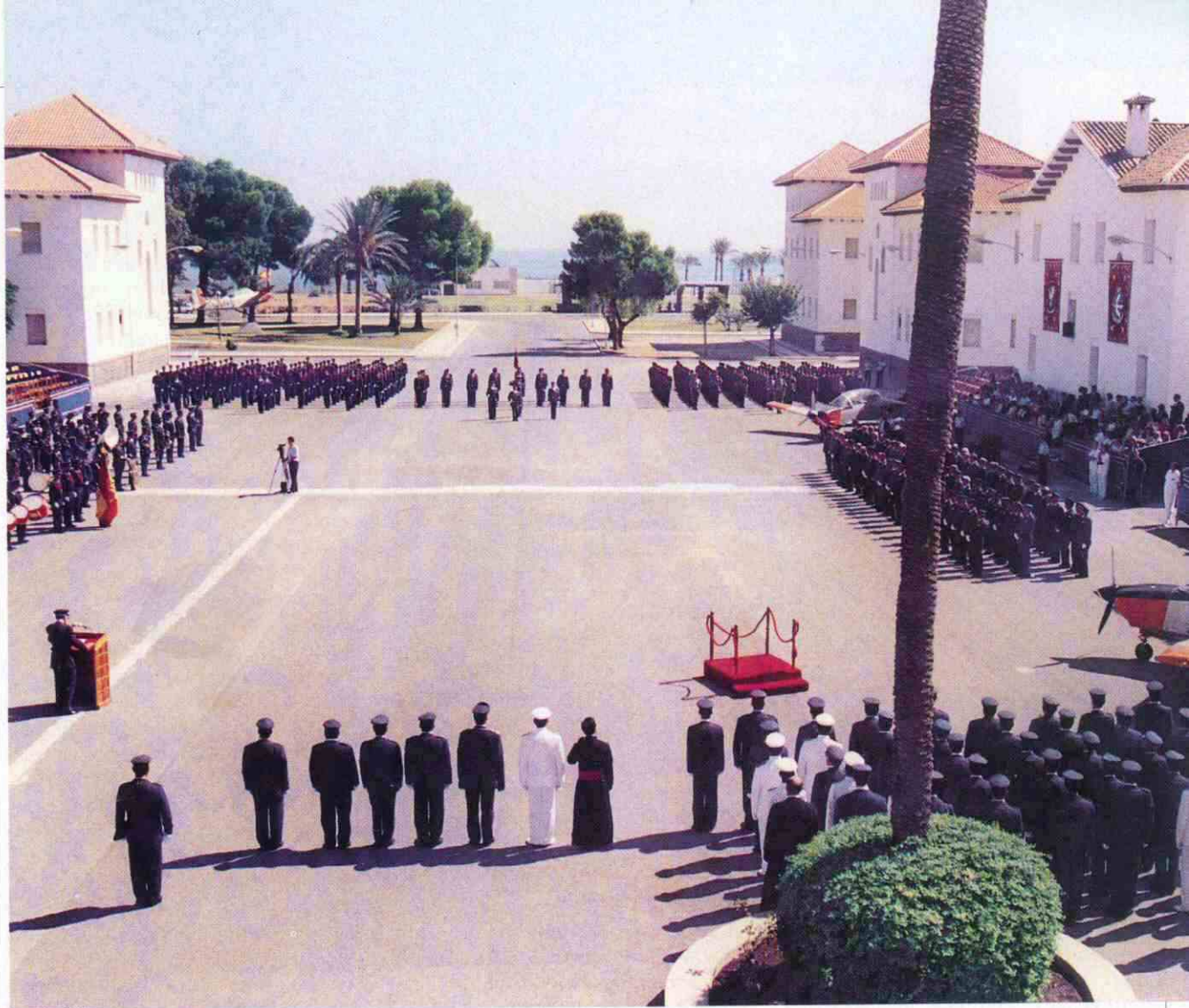
ra gossa", como dicen los extranjeros.

Y como diría alguna Ley de Murphy: "Eramos pocos y...", decidiéndose en septiembre que como se han comprado los "nuevos" F-18 para Morón, es necesaria la creación de una UCO (Unidad de Conversión Operativa). Recibimos la orden de abrir este nuevo Escuadrón y el 153 comienza a operar el 15 de noviembre con la ayuda de cinco aviones de Torrejón, dos ex-pilotos de C-15 destinados en la Academia y uno de Talavera y el nuevo comandante del 221 SQN. Es difícil imaginar el ambiente del Grupo 15 durante el "Adventure Exchange 95" ... ¡todo el mundo sin parar!". Unos en Aviano, otros dando instrucción en el 153 y el resto, de controladores en Bardenas, yendo a las reuniones de los ALO's, haciendo alarmas, en los CAOC's de Torrejón y de Vicenza, de servicio en el WOC y en la base, ayudando a los "Package Commander" a preparar las misiones COMAO y, por supuesto, volando en el ejercicio. Esto se resume en la frase de moda: "This is very demanding", o sea: "¡Más madera, esto es la Guerra!". Frase aportada por uno de los nuevos tenientes que han tenido que compaginar su plan de instrucción con largos periodos en Aviano dando "brifines" de inteligencia y haciendo más de lo mismo en el "Coalition Flag". Aprovechamos para dar las gracias a todos ellos, a los dos capitanes y al teniente de navío que llegaron dos meses antes de partir hacia Aviano y que supieron soportarnos durante su plan de instrucción finalizado este verano.

De todo lo anterior se deduce que el año ha sido intenso, más bien: "Very demanding".

No sabemos si nos habremos hecho merecedores de algún tipo de recompensa, pero todos nos sentimos recompensados por la única frase dicha al respecto: "algo que no se puede pasar por alto han sido los pilotos españoles que volando en misiones junto a nuestros pilotos nos han impresionado por su buen hacer".

Estando en mis segundas Navidades aquí en Italia, sólo me queda decir muchas Felicidades a todos y... ¡Gracias Mr. Clinton! ■



Primera promoción 1945-1995

IGNACIO MARTINEZ EIROA
Teniente General de Aviación

VEINTINUEVE de septiembre de 1995. Ni una nube en el cielo. El mar terso y azul. Una brisa suave hace ondear la bandera y los gallardetes. Plaza de armas de la Academia General del Aire. El general director de la Academia preside el acto con los jefes, oficiales y suboficiales a sus órdenes. Los

caballeros y damas cadetes y los alféreces alumnos correctamente formados esperan expectantes la ceremonia que va a celebrarse por primera vez en la historia de la Academia y de la que serán importantes protagonistas. El personal civil destinado en la Academia y los invitados ocupan las tribunas. La

banda de música con sus instrumentos reflejando el sol.

Suena el himno nacional y la Bandera ocupa su puesto en formación. Frente a ella, unos cien veteranos, formados en columna de a tres, unos de uniforme y otros de paisano, esperan el momento de desfilar de uno en fondo para manifestar públicamente, —besando la bandera roja y gualda— que el amor y fidelidad a España, su Patria, ha sido una constante en su vida. Era la última lección de un curso que había durado cincuenta años.

Con nuestra presencia y nuestro beso a la bandera queríamos decirle a España y al Rey, nuestro jefe supremo, que a pesar de haber andado muchos caminos nuestras coordenadas seguían siendo las mismas que el 19 de diciembre de 1945, día en que juramos la Bandera. Que sentíamos y



Plaza de Armas de la Academia. A la derecha una formación de a tres, los veteranos cadetes de 1945.

pensábamos lo mismo que entonces aunque ya no fuéramos capaces de superar las pruebas físicas del examen de ingreso o de seguir a nuestro jefe de escuadrón, comandante Llaca, en su inolvidable paso ligero.

A los caballeros y damas cadetes queríamos decirles que a lo largo de cincuenta años no se vuela siempre con "sol y moscas", ni el viento sopla siempre en popa, que hay tardes de bonanza y noches de galerna, que no se envanezcan por el éxito ni se depriman por el fracaso. Que la "honrada ambición" de que hablan las RR.OO. no significa querer ser más, sino querer ser mejor y que conseguir esto sólo depende de uno mismo.

Y que al llegar a puerto —a ese

Al filo del cincuentenario Recuerdos cadeteros

Luis Ortiz Velarde
General de Aviación

A LA PRIMERA PROMOCION DE LA AGA

A la vera de mi cama, en el quinto piso del hospital, donde convalezco de un duro quebranto físico, hay un ventanal muy amplio, desde el que se domina todo el sureste de Madrid y el valle del Jarama. Ello me permite contemplar la aproximación del tráfico aéreo desde la baliza principal del Vor a la pista 33 de Barajas, aunque no alcanzo a ver su cabecera. La posición horizontal a que me obliga mi dolencia me encara cómodamente a la recta final de los aviones que fluyen a Barajas desde Charlie Papa Lima. Las noches son largas, de vigilia incierta, insomnes; el silencio pesa mucho; los párpados se niegan a abatirse. Con todo, la actividad aérea en el valle de Jarama es un importante lenitivo. Cuando el orto se anuncia por la meseta de San Juan, el cansancio y la pesadumbre son intensas, pero es el momento de la aproximación final de todo el tráfico de América y del más madrugador interior. Los aviones son como gusanos de luz que se siguen a cortos intervalos y casi se puede estimar la longitud de la pista del Q.M.S. de Barajas.

El escenario y la actividad me sugestionan y estimulan la imaginación: me retrotraen a los tiempos de San Javier. En alguna medida, hay una similitud entre el flujo de aproximaciones a Barajas y el carrusel de las Bücker de la Academia, que vivimos aquel año inaugural en que empezamos a volar. Es como la modernidad frente al origen. El sueño en vigilia me lleva al 2-G-81, al paso de las avionetas, tras el despegue y el viraje a la izquierda, por la vertical del transformador de Santiago de la Ribera, cuando el viento tenía componente norte. Aquel curso fue determinante en nuestra vida. Sucedieron muchas cosas: unas pasaron desapercibidas; otras, no ha podido borrarlas el paso del tiempo. Pretendo rememorar algunas en forma de "brevería".

La vida académica transcurrió aquellos primeros tiempos entre la acomodación a las peculiaridades de la disciplina militar, el acercamiento a los compañeros y los intentos vanos de interpretar a los capitanes de escuadrilla, tres feroces personajes, que pronto alcanzaron la gloria de ser distinguidos con un apelativo acorde con sus estereotipadas cualidades de comunicación: el Gordo Infame, orondo y decididor; Peñita, nervioso, pequeño y recio como un cardo silvestre; el Maniobrero, maragato, panzudo, ligeramente ceceante, silbaba las palabras para imprimir más energía a sus órdenes. Todos ellos se han ido, ya no existen, pero han dejado su aroma de la jara y el tomillo en su recuerdo.

La segunda escuadrilla, con su capitán al frente y herraduras en las botas y botines de charol, batía la plaza de armas antigua, a la hora de instrucción, como mazos sobre un tambor terso y pulido que nunca hubiera sido hollado por tan hurrumbrosos batidores; "¡media vuelta!", cantaba el capitán con alegría verbenera, mientras de fondo de la formación salían imprecaciones en sordina.

El día de los Santos, con el ocaso, como era habitual, acudió todo el escuadrón de alumnos a arriar la bandera a la plaza de armas. Los cadetes, a tono con la festividad del día, no debieron de manifestar el entusiasmo y gallardía que el acto demandaba. Se imponía el sombrío crepúsculo de la Ribera y el rumor sordo de las aguas del Mar Menor. La luna, ya visible, estaba menguante y al borde del novilunio. El comandante jefe del escuadrón de alumnos no podía transigir, fiel a su estilo e imagen, con semejante concesión a la geometría disciplinaria de la primera promoción. Nos anunció un paso ligero y... el día de Difuntos, después de comer, a la hora de instrucción, se puso a la cabeza de las tres escuadrillas, con los capitanes al frente de cada una de ellas. Iniciamos la "galopada" más insólita que he sido capaz de vivir. El comandante mantenía su ritmo de fondista a lo largo de los límites del aeródromo, sin descomponer la figura. Mi capitán ahorró su úlcera de estómago, y siguió doliente y vivaracho la infernal cadencia del paso ligero, sin hacer comentarios. Cuando llegábamos a las Tres Marías, los pulmones se me escapaban por la boca y... me rendí, me paré, me sentí poco gallardo en mi derrota. Las escuadrillas prosiguieron la carrera por la explanada de cemento que bordeaba los barracones, cada vez más distantes de mi fatiga.

Entre el 2-G y el 3-G, entre sus hangares, una avioneta estacionada perdía aceite. Parecía que lloraba su fallo de motor. De la carcasa caían a la bandeja metálica, que las recogía, gotas como lágrimas, en forma de peras diminutas.

Las noches de luna llena un perro mil razas aullaba su soledad, con cadencias lorquianas y barruntos barojianos, tras el toque de silencio. Se llamaba Barbas, era rubio, sucio y "lamerón"; rehuía el agua y seguía a las formaciones de cadetes con una mansedumbre entrañable y maloliente. El cornetín de órdenes le condenaba a una orfandad que el toque de diana aliviaba a su perruna bondad. ¿Qué fue de tí, asqueroso y querido Barbas, que tanto sufriste con la primera promoción?

"¡Caballeros cadetes, ni caballeros, ni cadetes, sinvergüenzas!", clamaba el Avispa el día de la inauguración del bar de alumnos. El alumnado, como las

hordas de Atila, entró al "raque" contra las maravillas culinarias que tan pintoresco personaje había preparado con esmero para la ocasión. Los cadetes, en lo sucesivo, ya no tendrían que ir al pueblo a tomar copas. El bar de alumnos, gerenciado por el Avispa, ofrecería el marco adecuado y distinguido, a tono con la selecta manera de ser del cadete. Pero éste, en manada, es imprevisible, de conducta errática, atrabiliario, follón, etc. Ese día negro, los alumnos, que no todos, se transmutaron en "raqueros" para entrar a saco en las estanterías repletas de botellas, aún sin descorchar. El Avispa gesticulaba, insultaba, manoteaba, a la vez que suplicaba, y ofrecía barra libre, pero con orden. Todo inútil. Por la tarde había tristeza y silencio en la Academia. Por las playas de la Ribera, algunos "raqueros" arrepentidos trataban de recuperar la apostura perdida. A partir de ese día, el Avispa perdió el respeto a los cadetes.

El retorno de las vacaciones era dramático. Unas horas de espera obligada en Madrid para los que procedían del norte se pasaban de cualquier manera, menos descansando de la fatiga del viaje de la noche anterior. En el bajo estado de ánimo que deja el cansancio, el cadete buscó consuelo, amistad y olvido entre las colipoterías de la capital para matar el tiempo que faltaba hasta la salida del tren de Cartagena. Ya por tierras de la Mancha, avanzada la madrugada, comenzó a sentir un picor-ardor en la entrepierna que, ingenuo él, le encendió la luz roja del temor y la sospecha. La preocupación se hizo congoja al comprobar que semejante molestia crecía con el paso de las horas. Cuando llegó a la Academia, se desahogó con su vecino de dormitorio, un vasco bien humorado, vitalista y bullanguero. "Eso qué me dices es gravísimo", espetó éste al asustado cadete pedregalero. Al día siguiente, a la hora del reconocimiento médico, cuando el día llamaba al gallo para anunciarse, el cadete fue a consulta con el médico de servicio, un bárbaro que, por sistema, recelaba de cuantos iban al botiquín, por aquello de sospechar que pretendían escamotearse de las tareas académicas más enojosas. "¿Qué le pasa a usted?", inquirió el doctor. "Mi capitán, creo que tengo un eczema en los tentáculos". "¿Cómo dice usted?", interrogó con violencia el médico. El cadete, muy fino y distinguido, pensaba que a las partes húmedas del cuerpo humano había que llamarlas por su nombre de salón, no por su nombre cuartelero, pero resultó que los testículos no alcanzaron la memoria del humillado cadete, y colocó en los tentáculos su dolencia. El doctor, como un energúmeno, tras preguntar al atribulado paciente si tenía el bachillerato, le exigió que repitiese el nombre de la parte afectada. El cadete, ya sin respeto humano, abatido, confuso y derrotado, contestó: "en los c..., mi capitán". De cómo se remató el percance, es mejor no hacer comentarios. Disipada la angustia del neosalversan ("la angustia del neo", según las pirujas de Lola Espejo Oscuro), el cadete recobró la tranquilidad, a pesar de la sanción.

Muchas mañanas se desplazaban los grupos de vuelo a El Carmolí para hacer carrusel y cambiar de periodo, una vez que cada alumno había cumplido el suyo en el aire. Las horas pasadas en este campo de aterrizaje contiguo a Los Alcázares eran gratas, convivenciales, alegres si la clase había salido bien, o bajas, en caso contrario. Dependía del tono con que el proto había corregido los defectos en el aire. El retorno a la Academia a la hora de comer, con el traje de vuelo puesto, sucios de grasa y sudor, daba al ómnibus un tono de vehículo lleno de aviadores que regresaban de sus misiones de combate en los aeródromos de la Segunda Guerra Mundial. En las inmediaciones de la Academia, hay una curva a la derecha para, inmediatamente, torcer a la izquierda y entrar por la puerta principal. La primera curva bordea una pequeña playa, donde las mañanas de primavera avanzada iban a tomar el sol unas muchachas que, a la vista del ómnibus lleno de alumnos aviadores, saludaban y gritaban alborazadas. Los ocupantes del autobús se agolpaban en las ventanas de la izquierda para responder con sus berridos a tan cinematográfico recibimiento, porque aquello parecía una escena de Los Tres Caballeros. No he entendido nunca cómo el ómnibus no volcaba con el incremento que a la fuerza centrífuga le daba el ardor de los cadetes. El conductor, impenable, con una cierta sorna, lejos de amortiguar la velocidad, la incrementaba, el muy ladino.

La proximidad de las vacaciones de verano daba una nota de intranquilidad en las escuadrillas, pues al descanso esperado se contraponía la ansiedad de los exámenes del fin de curso. Cuando aún había algo de luz, al final del ocaso, los alumnos se acostaban tras el toque de silencio. El viento traía desde el Miramar los acordes de una canción que llenaba de nostalgia la mente inquieta del cadete. Era la música de fondo de la película Los Últimos de Filipinas: "... yo te diré por qué mi canción te llama sin cesar...". Tendido en la cama con los ojos abiertos, se sentía volando sobre el éter para acudir a la llamada intemporal de su innominada comunicante. Las notas de la canción cambiaban de intensidad con la velocidad del lebeche; se percibían con nitidez en los periodos encalmados. La noche alejaba la voz indígena que la mente del cadete colocaba con pared y ensoñación en la veranda del Miramar.

Llegó el verano y llegó septiembre. Nueva incorporación, pero esta vez con la segunda promoción.

En las carteleras de los teatros de revista, sobre el nutrido elenco de vedettes, dos destacaban por simpatía, elegancia y belleza. Se llamaban Virginia de Matos y Monique Tibaut. Sin embargo, las preferencias del

puerto que a ellos les parece ahora tan lejano— de todo el mosaico que compone una vida profesional: anhelos, alegrías, éxitos y fracasos, satisfacciones y frustraciones, esperanzas, decepciones, sobreviven sólo dos sentimientos: el amor a España y el compañerismo. Todo lo demás se va desvaneciendo lentamente. O casi todo. Lo que tarda más en borrarse y, a veces, no se borra nunca es el recuerdo de los errores cometidos, de las cosas que hemos hecho mal. Tal vez porque a medida que tenemos menos tiempo dedicamos más a la autocrítica.

Aunque el público no lo advertía teníamos a nuestro lado, ocupando su puesto en formación, a los compañeros ausentes. Frente a nosotros estaban, para representarlos, las viudas y los hijos de algunos. Otros murieron tan jóvenes que sólo los teníamos a ellos. A unos pocos, distintas circunstancias les impidieron acudir. Los echamos de menos, pero es inevitable que alguno llegue siempre tarde a formar. Seguro que algún día oiremos decir a San Pedro aquello de: "¡A formar los arrestados!, ¡los tres últimos arrestados, arrestados!".

Nuestra presencia en San Javier fue también una acción de gracias. Primero a Dios; es obvio enumerar las razones, son tantas que no nos bastarían los ochenta tomos del Espasa. Y después a todos y todas las que colaboraron en la preparación y realización de ese acto tan entrañable para nosotros, desde el jefe de Estado Mayor que lo autorizó hasta la última soldado profesional que estaba atenta a la posibilidad de que alguno de los que nos manteníamos en posición de firmes necesitara una silla, pasando por el general director de la Academia y todos los hombres a sus órdenes que lo prepararon perfectamente, y a las esposas, hijos, hijas, nietos y nietas que, las primeras desde muy pronto y los demás a medida que se fueron incorporando a filas, nos acompañaron en nuestra larga singladura y que ahora nos arropaban con su cariño. Sin olvidar a algún amigo al que la emoción empañaba los ojos. Y, por supuesto, a la comisión organizadora.

Por debajo de la emoción y la nostalgia, como una suave y sedante mún-



Exhibición de la Patrulla Aguila.



El teniente general Fontecha, acompañado de un caballero cadete, hace la ofrenda a los compañeros muertos en acto de servicio.

sica de fondo, se percibía una tranquilizadora sensación de continuidad, de que no había una gran diferencia entre nosotros y aquellos cadetes allí formados, que éramos parte del mismo equipo, que no éramos distintos los unos de los otros.

Después habló el teniente general Puigcerver y tradujo en palabras nuestras sensaciones. Nos dijo con su magnífico estilo: "... Cincuenta años separan a nuestras respectivas promociones. ¡Cuánto tiempo y, sin embargo, qué poco si consideramos que

no existe solución de continuidad entre ellas, porque estamos unidos por todas las promociones que cada año salen de este centro inspiradas en los mismos principios!...".

A lo largo de estos cincuenta años el Ejército del Aire ha ido evolucionando de una manera natural, como crece un niño o un árbol. Las sucesivas promociones han sido como olas del mismo mar llegando a la orilla una tras otra. En aquellos cadetes nos veíamos a nosotros mismos. En la misma plaza de armas, con los mismos uniformes, con el mismo brillo ilusionado en la mirada. Frente al mismo mar azul y bajo el mismo cielo alto y claro.

Esta continuidad ha sido posible porque en los últimos cincuenta años, España ha sido un remanso de paz — si exceptuamos el terrorismo — en medio de un mundo convulsionado.

Ingresamos en la Academia el 15 de septiembre del 45; cuarenta y un días después de que la explosión de la primera bomba atómica rubricase trágicamente el fin de la II Guerra Mundial. Vimos alzarse el telón de



El general *director* de la Academia General del Aire, José García Rodríguez, saluda al teniente general Puigcerver.

acero y el muro de Berlín. Después Dien-Bien-Fú, Corea, Argelia, Vietnam... y una sucesión ininterrumpida de conflictos que llegan hasta hoy. Dice Alvin Toffler que en los últimos cincuenta años el mundo sólo ha disfrutado de veintidós días en paz. Creo que exagera.

Hemos sido afortunados. Nos correspondió ir abriendo camino al Ejército del Aire con el que habían soñado todos los heroicos visionarios que nos habían precedido por los caminos del aire. Una pléyade de héroes que no alcanzó categoría legal de Ejército hasta el año 39 y no tuvo su academia propia hasta que fue creada por Decreto del año 43 y nos abrió sus puertas en 1945. Así se dio la paradoja de que los más heroicos aviadores no pertenecían al Ejército del Aire porque no existía.

Nosotros sí. Nosotros hemos teni-



El teniente general Puigcerver, como más caracterizado de la primera promoción, firma en el Libro de Honor de la Academia.

do el privilegio de nacer a la vida profesional en el seno del Ejército del Aire y la fortuna añadida de no tener historia. Más de una vez hemos oído que son felices los pueblos que no tienen historia. Si este dicho es cierto nosotros somos unos elegidos de la Fortuna porque la nuestra es una promoción que no tiene histo-

ria. No os enfadéis queridos compañeros. A pesar de los treinta y dos compañeros de promoción muertos en acto de servicio, de que hemos dado al Ejército del Aire un jefe de Estado Mayor de la Defensa y dos jefes de Estado Mayor del Aire, no tenemos HISTORIA con mayúsculas, tenemos nuestra historia y es lógico que sintamos el sano orgullo de pertenecer a la Primera Promoción y la satisfacción de saber que hicimos lo que pudimos, que no es poco, pero, como un ejercicio de humildad, os invito a imaginar el panorama que habríamos podido contemplar si en el año 45, cuando ingresamos en la Academia, hubieran formado junto a nosotros los que habían "ingresado" cincuenta años antes, rodeados de unos cuantos compañeros más modernos, y hubiéramos sido conscientes de lo que

representaban estos nombres en la historia de la Aviación y en la de España. Si la muerte no hubiera madrugada tanto y las cosas se hubieran organizado de otra forma estarían allí, como invitados extranjeros, los hermanos Wright (tendrían 78 y 74 años), y entre los españoles el general Kindelán (primer piloto militar español); el Infante don Alfonso de Orleans (segundo piloto militar español); el capitán Celestino Bayo primera víctima de la Aviación Militar (1912); el capitán Barreiro y el teniente Ríos que el 19 de noviembre de 1913 fueron los primeros aviadores del mundo que derramaron su sangre en una acción de guerra aérea y los primeros aviadores españoles condecorados con la Cruz Laureada de San Fernando; estarían también Juan Antonio Ansaldo; Ochando; Burguete; Nombela; Senén Ordiales; Félix Martínez; Felipe Matanzas; Ramón Franco; Emilio Herrera; Barberán; Joaquín Loriga; Martínez Esteve; Jiménez; Iglesias; Carlos M. Vara de Rey; Carlos Haya; Calderón Gaztelu; Ugarte; Morato; y, entre otros muchos héroes, el general Eduardo González-Gallarza que ese, afortunadamente, sí estaba.

Entre el 19 de noviembre de 1913 y el 15 de septiembre de 1945, fecha en que ingresamos en la Academia, se concedieron a los aviadores españoles 17 Laureadas de San Fernando y 142 Medallas Militares (una herencia abrumadora).

Trato de decir con esto que los cincuenta años anteriores a nuestro ingreso en la Academia, los que separan 1895 de 1945 están tan repletos de acontecimientos históricos aeronáuticos y las vicisitudes que atravesó España fueron tantas, que parecen mil años si los comparamos con los que van desde 1945 a 1995 entre los que discurrieron nuestras vidas profesionales y en los que, afortunadamente, "no ocurrió nada".

Por eso entre los cadetes que nos acompañaron y nosotros no había más diferencias que algún lumbago que otro y unos hilos de oro en la bocamanga. En nombre de la Promoción me atrevería a decirles:

¡Gracias por estar allí con nosotros, compañeros, y que podáis celebrarlos! ■

alumnado se decantaban sobre esta última, quizá por aquello de ser foránea. Algunos alumnos, buscando la compañía que no tenían en las soledades del estudio, pidieron a ambas señorita una fotografía dedicada, que les fue generosa y elocuentemente remitida. Las de Monique eran más insinuantes que las de Virginia, Monique se mostraba sugerente, variopinta en el atuendo y muy expresiva en las dedicatorias: a cada peticionario le escribía una distinta en un alarde de fertilidad mental y fantasía. El cadete, en el estudio al pie de la taquilla, tenía frente a él y como estimulante para vencer el sueño y la aridez del tema, la fotografía de tan fantásticas y cadeteras vedettes. El teniente de servicio, en su recorrido habitual por la escuadrilla para vigilar el estudio, cierto día se sorprendió de la cantidad de fotografías de la misma mujer con distinto atuendo y dedicatoria. "¿Quién es esa señorita?", inquirió a un alumno, lleno de curiosidad malsana. "¡Mi teniente, es mi novia!", contestó el interpelado con la cara adusta. El oficial se alejó mascullando: "¡Cary...!". En su alejamiento movía la cabeza, no se sabe si de envidia o de nostalgia. El interpelado miró a Monique y sonrió.

Pasaron las Navidades y se reanudó la vida académica. La moral era baja, como sucedía en todos los retornos de vacaciones. En esta coyuntura se incrementaban los arrestos por la laxitud del cadete ante la vuelta a una actividad a la que ya se había desacostumbrado. Los arrestos se cumplían en las escuadrillas a la hora de paseo. Pero un día de enero... se acabó la comodidad de tan benigna sanción y nació el Caimán. El Caimán fue el nombre coloquial que se dio a una formación integrada por alumnos arrestados, que debían hacer una hora de instrucción en la Plaza de Armas, con el mosquetón en "suspendan". De esta efeméride nació una canción inspirada en un mambo de la época: "... el 27 de enero, creó el Mangas el Caimán (bis), los hermanos Chocolate son los primeros que van; se va el Caimán, se va el Caimán...". El día de la inauguración, una enorme formación de tres en fondo, al mando del Mangas (nuevo capitán de la primera escuadrilla) se "despelajaron" los dedos índice y pulgar de la mano derecha, por el peso sostenido del mosquetón, durante una hora. Los no arrestados recibieron con "pitorreo" la descripción del primer Caimán. Los afectados lanzaron unas cuantas imprecaciones bastante procaces. El Caimán inspiró una revista de vida efímera, crítica, ingeniosa y promocional.

Las camas en la escuadrilla estaban colocadas en "batería". A efectos de la brevería que vamos a relatar, llamaremos a sus protagonistas el intermedio, el lateral derecho y el lateral izquierdo. El intermedio estaba obsesionado por el descanso. Como el toque de silencio era a las diez de la noche, y el de diana a las seis de la mañana, difícilmente podía dormir ocho horas, pues, además de que se desvelaba con facilidad, las violentas, aunque incruentas agresiones que le llegaban por los costados le impedían coger el sueño pronto. Para defenderse, se colocaba unas gafas de paño negro que se había hecho con esmero; se ponía taponos en los oídos y se obturaba con algodones los orificios de la nariz. El lateral derecho no debía estar operado de amígdalas, porque roncaba con un alto nivel de decibelios, sostenidamente, con ronquidos pluritónicos y gorgoros de bandada de aves acuáticas. Al izquierdo le sudaban mucho los pies, y como era muy ahorrador, se pasaba semanas enteras sin cambiarse de calcetines; cuando se los quitaba para ir a la cama, en vez de meterlos dentro de las botas los dejaba extendidos sobre la caña de aquellas, a fin de que se secasen, con lo que los efluvios de tales prendas aumentaban en intensidad y radio de acción. Se comprende la desesperación del cadete intermedio, flanqueado por tales ataques y su descanso, porque por añadidura era ya verano, el día no se agotaba hasta después del toque de silencio y llegaba nitida la música sugerente y pegadiza del Miramar. Y una noche, cuando ya reposaba la escuadrilla y solo el intermedio velaba su desesperación, entre notas disonantes y ataques a su pituitaria, tomó una decisión. Se levantó y cogió con los dedos uno de los calcetines del lateral izquierdo. Los calcetines, ya secos por el calor, tenían la planta acartonada. Se dirigió al lateral derecho y con un cuidado extremo le metió en la boca la punta de san sudada prenda. El lateral derecho, desde la profundidad de su sueño, chupó con delectación hasta que la intensidad del olor lo despertó... ¿Cómo acabó aquéllo? Al de la derecha se le cortó la digestión de la cena. El de la izquierda metió sus calcetines en el fondo del saco de la ropa sucia y al día siguiente se mudó. El intermedio se durmió, al fin, boca arriba, con las manos cruzadas encima del estómago y una sonrisa perversa, que las gafas de paño negro acentuaban siniestramente. Al toque de diana, preguntó a sus compañeros y vecinos: "¿Qué pasó anoche, que me pareció oír voces?".

... Y Miquel, el fotógrafo, aprovechaba todas las posibilidades de su Leika para adornar con mechas de plata los contraluzes que el atardecer posaba sobre la superficie rizada del Mar Menor...

Lo antedicho son relatos extraídos del desván de la historia intrínseca de la primera promoción de la AGA. La dureza de la formación académica y el talante ordenancista de la vida cotidiana eran compatibles con un cierto tono alegre y desenfadado. El polvo del tiempo quizá haya restado nitidez a la realidad de lo sucedido, pero la imaginación llenó las pautas inevitables de la memoria.

Como lo recuerdo, lo he contado.

Los *Dogos* en la Vuelta aérea a España 1995

JORGE PÉREZ BLANCO
Teniente de Aviación

INTRODUCCIÓN

AL-Andalus, cualquier día del año 861, un andalusí, llamado Abu-I-Qasim 'Abbas Ibn Fernas (887) sabio, filósofo astrónomo e inventor natural del Takaronna (Cerca de Ronda) y que vivió durante los reinados de Abd-al-Rahman II (822-852) y de Muhammad I, (852-886) dotado de una intuición nada corriente inventó numerosos instrumentos y técnicas de fabricación de vidrio; construyó una representación del cielo, que podía mover a su voluntad, con nubes, sol, relámpagos, truenos y otros muchos que no van a nuestra historia, pero lo que nos hace deslumbrarnos, fue su obra maestra, que lo sitúan como uno de los precursores de la Aviación, pues bien, nuestro andalusí se fabricó



un arnés con diversas fijaciones, a las que aplicó una alas móviles, hechas de pluma y seda a su medida. Con este artilugio, se dirigió a un tajo o cortado, que domina Al-Rusafa (residencia de los emires situada a 3 Km de Córdoba) y una vez allí, se lanzó al aire, lo que provocó la estupefacción de los allí convocados, emprende el vuelo, planea un momento y aterriza, aunque nosotros no lo llamaríamos así, sin daños corporales, a cierta distancia del punto en el que, hemos de suponer, gozó de la maravillosa sensación de volar.

Esta breve reseña histórica, quizás fue la causa de que la Vuelta Aérea a España de 1995 discurriera por las ru-

Sobrevuelo de la ciudad de Murcia.



Pilotos participantes. De izquierda a derecha, capitán Rivero, comandante Chamorro, capitán Caballero y teniente Blanco.



Ultimando detalles previo al desarrollo de la p...



mpa San Javier-Córdoba.



Representación del Ejército del Aire en la Vuelta Aérea (participantes y apoyo).



Bonanzas BE-33 42-06 y 42-20 participantes en el área de parking de Córdoba..



Llegada de las tripulaciones participantes al aeropuerto de Jerez de la Frontera.



Vuelo en ruta sobre territorio marroquí durante la tercera etapa Jerez-Marrakech.

tas de "El Legado del Andalus", para que todos podamos comprender la importancia de nuestro pasado histórico, de nuestras riquezas monumentales, de nuestra cultura y de otras tantas cosas que constituyen uno de nuestros más preciados tesoros, una civilización que iluminó la Edad Media.

Desde los cielos del Al-Andalus tuvo la oportunidad el Ejército del Aire, con la participación de dos BE-33 (E-24) Bonanza del 42 grupo de Fa's y de un T-19B del ala 35 como avión de apoyo, de descubrir su esplendoroso pasado.

Todo ello tuvo lugar entre el 16 y el 24 de septiembre de 1995, en tierras murcianas, andaluzas y en Marruecos.

DESARROLLO DE LA VUELTA

El sábado día 16, al mediodía, partimos de la base aérea de Getafe las dos tripulaciones que íbamos a participar en la Vuelta, constituidas por dos pilotos cada una de ellas. Esa misma mañana partía también de Getafe el T-19B del ala 35, que iba a apoyar técnicamente al desarrollo de la misma.

Nuestro destino común era la base aérea de San Javier (Murcia), donde tras la concentración inicial de los participantes, se iniciaría al día siguiente la 1ª etapa.

Allí la organización de la Vuelta nos recibió y nos hizo entrega de un sinfín de material relativo al desarrollo de la competición, así como varios obsequios por participar.

Aprovecho para dar las gracias a todos los miembros de la A.G.A., que en todo momento apoyaron a la Organización de la Vuelta y nos dieron una extraordinaria bienvenida.

Después de la concentración y demás trámites, un autobús nos desplazó a Murcia capital, donde se celebró la inauguración oficial de la Vuelta con una magnífica cena.

El domingo día 17, después del traslado a la base, se celebró un briefing general y se dieron las instrucciones previas al desarrollo de la 1ª etapa (Murcia-Córdoba) de 460 km, llamada "Ruta de Münzer, de León el Africano y del Califato".

Las etapas consistían en volar una ruta preestablecida por unos puntos, la mayoría pueblos de notable raigambre histórico, que la organización había es-



Sobrevuelo de **territorio marroquí**.



Sobrevuelo de **territorio marroquí** cuarta etapa **Marrakech-Fez**.



Vuelo en formación junto a participantes civiles en la tercera etapa **Jerez-Marrakech**.

tablecido con anterioridad y que se nos daba en un rutómetro de etapa. Conocidos los puntos, ya sólo quedaba la labor de hallar su ubicación en el mapa y obtener sus coordenadas, para así trazar el correcto trazado en el mismo y volar la ruta con la mayor exactitud.

Cada punto de la ruta, los cuales estaban numerados, debía ser identificado como verdadero o falso, mediante la correspondiente fotografía que nos daban en un sobre, justo a la hora de iniciar el despegue y ajuste de cronos a la salida de la etapa. También en el sobre había varias fotografías, clasificadas por etapa, que había que identificar durante la ruta y posicionar respecto al punto anterior en kilómetros.

También las comprobaciones de crono eran varias durante la ruta, en puntos definidos o bien ocultos. Todo ello además de algunas tomas de precisión, identificación de letras de puntos de crono o paineles ocultos, formaban parte de la pruebas de la competición. Para establecer la clasificación de cada etapa y la general, la organización tenía establecido un baremo de penalizaciones por errores y fallos en las diferentes pruebas, sumando las mismas al cómputo de cada tripulación. Finalizada la 1ª Etapa todos los aviones nos recuperamos en el Aeródromo de Córdoba; de allí tras efectuar las labores técnicas de repostaje y preparación de los avio-



nes para la etapa del día siguiente, partimos para el hotel, designado por la organización, para nuestra breve estancia en Córdoba.

Ya en el hotel tuvimos un almuerzo y ya el resto del día era libre para poder hacer algo de turismo por la ciudad. Por la noche, como durante

todos los días de la Vuelta, tenía lugar una cena y entrega de premios de la etapa, las cuales eran bastante largas.

Después se nos daba el rutómetro de la etapa del día siguiente y enseguida nos disponíamos a preparar la etapa del siguiente, trasnochando bastante.

-Al día siguiente, lunes 18, partimos temprano para emprender la 2ª etapa

(Córdoba-Jerez) de 390 km llamada "Ruta de Washington Irvin - Al-Mutamid". Después de comprobar la meteo del día y ultimar pequeños detalles, todos los participantes iniciamos el vuelo. La ruta transcurrió por las provincias de Córdoba, Jaen, Sevilla y Cádiz. Llegamos al aeropuerto de Jerez sobre media tarde. Allí se efectuó el almuerzo, en las instalaciones del antiguo pabellón de oficiales de la Base Aérea. Una vez acabado el mismo todos los participantes y demás miembros de la organización partimos al

E-24-06 ya que la primera tuvo algún problema con la radio.

La ruta se inició desde Jerez pasando por Véjer, Tánger, y de allí seguimos una ruta visual, designada por el servicio de Control ATC marroquí, notificando en una serie de puntos preestablecidos y manteniendo un nivel VFR sin ningún tipo de restricciones, salvo la frecuencia ATC que variaba según el nivel mantenido. La meteo en toda la ruta fue excelente, pudimos disfrutar plenamente del vuelo admirando el paisaje marroquí.



Formación de una BE-33 (42-20) junto al T-19B de apoyo del Ala 35 sobrevolando territorio marroquí en la cuarta etapa Marrakech-Fez.

hotel. Este se encontraba muy cerca del aeropuerto, allí descansamos y después de un baño, nos dispusimos a disfrutar de un pequeño cóctel y la cena. Durante la misma se entregaron los trofeos del día y se dieron las instrucciones para la 3ª Etapa, la cual no entraba dentro de la competición, sólo tenía carácter turístico al ser el inicio del vuelo en territorio marroquí.

El trayecto era (Jerez-Marrakech), "Ruta de los Almorávides", de 610 km. Para el desarrollo de la misma se hicieron varios grupos de cinco a seis aviones cada uno de ellos, para realizarla así en varias formaciones, debido a que varias tripulaciones por su poca experiencia y desconocimiento del inglés o francés, no estaban capacitadas para afrontarlas individualmente. Los dos aviones del 42 grupo, junto con varios más, formamos la formación número 6, siendo la E-24-20 el líder de la misma. Finalmente pasó de Líder la

La ruta pasaba por puntos próximos a ciudades como Kenitra, Rabat, Casablanca.. etc. Pudimos contemplar desde el aire toda la zona costera y del interior de la zona oeste de Marruecos. Finalmente siguiendo la ruta llegamos a Marrakech, contemplamos la ciudad, y después iniciamos las maniobras dadas por la torre de control para proceder al aeropuerto. Fuimos recibidos en la parte civil, ya que la zona militar quedaba excluida para la organización. Allí efectuamos el repostaje y chequeo post-vuelo y las autoridades marroquíes nos llevaron a la ciudad para alojarnos en el hotel asignado.

En el hotel almorzamos y después de un pequeño descanso, partimos a visitar de forma informal la ciudad, más tarde se nos ofreció una recepción oficial, y visitamos varios centros de interés turístico.

Ya por la noche se celebró la correspondiente cena de bienvenida y se

planificó la ruta del día siguiente. La 4ª etapa Marrakech-Fez (425 km), "Ruta de los Almorávides", fue también de signo turístico. La etapa la realizamos en formación las dos E-24, más adelante se unió el T-19B del ala, momento en el cual aprovechamos para hacer algunas fotografías. Finalmente éste abandonó la misma y nos recuperamos en el aeropuerto de Fez sin novedad. Allí, como de costumbre se efectuó el repostaje de aviones y tras una breve recepción nos trasladamos al hotel. Ya en Fez ciudad, las autoridades de la ciudad nos invitaron a conocer el famoso zoco de la ciudad. Allí, como en todo típico zoco del Magreb, pudimos contemplar un sin fin de variedades de puestos y tiendecitas así como adentrarnos en la vida cotidiana de la gente de la ciudad.

Como anécdota mencionar cómo era el tráfico por las calles de Marrakech, un sin fin de motocicletas, bicicletas, coches, camiones... todos ellos inmersos en una especie de jungla rodante.

Ya por la noche, tras acabar la cena, se dieron las instrucciones relativas a la 5ª etapa, Fez-Vélez Málaga (450 km) llamada "Ruta de los Almorávides y de Al-Isidri", la cual nos llevaría de nuevo a tierras españolas.

La ruta de la misma, gracias a la coordinación con el A.T.C. marroquí, se hizo prácticamente directa, vía Tetuan y Ceuta, para a partir de Ceuta realizar la fase deportiva de la misma. Ésta transcurrió por las ciudades costeras de la Costa Azul española, teniendo como fin el aeródromo de Málaga, situado en las proximidades de Vélez Málaga.

La recuperación al campo fue también un poco descoordinada en lo relativo a los tráfico; pero finalmente todo el mundo tomó sin novedad.

Allí se nos ofreció un pequeño almuerzo, a base de tapas, servido de forma simpática y servicial, por varias chicas de la tierra.

Una vez acabado el almuerzo, nos dirigimos a una zona residencial de pequeños bungalós a orillas del mar, cerca de Torre del Mar. Allí pudimos darnos un baño y descansar de la etapa del día.

A la mañana siguiente tenía lugar la 6ª etapa Vélez Málaga-Armilla (Granada) (330 km) llamada "Ruta de los Almohades y de los Nazaris".



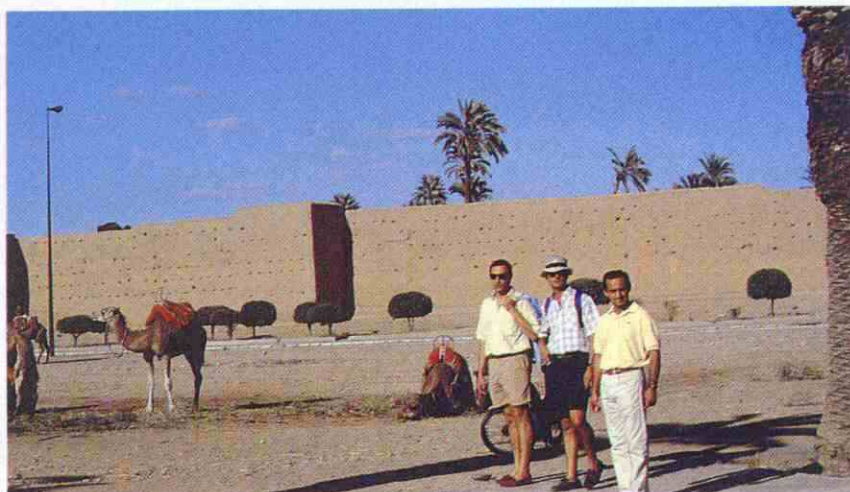
Formación de una Be-33 (42-20) junto al T-19B de apoyo del Ala 35 sobrevolando territorio marroquí en la cuarta etapa Marrakech-Fez.

Ésta sería la etapa más importante en el aspecto deportivo, un sin fin de puntos y pruebas la hacían como la etapa decisoria de la Vuelta; pero debido a unos problemas técnicos a la hora de entregar los sobres con las fotos, se tuvo que suspender el recorrido original y modificar plenamente la misma haciendo el vuelo directamente a Armilla, haciendo únicamente allí la toma de precisión. Una vez en Armilla fuimos a visitar al coronel jefe de la base y a darnos una vuelta para visitar a algunos compañeros destinados en el ala 78. Seguidamente marchamos para Granada ciudad, donde íbamos a permanecer dos noches y a disfrutar de su gran valor histórico-cultural, visitando la Alhambra y otros monumentos importantes.

El alcalde de Granada en nombre de la ciudad nos ofreció una cena de recepción en el Alhambra Palace, desde donde pudimos contemplar la hermosura de la ciudad de Granada al anochecer.

Al día siguiente, se disputaría la 7ª etapa, la cual en un principio sería prácticamente turística; pero por los problemas técnicos de la anterior también se modificó y pasó a ser una etapa valedera para la clasificación deportiva de la Vuelta. Ésta tuvo su ruta en las Alpujarras partiendo y finalizando en Armilla (200 km).

Tras la última etapa, la fase deportiva de la XXX Vuelta Aérea a España



Tripulación participante en ruta turística en la ciudad de Marrakech.

había finalizado, quedando sólo la cena de despedida y la entrega de trofeos, la cual tuvo lugar en Sierra Nevada. El domingo día 24 tuvo lugar un pequeño festival aéreo en Armilla, en el cual participaron varios aviones y helicópteros así como algunos paracaidistas. Tras la finalización del mismo los participantes de la Vuelta se dispersaron a voluntad dando por finalizada la Vuelta Aérea a España de 1995, con la ilusión de realizar pronto la próxima en el 96.

El pequeño destacamento del 42 grupo y del ala 35 partió para Getafe el mismo día 24 dando por finalizada su participación y apoyo en la misma.

En lo relativo a las clasificaciones, las tripulaciones del 42 grupo formadas por los capitanes Caballero y Rivero (E-24-20 Rallye 25) y el comandante Chamorro y teniente Blanco (E-24-06 Rallye 26) obtuvieron el 4º y 8º puesto respectivamente, de un total de 27 aviones, obteniendo varios trofeos y un sin fin de souvenirs por su participación.

Aprovecho ya finalizando el artículo para dar las gracias en nombre del 42 grupo y del ala 35, como representación del Ejército del Aire, al Real Aeroclub de España y al Aeroclub de Granada y a todas las personas que han hecho posible el desarrollo de la XXX Vuelta Aérea a España 1995 ■





Al igual que Diego Marín a finales del siglo XVIII

«Al filo de lo imposible» voló

MANUEL CORRAL BACIERO

Un equipo del programa ha revivido el vuelo de este español de Coruña del Conde, utilizando el mismo lugar de la prueba y en un aparato hecho con los mismos materiales de la época.

EL viernes 9 de junio, el piloto Laureano Casado dio tres o cuatro pasos en carrera por la ladera, en una colina de Coruña del Conde en Burgos, y voló cuatrocientos metros en un aparato volador construido en madera y tela al igual que Diego Marín hizo hace poco más de doscientos años». Con estas palabras Sebastian Alvaro, director del programa «Al filo de lo imposible», nos explica el desarrollo de una aventura más del programa que en esta oca-



sión prepara un capítulo dedicado a Diego Marín, posiblemente el pionero de la Aviación mundial, y que se completará con el intento de récord de distancia en un vuelo en Paramotor.

Hace más de dos años cayó en manos del programa la historia de Diego Marín, un burgalés de Coruña del Conde que, según la tradición oral y algunos escritos, pudo volar en un aparato más pesado que el aire inventado por él a finales del siglo XVIII. Esto le convertiría con cien años de diferencia, según la historia oficial, en el primer hombre que voló por sus propios medios.

—¿Qué sabe de Diego Marín?

—Nosotros hemos podido constatar su existencia real. Sobre él existe una amplia tradición oral, pero hemos conseguido encontrar sus partidas de nacimiento y de defunción. Hemos hallado, también, otros documentos civiles sobre él en archivos de Madrid, Burgos y Soria. Casi todos hablan sobre el vuelo, pero lo que no existen son testimonios como planos del aparato, mapas de vuelo o el propio relato del protagonista. Diego Marín parece ser que era un hombre ilustrado y que observando el vuelo de las rapaces en su pueblo construyó una máquina con la cual en una primera prueba voló unos trescientos metros y con la que pensaba hacer un recorrido desde Coruña del Conde hasta Soria, con una parada en Burgo de Osma donde tenía unos parientes a los que quería saludar. Precisamente es este capítulo, tras el vuelo primero del prototipo, intentará batir el récord de distancia en Paramotor haciendo esta misma ruta que tenía en mente Diego Marín con el añadido de la vuelta desde Soria a Coruña del Conde.

—¿Pese a la poca documentación la idea del programa siguió adelante?

—Pues sí. Sin duda la historia de Diego Marín es apasionante y muy cercana al espíritu de «Al filo de lo imposible». Nos pusimos a investigar y con la colaboración de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politéc-

nica de Madrid, nos pusimos manos a la obra con el fin de construir un aparato volador más pesado que el aire y construido con los mismos materiales que pudieron utilizarse en la época. Las primeras pruebas, la verdad, es que fueron decepcionantes y no conseguíamos que el prototipo volase. Ya en una segunda etapa, tras nuevos diseños, conseguimos el actual, que parecía tener todas las posibilidades de mantenerse en el aire.

LA IMPORTANCIA DEL VIENTO

Todo está ya listo para intentar repetir el histórico vuelo de Diego Marín. «Al filo de lo imposible» se traslada al pueblo natal del «aviador»...

«Coruña del Conde, además de ser el lugar de nacimiento de Diego Marín - nos dice Sebastian Alvaro- lo cual lo convierte también en protagonista, reúne unas condiciones meteorológicas ideales para este tipo de vuelos».

—¿Tan importante es el viento?

—El viento es fundamental y determinante en todo lo que vuela. Quizá nos hemos olvidado de su importancia con los medios modernos que hay hoy en día. En un aparato que tenga un motor capaz de mover 25.000 libras, el viento no tiene importancia, pero en todos aquellos aparatos que no tengan motor es fundamental el viento. En nuestro caso lo era más puesto que nuestro planeador era muy pesado, cerca de cuarenta kilos, y lo era dado que los materiales utilizados en la





época nada tenían que ver con los utilizados hoy en día. Si a esto añadimos los noventa kilos que pesa el piloto, la necesidad de un fuerte viento enfrente era de absoluta necesidad para hacer volar los más de ciento treinta kilos del aparato.

—¿Coruña del Conde tiene esas condiciones meteorológicas?

—Si y esto nos reafirma la posibilidad cierta de que Diego Marín volara de verdad. Coruña del Conde está rodeado de lomas pequeñas y más o menos suaves y con el suficiente corte para tirarte a volar. Además, el viento dominante es del Este por la mañana y del Oeste por la tarde. Diego Marín, según los relatos, voló por la mañana y con mucho viento. Los aparatos pesados necesitan viento enfrente y fuerte.

—¿Cómo se desarrolló el vuelo?

—El viernes, 9 de junio, teníamos ya localizada la colina para el «despegue», habíamos instalado el planeador y colocado las cámaras para el rodaje. Esto nos llevó más de dos ho-

ras. Todos sabíamos que nos la teníamos que jugar y que no había ya más tiempo para pruebas. No sabíamos si el aparato iba a volar y si iba a aguantar el vuelo. Había muchas incógnitas con respecto a lo que podía soportar en caso de un giro o que entrase en picado y podía venir una racha de viento que lo desviase o le hiciera estrellarse contra el suelo. Tuvimos momentos de tensión entre el ingeniero, el piloto y yo mismo.

Al principio teníamos mucho viento y no demasiado bien orientado, arriba era bueno pero en la zona de «aterizaje» era cruzado. A las 19:30 Laureano Casado, el piloto, decidió que se tiraba. Se colocó en el aparato, esperamos una primera racha y tras ver el comportamiento de la misma, dos pasos de impulso y a volar. El aterrizaje fue perfecto tras un recorrido de cuatrocientos metros. El vuelo de Diego Marín había sido revivido.

—Fue cercano a lo imposible... ¿no?

—Bueno, parece que no. Lo conseguimos y demostramos que este hombre de la provincia de Burgos pudo volar y ser considerado el primer «aviador» de la Historia. Seguro que si nace en otro país lo sería, pero Diego Marín era burgalés y español. Su aventura sólo sirvió para su satisfacción y para que nosotros reivindicásemos ahora su nombre. Ni el país ni la sociedad española supo beneficiarse de su ingenio. Nosotros en el programa hacemos cosas que rondan lo imposible, pero esto no quiere decir que seamos unos locos. Pese a las dudas que teníamos en el vuelo, las cosas estaban muy atadas por nuestra parte. Ciertamente la decisión final fue del piloto. Iba equipado con un chaleco especial que nos dejó el Ejército para que, en caso de caída, su cuerpo fuese protegido de las astillas de madera, teníamos una ambulancia-UVI preparada en el lugar del aterrizaje... ¡Ah! y al párroco, por si las moscas, lo teníamos recluido en su casa del pueblo ■

noticiario noticiario noticiario

Jefes de unidades



Teniente General
**Enrique Richard
Marín**
Jefe del Mando Aéreo
del Centro



General de División
**David Ivañez
Luna**
General Jefe del
Mando de Personal



General de Brigada
**Juan Delgado
Rubi**
Subdirector y Jefe de
Estudios de la ESA



General de Brigada
**José Joaquín
Vasco Gil**
Jefe Base Aérea de
Torrejón y Ala 12



Coronel
**Rafael Alonso
Gallego**
Jefe Escuela de
Idiomas



Coronel
**Manuel García
Berrio**
Jefe Centro de
Inteligencia Aérea



Coronel
**Vicente Ferrero
Muñoz**
Jefe Base Aérea de
Manises y Ala 11



Coronel
**Juan María
Vaquero León**
Comandante Militar
Aéreo de Melilla



Coronel
**José Ramón Avila
Bardaji**
Jefe Base Aérea de
Reus



Coronel
**Miguel Ángel
Esteban López**
Jefe Grupo C.G.
MAEST



Coronel
Juan Pino Alda
Jefe Grupo de
Transmisiones CGDEA



Coronel
**Yago Fernández
de Bobadilla y
Bufalá**
Jefe CLAEX



Coronel
**Francisco Sanz de
Julián**
Jefe 43 Grupo FA,s



Coronel
**Antonio Fuentes
Aguilera**
Jefe Escuela de
Transmisiones



Coronel
**Fernando
Rodríguez
Villarroya**
Cte. B.A. de Málaga



Coronel
**José de Aza
Díaz**
Director Grupo
Escuelas de Maticán



Coronel
**Pedro Tortosa
de Haro**
Director A.B.A.



Coronel
**Francisco Cano
Martínez**
Jefe Maestranza
Aérea de Sevilla



Coronel
**Francisco Ferrer
Vaquer**
Subdirector A.G.A.



Teniente Coronel
Pedro Gil García
Jefe Aérodromo de
Santiago y Cte. Mil.
Aéreo de Santiago



Teniente Coronel
**Antonio
Valderrábano
López**
Jefe C.P.H.E.



Teniente Coronel
**Cristóbal Sbert
Portell**
Jefe 801 SQN



Teniente Coronel
**Enrique Cuadra
Lores**
Jefe 42 Grupo de FA,s



Comandante
**Andrés Juan
Dolón Payán**
Jefe ACAR los
Alcázares



Comandante
**Antonio Vitores
Ortega**
Jefe C.R.I.E.



Comandante
**Rafael A.
Fernández Alonso**
Jefe EVA 22



Comandante
**Bartolomé Galán
Reig**
Jefe Destacamento
CAMO de Barcelona

Ascensos a teniente general durante 1995



**Santiago Valderas
Cañestro**
Representante Mil.
Comité Militar OTAN y
Delegado Mil. Repres.
Permanente España en
Consejo UEO



**Enrique Richard
Marin**
Jefe del Mando Aéreo
del Centro

Ascensos a general de división



**Sebastián
Rodríguez-Barrueco
Salvador**
General Director
Infraestructura MALOG



**Miguel Valverde
Gómez**
General Director
Sistemas del MALOG



**José Antonio
Cervera Madrigal**
General Director de
Gestión de Personal



**Gabriel
Wolgeschaffen
Méndez**
Subd. General Gestión
Económica DIGENECO



**Juan Antonio
Amorós Valderas**
Director General de
Asuntos Económicos

Ascensos a general de brigada



**Emilio Poyo-
Guerrero Sancho**
General Jefe de la
División de
Operaciones del EMA



**Gonzalo Ramos
Jácome**
Gral. Direc. Enseñanza
Estado Mayor
Conjunto de la Defensa



**José Joaquín
Vasco Gil**
Jefe Base Aérea de
Torrejón y Ala 12



**Manuel de la
Chica Olmedo**
General Director de
Enseñanza



**Francisco Gordillo
Martínez**
Subdirector de
Adquisiciones del
MALOG



**Angel Menéndez
Nava**
Subdirector de
Presupuestos y Prog. y
Seguimiento DAE



CAMBIO DE DENOMINACION DEL GRUPO DE CONTROL AÉREO, NUEVO DISTINTIVO DE LA UNIDAD Y ENTREGA DEL NUEVO CECOM MÓVIL

MANUEL VERGARA PLATA
Alferez del Ejército del Aire

LAS FUNCIONES QUE TENIA asignadas el Grupo de Control Aéreo han sido ampliamente superadas por los nuevos requisitos operativos del Ejército del Aire; por esta razón el Jefe del Estado Mayor del Aire ha redefinido

las funciones y la estructura de esta unidad, aprobando además su nueva denominación como Grupo Móvil de Control Aéreo (GRUMOCA) y el nuevo distintivo que la representará. Esta nueva definición conlleva una poten-

ciación de las capacidades del personal y del material, mejorando las características fundamentales de movilidad y disponibilidad.

La principal misión asignada como unidad aérea móvil y de reacción rápida consiste en desplegar y operar los medios móviles de mando, control y comunicaciones necesarios para apoyar las operaciones aéreas; destacando como uno de los cometidos esenciales el establecimiento de un sistema de mando y control en apoyo de las citadas operaciones fuera de la zona de cobertura del SIMCA y complementar o sustituir, en su caso, elementos del mismo.

Dentro del programa de potenciación del GRUMOCA, el pasado día 14 de noviembre de 1995 se hizo entrega a la unidad por parte de la Maestranza Aérea de Sevilla, del nuevo CECOM móvil que sustituirá a los ya anticuados shelters de comunicaciones que esta unidad poseía. Al acto de entrega asistió el coronel jefe del GRUMOCA Juan A. Rodríguez Frontaura y el coronel jefe de la Maestranza Aérea de Sevilla Francisco Cano Martínez así como personal de ambas unidades implicadas en el proyecto y desarrollo del programa.

Este nuevo CECOM móvil concentra en su interior los equipos necesarios para garantizar las comunicaciones en apoyo de las operaciones aéreas, y está compuesto de:

- 1 terminal de microondas.
- 2 equipos de HF con sus correspondientes radio-teletipos.
- 2 equipos de UHF/VHF.
- 2 equipos de FM.
- 1 grabadora de comunicaciones aire-tierra.
- 2 ordenadores con sus correspondientes impresoras.
- 1 fax.
- 2 T/MIL teletipos.

Así como todos los elementos necesarios para la operatividad, como son tableros de mapas, mesas con conexiones para teléfonos y equipos, aire acondicionado, etc. Este

CECOM móvil es transportado sobre un camión Pegaso 7323 de tres ejes.

Dos días después de su entrega partía, para su estreno en el ejercicio "Adventure Exchange", hacia la localidad de Yebra de Basa (Huesca) donde fue operado con resultado plenamente satisfactorio.



noticiario noticiario noticiario



VISITA AL ALA 78 DE UNA DELEGACION DE LOS ESTADOS MAYORES DEL EJERCITO DEL AIRE ESPAÑOL Y DE LA RAF. Una delegación de los Estados Mayores del Ejército del Aire español y de la RAF visitaron la base aérea de Armilla el día 16 de noviembre de 1995. La delegación británica estuvo presidida por S.M. Nicholl, Air Commadore y la española por el general Emilio Pollo-Guerrero Sancho. En la fotografía el coronel Ramón García Ruiz, jefe del Ala 78 con Mr. Nichol recorriendo la Escuela de Mecánicos.



VISITA TURISTICA A GRANADA DEL JEFE DEL ESTADO MAYOR DE LA FUERZA AÉREA PAKISTANI. Una delegación pakistani, encabezada por el mariscal Muhammad Habbaskhattak, jefe del Estado Mayor de la Fuerza Aérea de aquél país, y el embajador en España, visitó los días 18 y 19 de noviembre del pasado año la ciudad de Granada. Acompañados por el general jefe del MAEST Francisco Mira Pérez y del coronel jefe del Ala 78, Ramón García Ruiz recorrieron la Alhambra, Capilla Real y Catedral. En la fotografía el general Mira y coronel García Ruiz junto al mariscal Muhammad y al embajador a su llegada a la base aérea de Armilla.



CURSO INICIAL PARA EXAMINADORES AÉREOS

HA TENIDO LUGAR EN el Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial, los pasados días 20 al 25 de noviembre de 1995 y por segundo año consecutivo, este curso de innegable trascendencia por cuanto capacita a licenciados en medicina y cirugía, para el reconocimiento médico de clase II (pilotos privados) y clase III (controladores aéreos).

Dicho curso se organiza en colaboración con la Sociedad Española de Medicina Aeroespacial y el Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente. En las clases prácticas ha participado la compañía aérea Iberia.

La aceptación del mismo como en años anteriores ha sido enorme, con más de sesenta solicitudes provenientes de toda la geografía nacional.

El temario del mismo está adaptado a lo que será la nueva legislación europea, cumpliendo los requisitos establecidos por la normativa vigente (OM de 30 de noviembre de 1990).

En el mismo y entre otros, se han repasado las bases fisiológicas que regulan la exposición del hombre al medio aéreo, la patología más frecuente asociada a la aeronáutica, conceptos y condicionantes del ambiente de

cabina, trastornos ligados a los cambios en usos horarios, transporte de enfermos por vía aérea, factores psicológicos del vuelo, conceptos básicos de la investigación de accidentes aéreos y legislación y normativa vigente.

La selección de solo veinticuatro alumnos ha hecho posible su perfecta integración en los grupos de prácticas, tratando de que a pesar de lo intensivo del curso éste haya resultado de marcada utilidad para los asistentes.

Esto último ha sido superado con creces revisando la evaluación final realizada por los propios alumnos, en aspectos tan concretos como cada una de las conferencias impartidas, prácticas realizadas, organización general y valoración global.

El CIMA, como centro superior en materia de medicina aeroespacial de la totalidad de las Fuerzas Armadas y centro nacional de referencia en medicina aeronáutica, según disposición de la Dirección General de Aviación Civil, colabora con otras instituciones públicas o privadas, sociedades científicas u organismos oficiales de forma habitual.

Entre las actividades docentes que a lo largo del año desarrolla el CIMA, todas en relación con la medicina aeroespacial, están el curso de médicos de vuelo de 10 semanas de duración, curso para diplomados en enfermería de 15 días, curso de me-

dicina aeronáutica como bloque del curso de seguridad de vuelo de 5 días de duración, curso monográfico de doctorado (2-3 días) y asignatura de medicina aeroespacial en el curso de formación técnica de los alumnos de las escalas superior y media del Cuerpo Militar de Sanidad. Asimismo desarrolla el programa de formación para los diplomados superiores en medicina aeroespacial.

En noviembre de 1996, patrocinado por el Advisory Group of Aerospace Research and Development (AGARD), el CIMA desarrollará el curso de actualización de conocimientos para médicos de vuelo de países de la Alianza Atlántica.

Este curso que se realiza por vez primera en España supone en refrendo definitivo de los países de nuestro entorno a una institución que ha trabajado y trabaja desde hace más de cuarenta años por la medicina aeroespacial.



ENTREGA DE CREDENCIALES A LOS ALUMNOS DE LA XXV PROMOCION DEL SERVICIO DE FORMACION DE CUADROS DE MANDO. El día 3 de diciembre de 1995 tuvo lugar en la base aérea de Armilla el acto de entrega de credenciales a 150 alumnos de la XXV promoción del servicio de formación de cuadros de mando que fue presidido por el coronel jefe del Sector Aéreo de Granada y jefe del ala 78 Ramón García Ruiz, quien en la fotografía hace entrega de la credencial al número 1 de la Promoción.

noticario noticario noticario



PRIMERAS 100.000 HORAS DE VUELO DEL GRUPO DE ADIESTRAMIENTO Y DEL GRUPO DE ENSEÑANZA EN AVION T-12B EN MATACAN

EL DÍA 25 DE NOVIEMBRE del pasado año tuvo lugar en la base aérea de Matacán la consecución de dos hitos sumamente importantes en la historia de su Grupo de Escuelas.

Por un lado, la cumplimentación de las primeras 100.000 horas de vuelo del Grupo de Adiestramiento que, desde su creación en el año 1972 como 41 Grupo de FF.AA., ha venido realizando en aviones E-15 "T-33" (47.430 horas) y E-25 "Aviojet" (52.570 horas). De igual forma, el Grupo de Enseñanza llegó también a superar la cifra de 100.000 horas de vuelo en el avión T-12B "Aviocar", desde que el día 7 de junio de 1976 llegara a Matacán el primer avión de este tipo. Estas horas, sumadas a las que ya tenía en su haber la unidad, hacen un total de más de 550.000 horas de vuelo.

Los actos fueron presididos por el general jefe del



MACEN y Primera Región Aérea y al mismo se dieron cita numerosas autoridades civiles y militares, como el presidente de las Cortes de Castilla y León, presidente de Construcciones Aeronáuticas S.A., y diferentes personalidades regionales y comunitarias. También se contó con la presencia de destacadas autoridades militares, de los anteriores jefes de la base aérea y de muchos de los antiguos miembros de la unidad que, con su sacrificio, contribuyeron a la consecución de estos logros y a mantener la tradición docente de MATACAN.

La Aviación Civil en 1995

JOSÉ ANTONIO MARTINEZ CABEZA
Fotografías del autor

El recién acabado 1995 confirmó la tendencia optimista en el sentido de la recuperación general de la Industria del Transporte Aéreo, pero es preciso aclarar que general no significa total. Las cosas van mucho mejor, pero aún quedan compañías aéreas y constructores en serias dificultades y, por añadidura, esos doce meses no estuvieron exentos de sobresaltos.

No hace falta acudir al exterior para comprobar que 1995 tuvo apartados ciertamente conflictivos. La situación de la compañía Iberia y las inacabables negociaciones entre la Unión Europea (UE) y la Administración Española, culminaron el 14 de diciembre cuando por fin se llegó a un acuerdo, según el cual se autorizó al grupo Teneo a suscribir de inmediato un primer plazo de ampliación del capital de Iberia, por valor de 87.000 millones de pesetas, con un segundo tramo de hasta 20.000 millones cuya concesión está ligada a los resultados de 1996. Iberia

debe vender a cambio parte de sus activos en las compañías sudamericanas a un grupo formada por Me-

rrill Lynch (45%), Bankers Trust (15%) y Teneo (40%), tal y como se sabía de antemano, operación que deberá generar 32.000 millones de pesetas de ingresos.

La situación de Iberia se mantuvo en la incertidumbre a lo largo de todo 1995, pero sufrió un especial deterioro cuando estalló el conflicto entre la dirección de la compañía y el Sepla. Tan inoportuna trifulca fue noticia preferente para los medios informativos de esta tierra, y como era de esperar dio nuevo testimonio de los gazapos en que incurren cuando hay por medio temas aeronáuticos, favorecido en esta oportunidad, bien es cierto, por las declaraciones, escritos y guerras de cifras, usados a título de munición por los diversos grupos y estamentos implicados en el problema. Con tal panorama de por medio, es de temer que para un elevado porcentaje de la ciudadanía las cosas no



Lufthansa optó el 6 de diciembre por una flota de Lufthansa CityLine equipada exclusivamente con aviones de reacción.

han quedado ni mucho menos claras. No se trata sólo de cuestiones irrelevantes, como es el hecho de que la oposición oficial británica a la decisión de la UE, se haya achacado por algún medio al contencioso de Gibraltar, cuando sabido es que esa misma posición se ha sostenido, sin ir más lejos, en el caso de Air France. El problema residiría en que el grueso de la opinión pública no haya alcanzado a saber cuál es la realidad de la situación, que se resume en dos puntos. Uno es que el



Continuó durante 1995 el imparable progreso de la aviación regional.

acuerdo con la UE no es la panacea universal, sino tan sólo el primer paso del dificultoso camino que debe conducir al saneamiento de Iberia y que, como tal, deberá ser seguido por otros pasos, algunos delicados, muchos dependientes de la evolución del Transporte Aéreo internacional y los más ligados estrechamente a una gestión eficaz.

Air Europa entró en el mercado de los vuelos regulares internacionales.



El otro, de no menos importancia, es que la UE no ha regalado nada, son los contribuyentes españoles quienes van a financiar esa ampliación de capital.

Hechas esas anotaciones, la nueva del acuerdo con la UE para la puesta a flote de Iberia hay que situarla en el capítulo positivo, como en justicia se debe hacer con los firmes pasos de las compañías privadas españolas, quienes durante 1995 han seguido su avance por el terreno de los servicios aéreos regulares, donde destaca Air Europa, lan-

zada con decisión por el camino de las operaciones regulares internacionales.

El año 1995 vio la vuelta a las cuentas con beneficios de más compañías aéreas de Europa, si bien el ejemplo más patente es Air France, para la cual la ayuda estatal aprobada por la UE tiempo atrás y la gestión, a

y tal vez de Austrian Airlines si las negociaciones con esta última fructifican, ha tomado una iniciativa europea que no parece ser vista con malos ojos por su gobierno.

En Estados Unidos, que junto con Europa constituye el termómetro donde se mide la salud de la Industria del Transporte Aéreo, el año 1995 se desarrolló con acusados bandazos y previsiones contradictorias, para llegar a

su final en un máximo de optimismo a la luz de los resultados registrados en el tercer trimestre, si bien las cifras del último trimestre del año, las que vendrán a fijar los resultados definitivos, se conocerán después de que este resumen haya visto la luz, por lo cual existe aún cierta incertidumbre. El beneficio neto total de las compañías regulares estadounidenses escaló, durante el antedicho tercer trimestre, por encima de los 1.000 millones de dólares, cuando en el primer trimestre esa cifra era de pérdidas situadas en los 200 millones de dólares. Las noticias procedentes de Europa y Estados Unidos contrastaron fuertemente con el pesimismo de las

su final en un máximo de optimismo a la luz de los resultados registrados en el tercer trimestre, si bien las cifras del último trimestre del año, las que vendrán a fijar los resultados definitivos, se conocerán después de que este resumen haya visto la luz, por lo cual existe aún cierta incertidumbre. El beneficio neto total de las compañías regulares estadounidenses escaló, durante el antedicho tercer trimestre, por encima de los 1.000 millones de dólares, cuando en el primer trimestre esa cifra era de pérdidas situadas en los 200 millones de dólares. Las noticias procedentes de Europa y Estados Unidos contrastaron fuertemente con el pesimismo de las

compañías de la CEI, quienes han entonado al unísono sus quejas en busca de un trato más piadoso por parte de sus gobiernos, a los cuales acusan de imponer tasas aeroportuarias y precios del combustible -impuestos al fin y al cabo- de carácter totalmente abusivo; las últimas cifras al respecto fueron arrojadas a los cuatro vientos en el mes de diciembre por el presidente de la compañía Transaero, Grigori Gurtavoi, quien aseguró que en algunos aeropuertos de la CEI, el precio del combustible se ha multiplicado por más de tres en el plazo de un año. Si es así, no falta razón para los lamentos de aquellas.

La aviación regional siguió su poderoso avance a ambos lados del Atlántico en el curso del recién concluido 1995, pero denotando tendencias interesantes que no deben pasar desapercibidas por su importancia. A nivel global, las rutas de esas compañías continúan alargándose en longitud poco a poco, a la vez que se extienden en cobertura, lo que de momento se ha traducido mayoritariamente en una mayor utilización diaria de sus aeronaves, pero más importante aún es la paulatina tendencia que se está siguiendo en cuanto a la selección de flotas, donde la balanza empieza a inclinarse del lado de los aviones de más plazas y los reactores regionales ganan puestos en las preferencias.

La reforma de las normativas anunciada en 1994 por la FAA, en el sentido de aplicar criterios de FAR 121 a las compañías regionales que operan bajo FAR 135, tiene bastante que ver en todo ello, pues en tales circunstancias es conveniente ir hacia aviones de

mayor número de plazas. Por ello, si las tendencias apuntadas en 1995 se mantienen, es de prever que al menos las compañías regionales estadounidenses vayan desprendiéndose, según su situación lo permita, de sus aviones de menos de 19 plazas.

El avance imparable de los reactores regionales supera a las previsiones más optimistas de hace tan sólo un par de años. Si hay que creer en las opiniones de las propias compañías, el origen de todo se encuentra en el hecho de que una gran mayor parte de los pasajeros tienen un falso convencimiento, cual es que los aviones de reacción son más seguros que los turbohélices, idea reforzada



por algunos accidentes

acaecidos en el pasado reciente. Habrá no obstante que recordar como, tradicionalmente, han sido las propias compañías aéreas quienes han vendido la imagen del reactor comercial como opción más cómoda, más rápida y más eficaz, dejando relegado por omisión al avión de hélice de forma tan injusta como lesiva; esa actitud, sin duda válida cuando el Super Constellation y el DC-7 dejaron paso al Boeing 707 y al DC-8, se ha seguido manteniendo con el paso de los años de manera más o me-

nos declarada. Injusto sería, no obstante, olvidar el enorme esfuerzo de la industria por acercar el avión de reacción al mercado regional, con un notable derroche de medios a nivel de ingeniería e inversión económica.

VISION DESDE LA OTRA ORILLA

La progresiva recuperación del Transporte Aéreo ha sido sin lugar a dudas una excelente noticia para los fabricantes de aviones comerciales, y sus consecuencias se pusieron bien de manifiesto en el curso de Le Bourget'95, como en su momento tuvimos ocasión de reseñar. En tales circunstancias, la edición de 1995 de las previsiones que cada año sacan a la luz "los tres grandes" del sector,

eran esperadas con notable interés, algo significativo dados los antecedentes cercanos. Para los que siguen año tras año esas previsiones aún estaba en el recuerdo, por lo reciente, el hecho de que la crisis de la industria del Transporte Aéreo de la cual se está saliendo, nunca fue aventurada, ni siquiera como posibilidad remota, en los respectivos informes previos a la entrada en la década de los 90.

Con esa circunstancia de por medio, el interés por las previsiones en su edición de 1995, se centraba en su significado intrínseco como esperanzas de mercado futuro para los respectivos productos de sus patrocinadores, más por supuesto que en su valor como predicción del devenir de la Aviación Comercial. Utilizando ese razonable filtro, las conclusiones son dos, una que Airbus Industrie continúa convencida de que a finales de siglo un 50% del mercado de los aviones comerciales estará



Fokker vio un año más de pérdidas y la adopción de nuevas medidas de supervivencia.



1995 fue el año en que el Boeing 777 entró en servicio.

en su poder, otra, donde hay coincidencia de Boeing y Airbus Industrie, que no se volverá a producir otra oleada de pedidos como la registrada a finales de la década de los 80, ninguna de las cuales resulta precisamente una sorpresa.

Aunque nada hace sospechar que exista relación entre un hecho y otro, lo cierto es que, poco después de hacerse públicas las previsiones de Air-

McDonnell Douglas guardó silencio acerca de su MD-12, competidor de los proyectos mencionados, pero reaccionó enérgicamente en contra de Boeing con motivo de la compra del Boeing 737-600 por parte de SAS, compañía tradicionalmente usuaria de los birreactores de la firma de Long Beach, quien de ese modo lanzó el birreactor de Boeing en perjuicio del MD-95. Al final el

nismo que fue objeto de las críticas de las industrias europeas a lo largo de 1995, por esa y otras razones relacionadas con su actitud de cara a las industrias comunitarias.

La gran pugna industrial del año fue, sin lugar a dudas, la sostenida por el Boeing 777 y los A330/A340, cuyas últimas escaramuzas fueron la compra del bi-

SAS, tradicional usuaria de aviones de McDonnell Douglas, lanzó con una compra masiva el Boeing 737-600.



bus Industrie y de Boeing, recién concluido Le Bourget '95, llegó la suspensión de las actividades de Boeing y las empresas miembros de Airbus Industrie en el programa VLCT (Very Large Civil Transport). El comunicado de prensa conjunto hacía alusión a una demanda insuficiente como para justificar el lanzamiento de la siguiente fase del programa, pero Boeing ha seguido trabajando en su NLA (New Large Aircraft) y en las versiones alargadas del 747, mientras Airbus Industrie ha hecho lo propio con su A3XX, de modo que 1995 llegó a su término conservando la incógnita de cual será el derrotero seguido por ambos constructores en ese terreno.

combate quedó en tablas, pues el MD-95 sería lanzado más adelante con un encargo de Valujet Airlines. Para los anales habrá que dejar las evidencias en el sentido de que, tanto Boeing como McDonnell Douglas, han acudido a precios no realistas -digámoslo de forma eufemística- para conseguir sus objetivos. Los Boeing 737-600, -700 y -800, cuya producción comenzó oficialmente el 1 de diciembre de 1995 con el mecanizado del primer larguero de ala del 737-700, trajeron otra polémica de la mano de su solicitud de certificación JAA, aparentemente en vías de solución cuando concluyó el año, más por las presiones de Airbus Industrie que por iniciativa propia de la JAA, orga-

rrreactor de Boeing por parte de Singapore Airlines y una adquisición mixta de ambos aviones de Airbus por parte de Philippine Airlines. El último gran contrato del año fue la adquisición por parte de la compañía filipina, en los últimos días de diciembre, de 4 unidades del A340-300 y 8 del A330-300, en una operación completada con la adquisición de 12 aviones A320 y 8 unidades del Boeing 747-400. El año concluyó sin que se hiciera efectivo el esperado contrato de Malaysian Airlines, pero con la confirmación del lanzamiento de los A330-200 -conocido a nivel interno como A330-M10- y A340-8000 por parte de Airbus Industrie, aquel con un fuselaje obtenido por la supresión de diez cuadernas del fuselaje del A330-300, que suponen 5,33 m. menos de longitud y una capacidad de 256 pasajeros en configuración tres clases.

Del nivel de rivalidad a que se ha llegado en la confrontación mencionada dio buena medida Le Bourget '95,

pero las estadísticas de fin de año son el termómetro más fiable para ver la situación real. Aunque a la hora de redactar este informe no hay todavía valores actualizados, con las últimas cifras disponibles en la mano, y asumiendo el riesgo de error, parece que el Boeing 777 concluyó 1995 con 215 ventas en firme y 140 opciones, mientras los A330/A340 habrían sumado 281 ventas y 118 opciones, en ambos casos con números por encima del MD-11, quien acumula 168 ventas y 61 opciones.

No menos significativa es la evolución en lo que a selección de motores para 777 y A330, los dos grandes bimotores, se refiere. En el apartado de Boeing, un 42% de los clientes optaron por la opción Pratt & Whitney PW4000, con un 26-27% para cada uno de los General Electric GE.90 y Rolls-Royce Trent 800 y el resto en el capítulo de "indecisos", mientras que en el A330 también el PW4000 significa la mayoría -un 41% de participación- mientras el Trent 700 tiene un 32% y el CF6-80C2 un 14%, a falta de decisión por parte de dos compañías clientes.

El GE.90, sin lugar a dudas, siguió siendo víctima en 1995 de la incertidumbre inherente a todo nuevo programa de tecnología avanzada, con los inevitables problemas de puesta a punto que ello comporta, y así el año cuyo análisis estamos efectuando, concluyó con un retraso más en la certificación ETOPS del Boeing 777/GE.90, fijada inicialmente para septiembre de 1995, cuyo origen estuvo en una entrada en pérdida de compresor, sufrida durante un ensayo de aceptación de una de las unidades adquirida por British Airways.

INDUSTRIAS SOBRE EL FILO DE LA NAVAJA

El año 1995 fue malo para una parte de los fabricantes de aviones comerciales, aunque en muchos casos el solape con la producción de aeronaves militares y material de defensa, no deje ver claro donde llegan las responsabilidades de cada cual en el problema. Han sido probablemente las situaciones de Daimler-Benz Aerospace y de Fokker

las más delicadas en ese período de tiempo.

Después de meses de problemas en Daimler-Benz Aerospace, el 20 de noviembre se aprobó la puesta en vigor del plan "Dolores", donde coinciden equívocamente un nombre femenino de lo más español e inocuo, con un duro plan de ajuste (DOLLAR-LOW RESCUE), que ha provocado una fuerte contestación por parte de los sindicatos. La puerta de la negociación está abierta, según declaraciones de la compañía, pero el objetivo de concluir 1998 en números negros es irrenunciable, de manera que del orden de

9.000 empleados perderán sus puestos de trabajo. Obviamente ningún acuerdo había sido alcanzado cuando las manillas del reloj marcaban las doce de la

n o c h e
del 31

de diciembre de 1995.

Fokker, un 51% de cuyo capital está precisamente en manos de Daimler-Benz Aerospace, siguió sufriendo graves problemas durante el pasado año, sin que la partici-

pación de esta última parezca haber arreglado algo, sino más bien todo lo contrario. Fokker, que en contra de lo que podría pensarse tiene una saneada cartera de pedidos, ha debido finalizar el año con una plantilla de unos 7.300 empleados, donde a principios de 1990 había 14.000 empleados en nómina, y el último paso adoptado para colaborar en el saneamiento la compañía ha sido la creación de Debis AirFinance, una firma que de momento está adquiriendo 35 aviones F-28, F-50 y F-100 de compañías aéreas que los tienen en régimen de "leasing" concedido por Fokker, empresa cuyos propietarios son Daimler-Benz Group (35%), Daimler-Benz Aerospace (10%) y diversos bancos de Alemania y Holanda. No obstante parece difícilmente evitable que en el futuro deba tener lugar una inyección de capital por parte del Gobierno Holandés, no muy proclive a llevarla a efecto, porque en las circunstancias que se viven, parece improbable que Daimler-Benz



Airbus Industrie decidió al fin producir el A330-200.



Un diciembre negro resucitó las inquietudes sobre la seguridad aérea en los países de la CEI.

está dispuesta a seguir tirando del carro de la salvación.

Hecho destacable también, dentro de la parcela que se está repasando, ha sido la huelga sostenida en Boeing por 32.000 trabajadores adscritos al sindicato International Association of Machinists and Aerospace Workers, la cual duró un total de 68 días y concluyó con un acuerdo que permitió reanudar las actividades el 14 de diciembre, aunque en el camino quedaron retrasadas las entregas de 30 aviones y parada la construcción de otros tantos que se encontraban en las cadenas de montaje.

LA ADMONICION DE FEDERICO PEÑA

El Secretario de Transportes de Estados Unidos, Federico Peña, inició 1995 lanzando a las compañías aéreas de su jurisdicción, en una conferencia a la que asistieron más de 950 repre-

PRIMEROS VUELOS REALIZADOS EN 1995

Boeing 777/GE.90	2 de febrero
Canadair/Bombardier Challenger 604	marzo
Cessna Citation Bravo	abril
Boeing 777/Trent 800	26 de mayo
Dassault Falcon 900EX	1 de junio
Boeing 767-300F	junio
ATR42-400	12 de julio
IPTN N.250-100	10 de agosto
Embraer EMB-145	11 de agosto
Airbus Industrie A319	25 de agosto
Airbus Industrie A340-300E	septiembre
Learjet/Bombardier 45	7 de octubre
Gulfstream Aerospace G.V	28 de noviembre

lo cierto es que durante una buena parte del año, todo sucedió como si las demandas de Federico Peña se estuvieran cumpliendo con notable diligencia. Los seis primeros meses de 1995 se saldaron con tan sólo 305 víctimas mortales a nivel mundial, 150 de las cuales



sentan-
tes, una consi-
gna inequívoca:
"Elevar los márgenes de seguridad y anticipar antes que reaccionar ante los problemas". Toda una llamada al orden motivada por los siete accidentes que habían asolado al Transporte Aéreo estadounidense en 1994, no un reto tecnológico como pretendió mostrar algún que otro medio especializado de la Unión, terreno propicio de paso para que los indocumentados de turno, atribuyeran a Peña haber puesto a las industrias estadounidenses del sector el objetivo de cero accidentes como "deberes".

Una interpretación tan bien intencionada como errónea, pues el objetivo cero accidentes en cualquier actividad humana no pasa de ser una utopía con las leyes de la Física en la mano, pero

nales contra aeronaves comerciales. La correspondiente extrapolación hizo entonces pensar que 1995 podría marcar un récord en las estadísticas de la seguridad aérea.

Diciembre, no obstante, se convertiría en un mes negro. Precedidos por un accidente en Azerbaiján, donde un Boeing 707 carguero de Baku Air se estrelló el 30 de noviembre mientras efectuaba la aproximación a Baku, pereciendo dos de los siete ocupantes, siguieron una serie de siniestros encabezada por un Boeing 737-200 de Cameroon Airlines, destruido también durante la aproximación, en este caso al aeropuerto de Douala. Vendrían luego los accidentes de un Tu-134B de Azerbaiján Airways, tras el despegue de Nakhichevan, probablemente por exceso de peso (5 de diciembre), de un

Tu-154B de Khabarovsk Air desaparecido el 7 de diciembre sobre la costa este de Rusia, de un An-24 de Banat Air tras despegar de Verona el 13 de diciembre, y de un Lockheed Electra de matrícula Zatreña el 19 de diciembre, con el colofón, el 20 de diciembre, del Boeing 757 de American Airlines siniestrado en Cali, doblemente triste pues en él viajaban cinco pasajeros españoles.

Meses tardarían todavía en estar disponibles, con la fiabilidad indispensable, las estadísticas de la seguridad de la Aviación Comercial correspondientes a 1995, pero las 571 vidas cobradas en tres aciagas semanas obligan a un par de rápidas reflexiones finales. En primer lugar, es preciso dejar constancia de que las diversas declaraciones que han rodeado al accidente del Boeing 757 de American Airlines, atribuidas a autoridades e investigadores, son imprudentes y aventuradas sean cuales sean sus protagonistas y sus pormenores, pues siembran, probablemente de manera injusta, la confusión y la sospecha sobre personas e instituciones sin pruebas fehacientes, por lo cual han de ser consideradas, olvidando otros adjetivos peyorativos que les serían perfectamente aplicables, como vulgares hipótesis. Debe recordarse una vez más que el establecimiento exacto de las causas de los accidentes aéreos, sólo puede provenir de un análisis extremadamente minucioso y detallado de todas y cada una de sus circunstancias, siempre complicado, y tal no puede hacerse ni en una ni en dos semanas, como muchos habrán creído tras leer y oír las sucesivas noticias de prensa, que se han ido desgranando en los últimos días de diciembre y en los primeros de enero. En segundo lugar, hechos como los citados justifican plenamente la decisión de la OACI, llegada a modo de premonición escasas semanas antes de comenzar diciembre, en cumplimiento de la cual se está lanzando un programa de apoyo y supervisión de la seguridad aérea, con destino a los países que así lo precisen. Es más, los acontecimientos obligan a reconocer que esa decisión, desconocida para el público en general, ha sido uno de los hitos más positivos gestados en el mundo de la Aviación Comercial durante 1995. ■



Tecnología Aeronáutica destacada en 1995

MARTIN CUESTA ALVAREZ
Ingeniero Aeronáutico

UN año más, Revista de Aeronáutica y Astronáutica publica en su primer número conjunto enero-febrero, un compendio de lo que se estima como más destacado de los avances tecnológicos que han salido a la luz en el año precedente.

En esta ocasión los comentarios se refieren a la tecnología aeronáutica, tanto militar como civil, por entender que el área espacial, expuesta en el nº 645 de la Revista de Aeronáutica y As-

tronáutica de julio-agosto pasado, aún cuando no abarcaba todo el año, sí se especificó allí la planificación y programación, que se ha cumplido de acuerdo con las previsiones.

En todo caso la aeronáutica y el espacio quedan ligados por misiones como la de navegación aérea vía satélite, que el año 1995 con el trinomio GPS-DGPS-PSEUDOLITES, ha alcanzado cotas de precisión que vamos a reseñar.

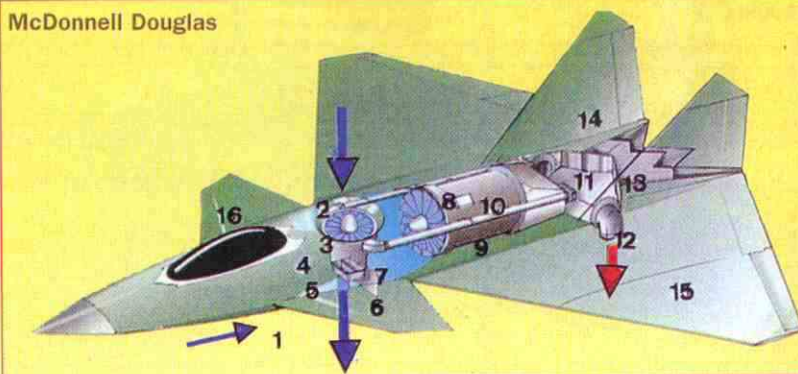
LAS NUEVAS VERSIONES DE LOS F/A-18 E/F

Desde que el 28 de abril de 1967 McDonnell Aircraft Corporation y Douglas Aircraft Company se unieran para formar la potente compañía McDonnell Douglas, basada en St. Louis, Missouri, la compañía ha puesta especial énfasis en el desarrollo continuado cada vez con tecnología más avanzada, de dos aviones militares, los F-15 y los



PROGRAMA ASTOVL, DISEÑO DE MCDONNELL DOUGLAS

McDonnell Douglas

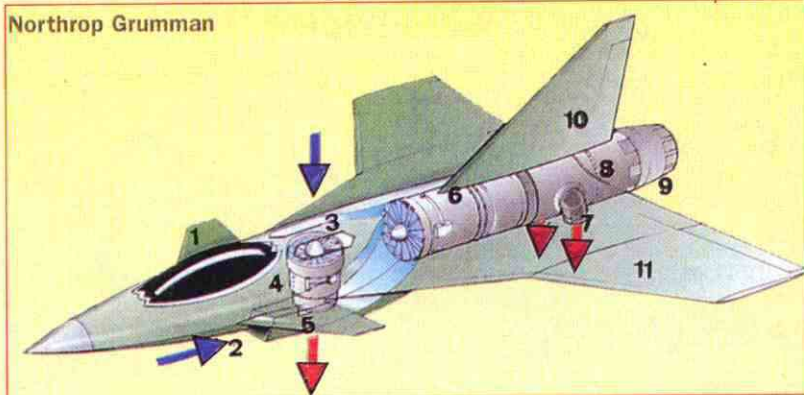


► FAN EN POSICION VERTICAL ARRASTRADO POR GASES DEL MOTOR.

- 1.- Admisión del aire principal al motor.
- 2.- Fan sustentador.
- 3.- Turbina arrastrada por aire para el fan sustentador.
- 4.- Tobera de salida de aire para el fan sustentador.
- 5.- Alabes guía de la tobera de salida del aire del fan sustentador.
- 6.- Carenado de salida de aire de la turbina del fan sustentador.
- 7.- Compuerta antideflectora.
- 8.- Motor General Electric YF 120 y compresor adicional de baja presión.
- 9.- Salida de aire del compresor para la turbina del fan sustentador.
- 10.- Motor General Electric YF 120.
- 11.- Deflector del flujo de gases.
- 12.- Tobera de escape posterior.
- 13.- Cámara de turbulencia.
- 14.- Superficie de cola direccional (doble).
- 15.- Planos del ala (porción plegable).
- 16.- Planos "canard".

PROGRAMA ASTOVL, DISEÑO DE NORTHROP GRUMMAN

Northrop Grumman



► TURBOFAN VERTICAL Y MOTOR BASICO CONVENCIONAL

- 1.- Borde de ataque extensible, de miniplano "canard".
- 2.- Admisión de aire principal al motor.
- 3.- Compuerta de admisión de aire al fan de acción vertical.
- 4.- Fan sustentador (Rolls Royce).
- 5.- Tobera de salida de gases de arrastre del fan de acción vertical.
- 6.- Motor Pratt Whitney YF 120.
- 7.- Módulo para operación STOVL.
- 8.- Sección para operación CTOL.
- 9.- Tobera principal de salida de gases.
- 10.- Cola vertical (única).
- 11.- Ala de alargamiento pequeño (no requiere plegado).

Visión artística del F/A-18 E/F, la versión más avanzada del Hornet de la que se ha iniciado su montaje final en 1995.

F-18, estos con la denominación de Hornet (avispón).

El 18 de noviembre de 1978 hacía su primer vuelo el avión monoplaza de ensayos XF-18A del que se derivarían las series de producción de los F-18A que desde el principio tenían una relación empuje de motores/peso de avión 1/1, frente a la de 0'87/1 de los Phantom II. La primera entrega a la US Navy fue en 1981.

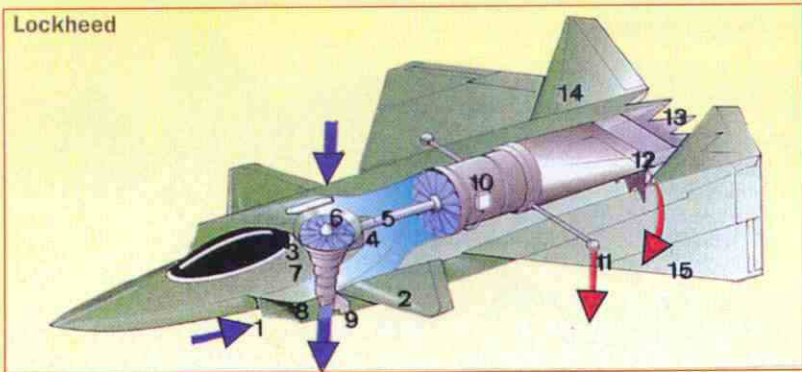
La designación temporal que se dio a la versión biplaza fue TF-18A, que pasaría a denominarse F-18B.

Hacemos una breve reseña de la evolución de los F-18, hasta llegar a su desarrollo en 1995.

En noviembre de 1989 comenzaron las entregas de las versiones F/A-18C/D (monoplaza/biplaza) que pueden llevar hasta 13.700 libras de arma-

PROGRAMA ASTOVL, DISEÑO DE LOCKHEED

Lockheed



► FAN SUSTENTADOR ARRASTRADO POR EL MOTOR PRINCIPAL

- 1.- Admisión de aire principal al motor.
- 2.- Planos "canard".
- 3.- Fan sustentador.
- 4.- Carenado del fan sustentador.
- 5.- Arbol de arrastre del fan sustentador.
- 6.- Compuerta de admisión de aire al fan sustentador.
- 7.- Tobera de salida del fan sustentador.
- 8.- Alabes orientables para guiñada.
- 9.- Salida de aire de arrastre del fan.
- 10.- Motor Pratt Whitney F 119.
- 11.- Salida de gases para alabeo.
- 12.- Tobera para actuaciones STOVL.
- 13.- Aumentador turbulento.
- 14.- Superficie de cola.
- 15.- Porción de ala plegable.

mento ubicado en siete estaciones.

A partir de 1992 los Hornet comenzaron a entregarse en la versión EPE (Enhanced Performance Engines) de los motores GE-F-404 que generan un

20% de empuje más que los motores de las versiones iniciales; los dos motores del avión pueden desarrollar, aproximadamente, 35.500 libras de empuje, lo que proporciona al avión una veloci-

dad máxima de número de Mach 1'8.

A partir de mayo de 1994 la Navy recibió Hornets con radar AGP-73 que aumentan sustancialmente la capacidad de memoria de sus procesadores.

Para el año fiscal de 1994, el Congreso de los Estados Unidos aprobó 1.500 millones de dólares, aproximadamente, para comprar 36 F/A-18C/D y otro tanto para la investigación de la nueva versión F/A-18 E/F, de los que Estados Unidos tiene planificado adquirir más de 1.000 aviones hasta el año 2015.

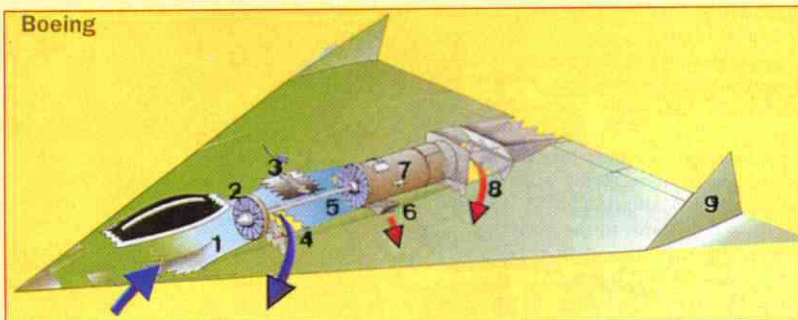
Para el año fiscal de 1995 la Administración USA solicitó 1.167 millones de dólares para comprar 24 F/A-18C/D y 1.348 millones para continuar el desarrollo de los F/A-18 E/F.

En junio de 1994 los F/A-18 E/F pasaron satisfactoriamente su revisión de diseño crítico, realizada por evaluadores gubernamentales, con lo que el programa con su presupuesto inició su andadura para el desarrollo.

Los F/A-18 E/F, incorporan, como destacadas, las siguientes mejoras respecto de la versión precedente F/A-18 C/D:

La capacidad de combustible es un 33% superior, lo que representa un 40% más de radio de acción; el fuselaje ha sido alargado solamente 90 cm.; la superficie alar se ha aumentado en poco más de 9 m²; los C/D tienen 5'2 m² de superficie extensible del borde de ata-

Boeing

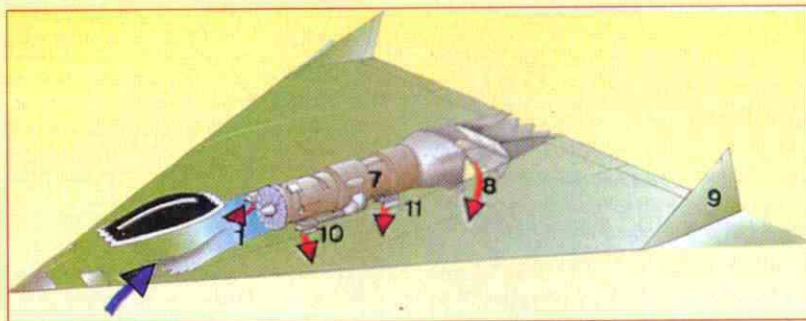


PROGRAMA ASTOVL, DISEÑOS DE BOEING

► VERSION A.- FAN EN TANDEM CON EL MOTOR (SALIDA DE AIRE EN EL FAN DELANTERO Y SALIDA DE GASES EN DOS ZONAS).

► VERSION B.- SALIDA DE FLUJO DE GASES EN TRES ZONAS.

- 1.- Admisión de aire al motor.
- 2.- Fan en tandem con el motor.
- 3.- Compuerta superior de admisión de aire para operación STOVL.
- 4.- Compuerta inferior de salida de aire.
- 5.- Arbol de arrastre del fan delantero.
- 6.- Salida de gases para alabeo.
- 7.- Motor Pratt Whitney F 199.
- 8.- Tobera posterior para empuje orientable.
- 9.- Bordes marginales de las alas (movibles).
- 10.- Tobera delantera de salida de gases.
- 11.- Tobera central de salida de gases.



Helicóptero WAH-64 D Apache Longbow, de Westland/McDonnell Douglas, la versión más avanzada del Apache, que el 13 de julio de 1995, el Reino Unido adoptó la decisión de incorporarle a la Armada británica.

que, "leading edge" que pesan 172 kg, y tienen 950 piezas, en tanto que los E/F tienen 5'8 m², pesan 154 kg, y están formados por 245 piezas; el número de piezas total de los E/F es la tercera parte menos que en los C/D, concretamente 11.789 frente a 17.210; los dos motores de los E/F generarán, aproximadamente, 44.000 libras de empuje, lo que representa casi un 26% más que los EPE; los E/F incorporan dos estaciones de armamento más; en aviónica un 90% será común con la de los C/D, aumentando la correspondiente a defensa electrónica; se pondrá una pantalla adicional de 16 cm. x 16 cm. en el "cockpit".

La fabricación del fuselaje está distribuida así: parte delantera McDonnell Douglas, y parte central y posterior Northrop Grumman que es el principal subcontratista.

El 18 de enero de 1995 MDD finalizaba la parte delantera del primer fuselaje de los E/F que ha resultado 550 kg, de peso menos que el especificado inicialmente. En el mes de mayo del 95 se unían todas las partes del fuselaje y el primer E/F de los siete a fabricar para pruebas estaba previsto que hiciera su primer vuelo antes de finalizar 1995, cuando escribimos estas líneas. Las entregas de los 12 primeros F/A-18 E/F para la US Navy se completará a finales de 1998.

Un recubrimiento de pintura conductiva en toda la superficie del primer



avión del modelo E/F podrá revelar su efectividad a la reducción de la detección por radar. Con aquellas variaciones de longitud y superficie alar, los F/A-18 E/F semejan en tamaño a los F-15, con una mayor sección del fuselaje en los F-18.

EL PROGRAMA JAST/ASTOVL

En nuestra reseña de los programas tecnológicos destacados en 1993 y 1994 (Revista de Aeronáutica y Astronáutica nº 630 enero-febrero 1994 y nº 640 enero-febrero 1995), ya hicimos referencia al programa JAST (Joint Advanced Strike Agency) de Estados Unidos, para estudios de proyectos por una junta del Departamento de Defensa con el objetivo de definir las características de nuevos aviones de combate por

Versión ALAT (Aviation Légère de L'Armée de Terre) del helicóptero franco-alemán de combate del consorcio Eurocopter, prototipo nº 4 de la familia de los "Tigre", que hizo su primer vuelo el 16 de diciembre de 1994, y que durante 1995 ha estado sometido a un intenso programa de vuelos, especialmente programados para la comprobación de su sistema de armas, formado por un cañón Giat de 30 mm situado en el morro, dos conjuntos de 22 cohetes de 68 mm cada uno y junto a ellos dos misiles Mistral aire-aire ubicados en los voladizos adosados al cuerpo medio del fuselaje.



aplicación de nuevas tecnologías. A petición de la US Navy se propuso que se abordara el programa ASTOVL (Advanced Short Take Off/Vertical Landing), al que pronto se unirían la USAF y la Marine Corps (USMC).

Cuando en 1964, el secretario de Defensa de los Estados Unidos, Robert Mc Macnamara estuviera presente en el "roll out" del F-111 Tactical Fighter (TFX) manifestó: "el siguiente gran escalón de la producción de un nuevo avión de combate ocurrirá pasadas varias décadas". No estaban muy lejos de la realidad aquellas manifestaciones; 30 años después la USN, la USAF y la USMC requieren un nuevo TFX.

En 1994 el Congreso USA presenta el proyecto ASTOVL al JAST; ahora bien, la USN, la USAF y la USMC han presentado distintos requerimientos, lo que dificulta el desarrollo de un programa común.

La USN desea un avión que reemplace al ya cancelado A-12 de General Dynamics/McDonnell Douglas, y eventualmente, en el futuro, incluso a los F/A-18 E/F que están saliendo ahora. La USAF desea que el ASTOVL sustituya al Lockheed F-16. La USMC busca un sucesor a los Harrier AV 8B de McDonnell Douglas.

Las necesidades en cuanto al número de aviones de cada uno de los Cuerpos de Defensa citados, también es diferente: alrededor de 300 para la USN, 1.874 para la USAF, y 642 para la USMC, a los que si se suman los de potencias aliadas como la RAF y la Royal Navy del Reino Unido, la producción de estos aviones que requieren a la JAST podría exceder de las 3.000 unidades.

Al programa ASTOVL han respondido con sus diseños cuatro fabricantes: McDonnell Douglas, Northrop Grumman, Lockheed-Martin y Boeing, éste con dos diseños diferentes; todos ellos han quedado definidos en 1995, incluso algún fabricante ha comenzado a hacer pruebas en túnel aerodinámico con modelos a escala reducida y también a tamaño natural.

—**McDonnell Douglas** se ha decidido por un fan en posición vertical, arrastrado por los gases de su motor principal, el GE-YF-120 de ciclo variable que no ganó el concurso del F-22 frente al YF-119 de PW (Revista de

El día 7 de junio de 1995 entraba en servicio con United Airlines, el primer Boeing 777, propulsado por dos turbofans Pratt Whitney PW 4084. En la fotografía el monte Rainier próximo a la factoría de producción del 777 en Everett, Estado de Washington.

Aeronáutica y Astronáutica nº 610, enero-febrero 1992).

La pruebas de la célula a baja velocidad, con un modelo a escala natural se han hecho durante 1995 y continuarán hasta julio de 1996, en el túnel aerodinámico de la NASA en Ames (24 m. x 36 m. de sección).

—**Northrop Grumman** ha formado un grupo con Pratt Whitney y Rolls Royce que está trabajando bajo un acuerdo con la agencia ARPA (Advanced Research Projects Agency) de "ningún coste" a cambio de obtener soporte financiero si su diseño resultara vencedor.

La solución propuesta por Northrop Grumman es de dos motores independientes, el principal será un F-119 de PW y el adicional, en posición vertical será de nuevo diseño. Las ventajas que presenta esta solución son, al menos: requisitos diferentes para cada motor, buenas perspectivas de desarrollo futuro por la independencia de los motores; permite mejor integración aerodinámica y una mejor construcción del tipo modular.

Este sistema de propulsión ya ha sido probado en los aviones rusos Yakovlev Yak-38 y Yak-141; la diferencia estriba en que la solución americana es con turbofans y la rusa con turborreactores puros.

—**Lockheed-Martin** ha formado grupo con Pratt Whitney, Allison y Rolls Royce, estos dos últimos ahora integrados entre sí, y han optado por un fan sustentador arrastrado por el motor principal. Este fabricante ha manifestado que el motor será un PW-F-119, y el dispositivo generará más empuje a menos temperatura.

Lockheed-Martin comenzó a hacer pruebas con la célula en 1994, y en 1995 ha construido una maqueta a escala 86% con la que ha comenzado a hacer ensayos en septiembre de 1995.

—**Boeing** ha presentado dos diseños, uno (A) con fan en tandem con el motor principal (el PW F-119), y otro (B) con salida de flujo de gases en tres zonas.

El fabricante de Seattle ha manifestado que cualesquiera de las dos versio-



nes pesará menos de 24.000 libras, y que el tamaño del "cockpit" será muy similar al de los F-18. Boeing ha construido en 1995 una maqueta al 94% del tamaño natural del avión; las pruebas del efecto de los motores se hicieron en enero de 1995; las de comportamiento aerodinámico a velocidades transónicas se hicieron en el segundo trimestre, y a velocidades supersónicas en el tercer trimestre.

En el primer trimestre de 1996 se harán pruebas a gran escala en el túnel de Ames de la NASA.

HELICOPTEROS MILITARES

El año 1995 ha tenido en el campo de los helicópteros militares, dos modelos que estimamos como más destacados: el americano "Longbow Apache" de McDonnell Douglas, y el "Tigre" del consorcio franco-alemán Eurocopter.

Como vamos a exponer, el helicópte-



ro americano cuyo montaje se ha hecho en Mesa, Arizona, y el europeo en Marignane (Francia) y Ottobrunn (Alemania), tienen características, en algunas áreas, parecidas.

Siendo ambos helicópteros, técnicamente comparables, el Longbow Apache ha tenido un éxito comercial mejor que el Tigre, pues además de haber triunfado en América, ha sido aceptado y adquirido en la versión más moderna, por dos países europeos, Holanda y el Reino Unido; Grecia ya operaba helicópteros Apache de versión precedente.

Exponemos de forma resumida como son ambos helicópteros y los programas de evaluación a los que han sido sometidos en 1995.

El A 319 realizó su primer vuelo el 25 de agosto de 1995, operando desde el aeropuerto de Hamburgo, en donde se ha hecho su montaje final. El A 319 es el de tamaño más pequeño de los 8 aviones miembros de la familia Airbus.

—El AH-64 D “Apache”. El mes de marzo de 1995 completaba 70 meses de su programa de desarrollo, y uno de los seis prototipos del AH-64 D era presentado en el 41º Salón Aeronáutico

de Le Bourget en el mes de junio, con exhibiciones en vuelo, para después continuar en Fort Hunter Liggett, California, el riguroso programa de pruebas de evaluación IOTE (Initial Operatio-





El Super Air Transport (SAT) "Belouga" (ballena), nº 1, que hizo su primer vuelo de servicio el 9 de octubre de 1995, transportando de Bremen a Toulouse un conjunto de ala completa (dos semialas con sus herrajes de encastre), de un A 340 para entrega a China Eastern Airlines. El peso de la carga transportada fue de 42'5 Tm, siendo la máxima carga potencial de 45'5 TM.



Embraer EMB-145 para utilización regional que propulsado por dos turbofans Allison hizo su primer vuelo el 11 de agosto de 1995.

nal Test and Evaluation), de tres meses de duración, bajo la supervisión de la US Army con el objetivo de iniciar un programa de reacondicionamiento de 3.600 helicópteros Apache a las características del AH-64 D Longbow Apache, programa que comenzará McDonnell Douglas en 1996, en su División de Helicópteros ubicada en Mesa. Los primeros AH-64 A después de modernizados a la versión AH-64 D podrían entrar en servicio mediado el año 1997.

El AH-64 D está siendo desarrollado por el Team Apache, que incluye a la US Army con McDonnell Douglas, ésta como compañía integradora del programa, con Lockheed Martin y Westinghouse que desarrollan el control de

tiro por radar de denominación Longbow.

MDD y la US Army firmaron un contrato en diciembre de 1994 para la producción del AH-64 D y para la modernización de los Apaches precedentes.

Con anterioridad a la presentación de Longbow Apache en París, la Royal Netherland Air Force (RNLAf), el 24 de mayo firmaba la compra de 30 helicópteros AH-64 D, compra que era rubricada por los gobiernos de Holanda y Estados Unidos.

La selección por Holanda del AH-64 se hizo tras una evaluación frente al Bell AH-1 W Cobra, el Tigre de Eurocopter y el Augusta A-119.

Después de dos años y medio de evaluación frente a helicópteros como los citados, también el Gobierno del Reino Unido tomaba la decisión, el 13 de julio de 1995, de comprar 67 helicópteros con opción hasta 90, del Westland/McDonnell Douglas WAH-64 D Longbow Apache; la participación del fabricante británico Westland en la producción del helicóptero ha jugado, a buen seguro, una buena parte en la decisión.

El WAH-64 D se montará con dos turboejes RTM 322, de la gama 2..100-3.000 SHP, producido por Turbomeca (Francia), Rolls Royce (Reino Unido), Rinaldo Piaggio (Italia), y MTU (Alemania).



El avión del tipo ejecutivo-negocios Falcon 900 EX, que hizo su primer vuelo el día 1 de junio de 1995, operando desde el aeropuerto de Bordeaux-Mérignac.

El radar es de precisión milimétrica (MMW); el nuevo helicóptero dispone de un sistema de guiado de misiles por seguimiento de radiación infrarroja y radio frecuencia para los lanzamientos aire-superficie; la decisión de dotar al AH-64 D de misiles aire-aire no será tomada hasta, al menos, finales de 1996.

El nuevo helicóptero puede alcanzar velocidades de 360 km/hora, está armado con 16 misiles Hellfire, y un cañón del calibre 30 mm.

—**El Tigre.** El 14 de marzo de 1995 el ministro de Defensa francés se dirigió al grupo Eurocopter y le manifestaba que los Tigre deberían comenzar a entregarse dos años antes de la fecha

prevista, tras iniciar el programa de producción a mediados de 1995. En aquella fecha el Tigre era un fuerte candidato para Holanda y el Reino Unido, que resultó desfavorable para Eurocopter, al ser elegido por estos países, como hemos dicho, el AH-64 D Longbow Apache.

En la producción del Tigre participan Francia con el 70% y Alemania con el 30%; las primeras entregas al ejército francés, que inicialmente estaban fijadas para el año 2001, han sido adelantadas al año 1999. Francia comprará 215 helicópteros Tigre y Alemania 210.

Los vuelos de prueba de los tres primeros prototipos han continuado du-

rante todo el año 1995, y se ha incorporado a los ensayos en vuelo el cuarto prototipo.

El primer prototipo, PT1, voló por primera vez en 1991, ya había totalizado 500 horas de vuelo en el primer trimestre de 1995, y ha sido dedicado a la comprobación del comportamiento estructural. Al PT2 con ensayos en Marignane desde 1992 y al PT3 con ensayos en Ottobrunn desde 1993 se les ha hecho pruebas de integración y puesta a punto de la aviónica.

El PT4, que hizo su primer vuelo el 16 de diciembre de 1994, hará los ensayos en Marignane, es el denominado versión ALAT (Avion Legere de L'Armee de Terre), está dotado de un cañón



Daimler Benz Aerospace ha anunciado a finales de agosto de 1995, el comienzo de producción de motores turbohélice propulsados por hidrógeno líquido que espera probar en vuelo a finales de 1998 sobre el avión de utilización regional Dornier 328.

GIAT de 30 mm. ubicado en el morro de la torreta del helicóptero; 22 cohetes de 68 mm. en cada uno de los dos soportes laterales en voladizo con el fuselaje y junto a ellos dos misiles aire-aire Mistral. Con el PT4 comienzan las pruebas del sistema de armas.

El PT5 será de la versión anticarro HAC, y hará el primer vuelo a comienzos de 1996, estará dotado de un misil Hot aire-tierra de 5 km. de alcance guiado por radiación infrarroja; para misiones aire-aire será protador de un misil Mistral Stinger.

Todos los prototipos están dotados de dos turboejes MTR 390 de 1.300-1.500 SHP, fabricados por el consorcio MTU (40%)/Turbomeca (40%)/Rolls Royce (20%), pudiendo volar en cruceo al 50% de su potencia nominal.

Volviendo al armamento, el cañón puede hacer 750 disparos por minuto y barrer un campo de 180° en azimut (+90°, -90°), y de 63° de arco (+33°, -30°), con una velocidad de cambio de actitud de 90°/seg.; el alcance aire-tierra es de 1.500 m. y el de aire-aire 1.200 m. Los voladizos soporte de los cohetes pueden variar su ángulo de ataque entre +6° y -10°.

El pedido inicial de la versión ALAT para el ejército francés es de 75 helicópteros y de 115 de la versión HAC; el ejército alemán ha pedido 212 heli-

cópteros Tigre de la versión HAC.

Las pruebas de tiro se están haciendo desde mediados de 1995 en las instalaciones francesas de Cazaux, al SO de Burdeos, junto a las costas del golfo de Gascuña.

Como dato tecnológico importante es de reseñar que se ha probado la durabilidad de la caja principal de engrajes funcionando sin engrase durante 65 minutos, con peso del helicóptero próximo a las 6 Tm y lo ha superado satisfactoriamente; las especificaciones fijan solamente que durante 30 minutos y 5'4 Tm de peso, ése componente pueda soportar funcionar sin aceite.

Al PT4 se le ha dotado de visores de casco diseñados por Sextant Avionique, una concepción verdaderamente innovadora que complementa la visión de la tripulación en un campo de 2 km. en 240° de azimut.

LA AVIACION CIVIL

Hemos seleccionado para nuestro comentario seis aviones que estimamos son los más representativos de las innovaciones tecnológicas en 1995, y que comprenden prácticamente toda la gama de operación de actividades en el campo de la Aviación Civil, con la excepción de la aviación general: un avión comercial de gran radio de ac-

ción (B 777); uno de radio de acción medio (A 319); un avión grande para transporte de carga (el "Belouga"); un avión para utilización regional (EMB 145); un avión del tipo ejecutivo-negocios (Falcon 900 EX), y un avión también para utilización regional, turbohélice, que tiene la particularidad de que va a estar sometido a ensayos de propulsión por hidrógeno líquido (el Dornier DO-328).

—**Boeing 777.** Este avión bimotor, que es el segundo Boeing en tamaño después del 747 fue lanzado su programa el 29 de octubre de 1990, después de una serie de consultas a ocho líneas aéreas, tras las cuales se decidió que el avión se diseñara para atender a dos mercados denominados A (largo radio de acción), y B (super largo radio de acción), en principio con la denominación única del B-777-200.

El avión para el mercado A se ha diseñado para pesos máximos al despegue entre 506.000 y 535.000 libras y radio de acción entre 6.982 km. y 9.630 km.

El avión para el mercado B se ha diseñado para pesos máximos al despegue entre 508.000 y 632.500 libras y radio de acción entre 10.723 y 13.686 km.

El 777 tiene la especial particularidad de que para él se han diseñado, de-

sarrollado y fabricado tres modelos de motores diferentes: el Pratt Whitney PW 4084, el Rolls Royce RR Trent 800, y el General Electric GE 90, todos ellos han marcado hitos en 1995 que pasarán a la historia de la Aviación Civil en tanto que propulsan el mayor bi-motor comercial del mundo.

El 777 con motores PW 4084 que había hecho el "roll out" el 9 de abril de 1994, hizo su primer vuelo el 12 de junio de aquel año, la primera entrega a United Air Lines fue el 17 de mayo de 1995, fue certificado para operaciones ETOPS de 180 minutos con un motor parado el día 30 de mayo, y entró en servicio comercial regular con UAL el 7 de junio. El 777 con motores RR Trent 800 hacía su primer vuelo el 27 de mayo de 1995, con los colores de Cathay Pacific, y comenzará a operar con Thai Airways en enero de 1996. Con anterioridad a enero del 95 se obtenía el certificado del Trent 800 por la JAA de Europa y la FAA de Estados Unidos; el 29 de marzo hacía su primer vuelo un motor Trent 800 ubicado en la posición nº 2 de un B 747 utilizado como banco de ensayos en vuelo; el 8 de mayo se hacía la presentación oficial del 777 con motores RR Trent 800 a un amplio grupo de profesionales aeronáuticos y a periodistas de todo el mundo.

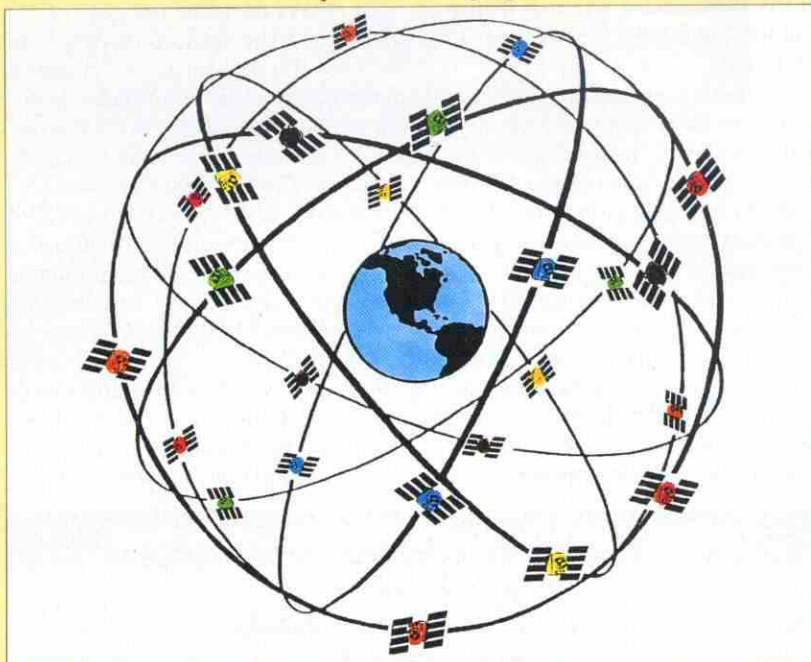
El 777 con motores GE 90 ha desarrollado un programa de vuelos de prueba en dos aviones de British Airways (BA), que es la compañía lanzadora del avión con estos motores. El primer 777 con motores GE 90 hizo el primer vuelo el 2 de febrero de 1995 y el segundo avión el 11 de abril; ambos completarán el programa de 1.000 ciclos de operación despegues/aterrizajes exigidos para la certificación.

Los últimos 90 ciclos se están haciendo con tripulaciones de BA en vuelos que incluyen rutas Abu Dhabi-Londres, Londres-Washington, y Londres-Newark (New Jersey).

Quizá cuando salgan estas líneas, el 777 con motores GE 90 se haya certificado por la FAA de USA y la JAA de Europa, y BA haya recibido el primer avión.

Aun cuando los tres modelos de motor para el 777 han superado en las pruebas por el fabricante más de 100.000 libras de empuje en los rodajes

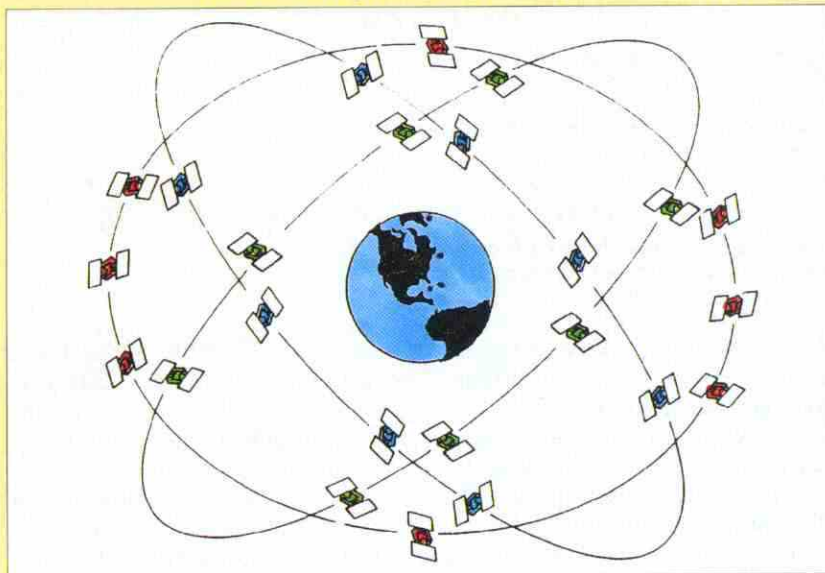
GPS Global Positioning System



Constelación de 24 satélites: 21 operativos y 3 en "standby". Distribución en 6 órbitas circulares: 4 satélites en cada órbita. Planos orbitales inclinados a 55° respecto del plano ecuatorial de la Tierra.

Separación de los planos orbitales: 60° de longitud ecuatorial. Satélites avanzados 40° respecto de los de la órbita precedente. Altitud media de las órbitas sobre el ecuador: 20.182 km. Tiempo solar invertido en cada órbita: $11^h57^m58^s$.

GLONASS Global Navigation Satellite System



Constelación de 24 satélites: 21 operativos y 3 en "standby". Distribución en 3 órbitas circulares: 8 satélites en cada órbita. Planos orbitales inclinados $64^\circ 48'$ respecto del plano ecuatorial de la Tierra.

Separación de los planos orbitales: 120° de longitud ecuatorial. Satélites avanzados 45° respecto de los de la órbita precedente. Altitud media de las órbitas sobre el ecuador: 19.111 km. Tiempo solar invertido en cada órbita: 11^h15^m .

en tierra, han sido certificados para 90.000 libras.

El PW 4084 tiene 2'85 m. de diámetro; el RR Trent 800, 2'79 m. y el GE 90, 3'13 m.

El 777 tiene múltiples innovaciones entre las que destacamos: seis pantallas de indicación en el "cockpit" que incorporan una avanzada tecnología de cristal líquido que genera menos calor y contribuye a una mayor fiabilidad y mayor vida en servicio. La relación de presiones del motor está limitada a 1'400; obsérvese que se especifica con aproximación de milésimas, para así poder evaluar el empuje con mayor precisión.

Sistema de mandos de vuelo por "fly by wire" patentado por Boeing, que ha sido adoptado como una nueva norma

y 4.200 pies/minuto con spoilers desplegados.

En el área de mantenimiento, el 777 destaca por la capacidad de diagnosis, haciendo uso del sistema de "condition monitoring" con un computador central que siendo similar al del 747-400 procesa las actuaciones de 87 sistemas, en tanto que el 747-400 sólo lo hace con 14.

Un sistema de "tolerancia al fallo" avisa de la necesidad de cambio de componentes; en el 777 están integrados en este sistema 200 componentes, en tanto en el 747-400 están sólo 90.

—A 319. El más pequeño de los aviones de la familia Airbus (124 plazas) tiene una capacidad inferior a la del A 320 (150 plazas, del que se deriva

Tm de instrumentación. Las primeras entregas a las líneas aéreas están previstas para la primavera de 1996.

El A 319 tiene un radio de acción de 5.500 km., pesa 65 Tm. y su velocidad máxima es de 350 nudos/Mach 0'84 a 39.000 pies.

—El **Belouga**. Este super transporte construido por SATIC (Special Aircraft Transport International Company), formado por Deutsche Airbus y Aerospatiale, es en realidad un Airbus A 300-600 R en cuanto al ala y el tren de aterrizaje; fue presentado en vuelo en Le Bourget en junio de 1995; hizo su último vuelo con las instalaciones de pruebas el 24 de agosto y fue certificado el mes de septiembre.

Bautizado con el nombre de "Belouga" (ballena), este gran bimotor sustituirá a los Super Guppy de cuatro motores turbohélices, que transportan ahora los grandes conjuntos para la producción de los aviones de Airbus Industrie.

El "Belouga" hará de 2 a 3 veces más rápida la carga y descarga que con los Super Guppy. Inicialmente se fabricarán 4 "Belougas" que estarán todos operativos a finales de 1998; la idea es fabricar 12 unidades de este A 300-600 ST (Super Transport).

Las factorías de Airbus Industrie que enlazarán los "Belougas" están situadas en Charter y Filton en Inglaterra, Hamburgo y Bremen en Alemania, St Nazaire y Toulouse en Francia y en Madrid, factoría de CASA en Getafe.

—**Embraer EMB 145**. El prototipo de este avión para utilización regional, con capacidad para 50 pasajeros, hizo su primer vuelo el 11 de agosto de 1995; el 17 de ese mismo mes se hacía la presentación y también el primer vuelo oficial; el día 18 de agosto Embraer celebraba el 26º Aniversario de la fundación de la Compañía en Sao Jose dos Campos, Estado de Sao Paulo, Brasil.

El A 319 está propulsado por dos motores turbofan Allison AE 3007 A de 7476 libras de empuje cada uno, y dotado con aviónica Honeywell Primus 2000.

Además del avión prototipo, Embraer construirá tres aviones de preserie, que serán sometidos a un programa de 13 meses de vuelos de prueba, previos a la certificación que está programada

TECNOLOGIA AERONAUTICA DESTACADA EN 1995

AVIACION MILITAR

► Montaje final de las versiones más avanzadas del F-18, los modelos E y F

- Programa JAST/ASTOVL (*)
 - Definición de diseños:
 - McDonnell Douglas
 - Northrop Grumman
 - Lockheed
 - Boeing
 - McDonnell Douglas: selección por Holanda y el Reino Unido, del AH-64 D "Longbow Apache"
 - Eurocopter: desarrollo de las versiones ALAT y HAC del "Tigre"
- Helicópteros

(*) Joint Advanced Strike Technology/Advanced Short Takeoff/Vertical Landing

AVIACION CIVIL

- Entrada en servicio del Boeing 777
- Primer vuelo del Airbus A 319
- Certificación del super transporte "Belouga"
- "Roll out" y primer vuelo del EMB-145 de Brasil
- Primer vuelo del Falcon 900 EX
- Adaptación de un Dornier DO 328 para pruebas de propulsión con hidrógeno líquido

NAVEGACION AÉREA MILITAR Y CIVIL

- Se completa la constelación de los 24 satélites del GLONASS, de Rusia.
- Utilización de "pseudolites" para la navegación aérea, vía GPS.

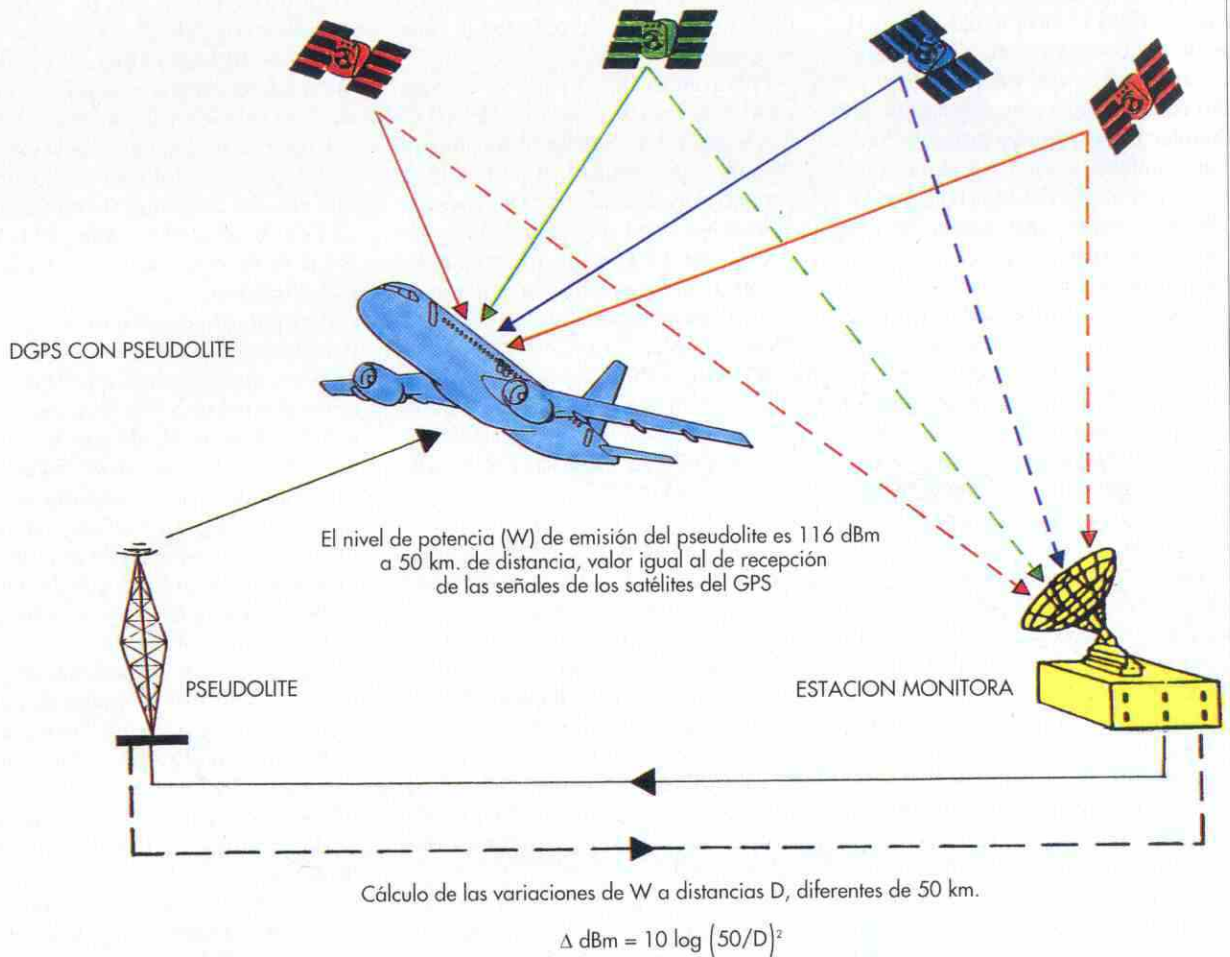
ARINC standard, la ARINC 629, caracterizado por una gran reducción en el cableado y ahorro de peso.

Un total de 12 ruedas en el tren de aterrizaje, con distribución de soporte de peso uniforme ha permitido eliminar dos ruedas suplementarias bajo el fuselaje.

El avión inicia la velocidad de rotación V_R con 15º de actitud; la velocidad de subida para cualquier peso es de 250 nudos, y el número de Mach óptimo de crucero es 0'84; la velocidad de descenso sin despliegue de spoilers es, aproximadamente, de 2.100 pies/minuto,

también el A 321 (185 plazas). Estos tres aviones son los de capacidades más pequeñas de todos los aviones miembros de la familia Airbus, 8 hasta ahora.

Completado por Daimler Benz Aerospace Airbus en Hamburgo, en la misma línea de montaje que el A 321, el primer vuelo lo hizo el 25 de agosto de 1995, con motores CFM 56-5B6/2; el segundo avión de pruebas voló el pasado mes de noviembre con motores V 2524-A5. Ambos aviones estarán sometidos a un programa de pruebas en vuelo de 25-300 horas, dotados de 7



para el tercer trimestre de 1996. La compañía lanzadora del programa es Flight West.

En la fabricación del EMB 145, intervienen además Gamesa de España que hace el ala; Enaer de Chile que produce la cola; Sonaca de Bélgica hace dos secciones del fuselaje, y C. y D de Estados Unidos hace la configuración de interiores.

Se fabricará en dos versiones, una de 19.300 kg. de peso máximo y otra de 20.300 kg., ésta la de mayor radio de acción, 1.480 km.

—**Falcon 900 EX.** Este avión trimotor, el más moderno del tipo ejecutivo-negocios de Dassault Aviation, hizo su primer vuelo el 1 de junio de 1995 en Bordeaux Merignac; tuvimos la ocasión de presenciar la demostración en vuelo que hizo en Le Bourget pocos días después.

Está propulsado por motores de

Allied Signal TFE 731-60, puede alcanzar 3.000 MN de radio de acción transportando 8 pasajeros y vuela a Mach 0'82 a 40.000 pies.

Está prevista su certificación por la JAA de Europa y por la FAA de Estados Unidos, seguido de las primeras entregas, en el otoño de 1996. Sony America ha sido la compañía lanzadora del programa.

En el desarrollo del Falcon 900 EX han participado Alenia (Italia), Allied Signal Engines (USA), Hellenic Aircraft Industries (Grecia), Hoeywell (USA), Latecoère (Francia), y SABCA (Bélgica). Estos seis socios industriales participan globalmente en un 20% del programa.

—**Dornier DO 328.** Traemos a las páginas de Revista de Aeronáutica y Astronáutica a este avión alemán de utilización regional, porque uno de sus prototipos va a ser utilizado para hacer

ensayos de propulsión por hidrógeno líquido (LH₂).

El DO 328 tiene capacidad para 33 pasajeros, lo fabrica Daimler Benz Aerospace (DASA) en Oberpfaffenhofen, y está siendo estudiada una configuración para 40-45 pasajeros y un máximo de 50.

Los estudios de propulsión por LH₂ han sido expuestos en dos ocasiones en Revista de Aeronáutica y Astronáutica por el autor de este trabajo: "El hidrógeno líquido, una posible solución a la crisis del petróleo", Revista de Aeronáutica y Astronáutica n° 472 de abril de 1980, y "El Criplane", incluido en la reseña sobre Le Bourget 1991, Revista de Aeronáutica y Astronáutica n° 606, septiembre 1991.

Hace cuatro años, Deutsche Airbus, con una amplia colaboración rusa de Tupolev y Kuznetsov tenían muy avanzados estos estudios, incluso estas

compañías estaban operando en pruebas un TU-115 propulsado por LH₂ desde abril de 1988. Este programa, estimamos que se ha "ralentizado" y por ello consideramos como destacado que Daimler Benz tenga en proyecto inmediato, anunciado en 1995, dotar a uno de los prototipos del biturbohélice DO 328 de un motor funcionando con LH₂ para probarlo en el avión como banco de ensayos en vuelo.

Tras el acondicionamiento del motor y del avión, las pruebas en vuelo podrán comenzar a finales de 1998 y los aviones con motores de producción operarían el año 2005.

El DO 328 estará dotado de turbohélices de Pratt Whitney Canadá (PWC), diseñados para optimizar la combustión hidrógeno/oxígeno y hacer mínimas las emisiones de Oxidos de Nitrógeno (NO_x). La tecnología será desarrollada por PWC, Allied Signal, el Centro de Investigación Aeroespacial Alemán y DASA Airbus.

El hidrógeno líquido, que tiene una energía másica muy elevada (22.252 kcal/kg) pero por su bajo peso específico (0'070 kg/litro), tiene tan sólo una energía volumétrica de 1.579 kcal/litro, por lo que para la misma energía a almacenar exige disponer depósitos de combustible para el LH₂ que han de ser más de cinco veces los que necesita el Keroxeno. Estos tanques, que se ubicarán bajo las alas, y que tendrán un buen diseño aerodinámico, harán disminuir, por su resistencia parásita, la velocidad del DO 328 que pasará de 335 nudos que es la usual ahora, a 320 nudos en el nuevo avión con LH₂.

Daimler Benz ha manifestado que tendrá el apoyo técnico de TRUD (antigua Kuznetsov), y de Tupolev.

GPS, DGPS Y PSEUDOLITES

En el artículo "Innovaciones y logros de la Tecnología Aeroespacial en 1993" (Revista de Aeronáutica y Astronáutica n° 630 enero-febrero 1994) se exponía la forma de operar para la Navegación Aérea vía satélite haciendo uso de la combinación GPS-DGPS (GPS diferencial), e incluíamos la planificación de la FAA para implantación de la operación con GPS y DGPS; aquella planificación se está cumpliendo con exactitud matemática, benefi-

ciada con el lanzamiento en junio del 93 del satélite que completaba la constelación del GPS.

Finalizando el año 1995 se ha completado la constelación rusa del GLONASS (Global Navigation Satellite System), que estimamos ha tenido un período muy dilatado hasta su consecución; baste decir que los tres primeros satélites del GLONASS fueron puestos en órbita en el mismo lanzamiento el 12 de octubre de 1982 desde el cosmódromo de Baikonur-Tyuratán; hasta 1991 sólo había 13 satélites GLONASS en órbita, y la constelación de los 24 se ha conseguido recientemente.

Para distinguir mejor las constelaciones GPS y GLONASS, se incluyen aquí ambas configuraciones y sus características orbitales; al estar disponibles ya ambas constelaciones, podrá llegarse pronto a la integración de las señales de los dos sistemas GPS y GLONASS, en un sólo de denominación GNSS (Global Navigation Satellite System), en estudio desde hace varios años, pues de los 13 satélites del GLONASS en órbita en 1991, 8 eran similares en funcionamiento a los del bloque I del GPS, y 5 similares a los del bloque II.

Sin entrar ahora en la utilización del GLONASS, el año 1995 se ha caracterizado por la consecución de muy alta precisión en las proximidades de los aeródromos con el uso de pseudo-satélites, abreviadamente denominados pseudolites.

Los pseudolites son antenas emisoras de las señales correctoras del DGPS, ubicados en las proximidades de los aeropuertos y que tienen conexión con la estación monitora como indicamos aquí. La configuración de un pseudolite es muy simple, en tanto no necesita de antena receptora, que está en la estación monitora.

Cuando la señal procedente de un satélite está obstaculizada por el terreno como es el caso de grandes montañas o edificios en la línea satélite-aeropuerto, el pseudolite ubicado en estos casos en cotas elevadas, sustituye a las señales de aquel satélite satisfactoriamente.

Las distancias entre pseudolite y avión o entre dos pseudolites, cuando se instalan dos, beneficia las operaciones de aproximación y aterrizaje.

Un subcomité de la FAA ha fijado que el nivel de potencia radiada por su

pseudolite ha de ser de -116 dBm (equivalente a -86 dBw, dado que dBm = dBw + 30) con lo que se asegura la no interferencia entre las señales de los satélites del GPS y las del pseudolite.

Una solución que mejora la efectividad de los pseudolites es colocar dos que emitan con igual o con diferente código de señales y según sea igual o diferente deberán estar entre sí a distancias diferentes.

Para emisión de señales de los pseudolites con igual código se aconseja, para evitar interferencias, que estén separados uno del otro 300 Km., con lo que el límite de actividad de uno de ellos estará a 50 km. y la del otro a 250 km.

Cuando los pseudolites emiten con diferente código de señales, se recomienda que se sitúen a 54 km. uno del otro, ubicados en los focos de una hipérbola cuyas ramas delimitan las áreas de interferencia a proteger.

Las mediciones de posición de aviones haciendo uso de pseudolites comenzaron a hacerse en los aeropuertos de Nueva York, Denver, y San Francisco; el año 1995 ha comenzado a intensificarse por la aplicación de una técnica desarrollada en la Universidad de Stanford.

La FAA ha hecho, desde la primavera de 1995, pruebas con GPS-DGPS-PSEUDOLITES para determinar la factibilidad de aproximaciones categoría III. En Europa se han hecho ya muchas aproximaciones de precisión, así, Daimler Benz de Alemania ha demostrado la efectividad de la combinación GPS-DGPS-PSEUDOLITES con un DO 328 operando en Braunschweig, a 40 km. al este de Hannover.

En enero de 1995 comenzaron a hacerse pruebas de aterrizaje automático con un receptor de a bordo denominado multi-modo-receiver (MMR) en un Airbus A 340, en Toulouse y Montpellier. También se han hecho pruebas con un helicóptero BK 117 de Eurocopter equipado con un sistema Allied Signal/King.

Además de esta posibilidad de aterrizaje con precisión, es de reseñar que la Comisión Europea de Aviación Civil (ECAC), tiene entre sus objetivos hacer que la introducción de sistemas como el GPS sean mandatorios a partir de 1998, para aviones que vuelen por encima del nivel 290 ■

La actividad espacial en 1995

MANUEL CORRAL BACIERO

El año que los españoles nos enorgullecimos de tener a nuestro primer paisano, Miguel López-Alegría, viendo la Tierra desde la lejanía a bordo de un transbordador americano no pasará a la historia de la astronáutica como aquel en que se asentaron definitiva y sólidamente los cimientos de la estación espacial internacional Alfa. Aunque se produjeron los primeros encuentros transbordadores-Mir y, tanto EE.UU. como ESA, dieron su aprobación presupuestaria a este ambicioso programa, en los últimos días del año Rusia dijo no tener dinero para lo que iba a ser su aportación, ofreciendo, a cambio, utilizar la envejecida Mir actual como curación de la futura estación. Entre la perplejidad y el rechazo acaba el año con dudas y graves interrogantes sobre el futuro del principal proyecto aeroespacial mundial.

1995 ha sido el año de la consolidación de los cimientos de la estación espacial internacional Alfa.

En otros terrenos, 1995 ha dejado una buena cosecha para los científicos con los resultados de las misiones Hubble, Ulises Clementine y Galileo, así como por los lanzamientos de ERS-2, ISO y SOHO, mientras ESA conseguía una preciosa experiencia de permanencia en el espacio gracias a la presencia de Thomas Reiter en EUROMIR'95.

ALFA: HACIA UNA ESTACION DE INCIERTO FUTURO

Mientras este año el Consejo de Ministros de ESA ha confirmado la participación europea en la estación Alfa a través del laboratorio Columbus y el vehículo automático de transporte ATV, proyectos a los que España aportará un 2% del coste total, a las 06:22 del 3 de febrero tuvo lugar "el despegue de una misión que abre la era de la cooperación mundial del espacio", según un responsable de NASA. El vigésimo viaje del Dis-



El astronauta norteamericano Thagard en la nave espacial rusa.

Mir el Soyuz TM-21 con el astronauta Norman Thagard, pionero estadounidense a bordo de un lanzador ruso y el primero de ese país en vivir un período tan prolongado en el espacio, pues permaneció en la estación rusa 115 días hasta finalizar la misión, iniciada el 27 de junio, del transbordador Atlantis en la primera de siete operaciones de acoplamiento simila-

altura la frontera de Rusia y Mongolia. Dos horas después, el comandante americano abrió la escotilla y saludó a su homólogo ruso, que le invitó a pasar a Mir. Luego entraron flotando los demás viajeros de Atlantis y los diez astronautas se fueron abrazando para la historia. La separación, que involucraba por primera vez en la historia astronáutica a tres vehículos, se produjo el 4 de julio a las 13:10 horas, después de 118 horas y 77 órbitas, mientras sobrevolaban América del Sur.

El 12 de noviembre despegó Atlantis camino de Mir, con la finalidad de llevar a cabo el segundo ensamblaje. Dado que a bordo iban astronautas norteamericanos y uno canadiense y en la estación se encontraban dos cosmonautas rusos y el europeo Reiter, fue la primera ocasión en que astronautas de 4 nacionalidades trabajan juntos en órbita. El encuentro entre ambos vehículos se produjo a las 07:27 del miércoles 15, prolongándose hasta las 08:16 del sábado 18. Previamente al ensamblaje se tendió el nuevo túnel de acoplamiento que llevaba el transbordador en su bodega hasta el módulo Cristal y que a partir de este viaje quedará como equipo permanente de Mir.

Estas misiones son preparatorias para la estación internacional en un año que ha presentado otras incidencias, como la poco anecdótica de las dificultades que hay para acoplar a astronautas de diferentes envergaduras en vuelos comunes, pues los rusos utilizan unos patrones topométricos que excluyen a un 57% de toda la plantilla de astronautas americanos disponibles para misiones conjuntas y no desean, inicialmente, cambiar las especificaciones de sus naves, aunque es un vehículo ruso, Soyuz, el previsto para rescate de tripulaciones en Alfa.

En 1995 NASA y Boeing han suscrito un acuerdo para construir la Estación Espacial por importe de 5.630 millones de dólares, uno de los mayores de la historia espacial y por debajo del máximo autorizado de 6.200 para el desarrollo.

También, después de múltiples controversias, la Cámara de Representantes norteamericana ha asentado



Abrazo espacial entre el ruso Strelakov y la norteamericana Bonnie Dunbar poco después del acoplamiento entre el transbordador Atlantis y la estación MIR.

covery llevaba a bordo una tripulación que incluía al ruso Vladimir G. Titov, con la misión principal de aproximarse, por primera vez, a la estación rusa, lo que se produjo durante tres horas el día 6 a 400 kilómetros de altura sobre el Pacífico.

A esta misión siguió la que tuvo lugar el 14 de marzo, cuando despegó desde Baikonur camino de la estación

res que se han de realizar en un período de tres años, adquiriendo experiencia para la instalación y operación de la estación Alfa. Atlantis llevaba a bordo a la tripulación rusa de refresco. La maniobra de aproximación para el acoplamiento con Mir tuvo lugar a las tres de la tarde del día 29 de junio. "Capturada", se oyó cuando sobrevolaban a 400 kms. de

el futuro del proyecto al aprobar sin ningún voto en contra, un presupuesto plurianual de 1,6 billones de pesetas.

TRANSBORDADORES: NASA UN PORVENIR RESTRICTIVO

El año ha conocido uno de los calendarios más accidentados y volátiles del programa de transbordadores espaciales, a la par que NASA se veía obligada a reducir sus efectivos por las disminuciones presupuestarias.

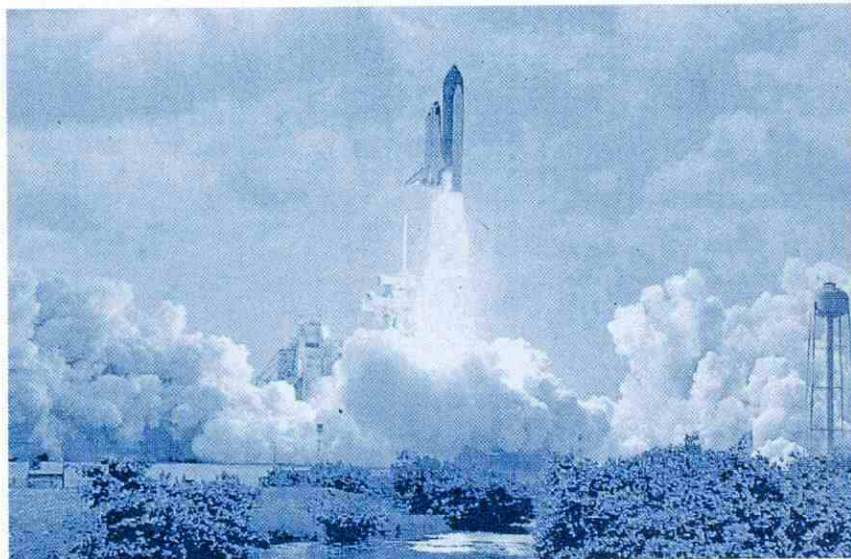
Un equipo de asesores, formado a instancias del administrador general de NASA, ha recomendado a la agencia que privatice la actividad de la flota de transbordadores para resolver sus problemas financieros. El informe señala como principales causas que impiden reducir el presupuesto de la agencia espacial, sus rigurosos controles de seguridad, establecidos tras el accidente del Challenger, y la compleja infraestructura de gestión de lanzamientos. Asimismo, la progresiva privatización de los lanzamientos liberaría recursos hacia otras actividades técnicas y científicas innovadoras. En este sentido, la agencia abrió una oferta pública para las empresas que pudieran estar interesadas en alquilar los transbordadores en los próximos años, de forma que los vuelos no carguen exclusivamente contra sus presupuestos. Durante el año se ha puesto en marcha un programa de reducción y organización de la agencia que supondrá la pérdida del 20% de los empleos en el programa de lanzadores y en casi todos los demás organismos, de forma que NASA puede perder hasta 55.000 empleos en los próximos 5 años, si se aplica plenamente el proyecto de recortes globales con una reducción anual de 60.000 millones de dólares, lo que significa un presupuesto en el año 2000 inferior en un 37% al actual.

En cuanto a otras misiones de los transbordadores, el 2 de marzo despegó Endeavour para desarrollar observaciones astronómicas en ultravioleta con el laboratorio Astro-2. La siguiente salida, con Discovery, que



Los tres tripulantes de la misión Euromir 95. En el centro el astronauta de ESA, Reiter

debía producirse el 8 de junio para situar en órbita el satélite de comunicaciones entre naves en órbita y la Tierra, TDRS-G, se demoró al 13 de julio a causa de la acción de unos pájaros carpinteros que se instalaron en su depósito principal produciendo



Despegue del Atlantis desde Cabo Cañaveral

131 perforaciones, algunas de hasta 12 centímetros.

Los expertos de NASA inventaron una particular guerra "psicológico-ornitológica", asesorados por técnicos de la reserva biológica de la zona, colocando búhos de plástico, enemigos de la especie perforadora, tras lo cual continuaron con música estridente, pitidos, silbidos y bocinazos. La "vic-

toria" llegó el viernes 2 de junio, con el abandono de los inesperados inquilinos.

El 7 de septiembre Endeavour, que estuvo 11 días en el espacio, se encargó de poner en órbita dos satélites científicos y realizar varias misiones relacionadas con la instalación de la futura estación espacial internacional Alfa: manipulación del brazo robótico y una misión extravehicular que duró seis horas, con el fin de comprobar la resistencia de los nuevos trajes espaciales a bajas temperaturas. Mientras, trabajaban con un nuevo juego de herramientas, probaron unos nuevos guantes térmicos, nuevas linternas en los cascos y el funcionamiento de una computadora en el exterior. Como curiosidad, cabe indicar que los calcetines térmicos que llevaban los astronautas no precisaron de los complejos desarrollos a que acostumbra la actividad espacial. Se adquirieron en el comercio a 15 dólares el par y parece que funcionaron.

El 20 de octubre, y al séptimo intento tras haber igualado el Columbia su récord de demoras alcanzado en 1986, se produjo el lanzamiento de la misión STS-73, la segunda más larga en la historia de NASA. En su tripulación estaba Miguel López-Alegría De Paolo. Miguel actuó como ingeniero de vuelo, responsable del sistema de navegación del Columbia y es-

pecialista de misión, tarea que suponía supervisar los experimentos científicos. Además era jefe de uno de los dos equipos en que se dividió la tripulación y uno de los dos astronautas preparados para realizar una misión extravehicular si se producía algún incidente. En el despegue se encargó del control informático, velocidad y dirección del transbordador.

Columbia permaneció casi 16 días en el espacio, realizando experimentos de física de fluidos, ciencia de materiales, combustión, biotecnología y soporte de la vida con el laboratorio de microgravedad USML-2. El transbordador llevaba seis canales de video, de forma que se podía seguir en tiempo real, por primera vez desde tierra, la evolución de los experimentos. Otra primicia de esta misión fue llevada a cabo por López-Alegría, quien mantuvo el primer diálogo "on line" entre un transbordador y el centro de control en Houston a través de ordenador. Estas pruebas están pensadas para que se puedan recibir en la nave instrucciones muy largas y con-



Poliakov, plusmarquista mundial de permanencia en el espacio.

cretas para operación, mantenimiento y experimentos.

RUSIA: FIRMEZA Y DIFICULTADES

Aunque el 28 de marzo el primer lanzamiento de un cohete Start, modelo desarrollado a partir del misil SS-25, fracasó en su intento de orbitar tres pequeños satélites, Rusia ha incrementado su capacidad espacial,

con un nivel igual o superior de éxitos respecto a Ariane en los últimos cuatro años, en los lanzamientos de Proton y un programa que le permite tener en activo simultáneamente entre 160 y 180 satélites. De ellos, más del 50% son de carácter militar, con gran capacidad de reconocimiento e introducción de cinco nuevas gamas de grandes satélites, especialmente en comunicaciones, reconocimiento por imagen, ciencias y meteorología.

Asimismo disponen de nuevos lanzadores, en algunos casos a partir de misiles reconvertidos: Rokot (SS-19), o Start (SS-25) y han recuperado programas abandonados: Okean, para investigación marina, Geo-IK y Rersurs-O para detección de recursos terrestres y Photon, para ciencias de materiales.

La explotación de Mir, a pesar de su envejecimiento, ha continuado, incluyendo las espectaculares misiones con los americanos, su ampliación con nuevos módulos como el Espectro, lanzado el 20 de mayo, la realización de varias misiones extravehicu-

BUZZ ALDRIN EN ESPAÑA

MANUEL CORRAL BACIERO

26 años después de aquel paso histórico para la humanidad que supuso la llegada de los primeros hombres a la Luna a bordo del módulo Aguila en la misión 11 del programa Apolo, sigue sin perder interés la posibilidad de conocer de primera mano las opiniones de los protagonistas de aquella inmensa aventura, jamás superada en la actividad espacial tripulada hasta el presente. Esto nos fue posible el pasado 1 de diciembre de 1995 cuando, gracias a las fundaciones Infante de Orleans y Ramón Areces, el Dr. Edwin "Buzz" Aldrin, compañero de Neil Armstrong en aquel primer paseo por nuestro satélite, visitó Madrid.

ALDRIN forma parte no sólo de ese reducido grupo de personas que ha visto la Tierra desde fuera de la atmósfera, sino del exclusivo club de doce que la han sentido desde la superficie del lugar más lejano al que ha llegado el hombre hasta hoy, la fría bola pelada que acompaña a la Tierra en nuestro deambular por el Universo.

Antes que repetir la historia de la misión Apolo XI, algo que ya ha sido contado has-

ta en sus más mínimos detalles muchas veces, preferimos compartir las opiniones del Doctor Aldrin sobre aquella gesta y el futuro de la actividad espacial.

Aldrin.- "Hace 26 años había una confrontación entre los dos bloques. Los rusos plantearon el reto con el lanzamiento de Gagarin y los americanos respondimos adelantándonos al llevar al hombre a la Lu-

na. Había que superarlos en la competencia por el dominio del espacio, e ir a la Luna y volver sanos y salvos dio a los americanos este liderazgo.

Apolo era un programa pacífico y no militar. Teníamos la esperanza de representar los sueños de toda la humanidad y creo que fue un momento que será considerado el símbolo de nuestro siglo. La percepción que se tenga en el futuro de lo ocurrido será que fue uno de los momentos más importantes de nuestra historia, parecido al descubrimiento de América por Cristóbal Colón 500 años antes. Fue un salto gigante en la evolución de nuestra especie al llegar a ser, por un instante, criaturas de un océano cósmico."

Menos optimista se manifiesta Aldrin cuando nos interesamos por su opinión sobre la continuidad del espíritu de conquista de nuevas metas que se vivió en aquellos momentos.

Aldrin.- "Parece que hay una apatía escalfriante que afecta a aquellas mismas generaciones que fueron testigos y se vieron inspiradas por esos acontecimientos. Los últimos 25 años han traído la despari-

lares por parte de los cosmonautas rusos y la misión EUROMIR'95, con el astronauta de ESA Thomas Reiter, que se inició el 3 de septiembre, incluyendo el 20 de octubre una misión extravehicular de 5 horas y 16 minutos de Reiter, la primera que desarrolla un astronauta de ESA. Junto a un cosmonauta ruso, Reiter instaló en el exterior del módulo Espectro el sistema científico de exposición, ESEF, un instrumental europeo para detectar micrometeoritos y basura espacial. También cambiaron varios cartuchos de experimentos rusos en el exterior del módulo.

Posteriormente se hizo público que, por problemas financieros en la compañía rusa Progreso, no estaría a tiempo el vehículo Soyuz que debía ser lanzado para devolver a tierra el 7 de enero a la actual tripulación de MIR, prolongándose su estancia en el espacio 45 días más, hasta el 29 de febrero.

La Agencia Espacial Europea consideró que era una buena oportunidad, ya que posibilita ampliar la mi-

sión EUROMIR'95 con la permanencia en órbita de Reiter y los experimentos científicos. Por su parte, Rusia aseguró que sus problemas financieros eran coyunturales y no afectarán a la cooperación internacional.

Valeri Poliakov, cosmonauta y cardiólogo que iniciaba su viaje a la estación Mir el 8 enero de 1994, regresó a tierra el 22 de marzo de 1995, tras permanecer 439 días fuera de la Tierra, alcanzando un nuevo máximo absoluto de permanencia continuada en el espacio, el anterior estaba en 366 días. En este tiempo, el cosmonauta recorrió 400 millones de kilómetros, el equivalente a la distancia al Sol o siete veces la distancia a Marte.

Al llegar a tierra sus primeras palabras a los miembros del equipo de rescate fueron "me encuentro bien, por favor, dejadme dar unos pasos con alguien que me ayude. Puedo hacerlo". Junto a él también volvió Elena Kondakova, de 37 años, que se ha convertido en la mujer que más tiem-

po ha permanecido en el espacio: 174 días.

EUROPA: NO PERDER EL TREN

El 20 de octubre el Consejo de Ministros de ESA alcanzó un acuerdo financiero para su plan espacial hasta el 2004: 1.130.000 millones de pesetas, una tercera parte del cual se dedicará a la estación Alfa. El Consejo también dio luz verde al proyecto de vehículo tripulado CTV, mientras aplazó sus decisiones sobre política industrial y redujo en un 3% anual el presupuesto de su programa científico.

La aportación de España a la Agencia será de 86.000 millones de pesetas entre 1996 y 2000, 38.000 en programas obligatorios y 48.000 en los opcionales. Respecto a Alfa se participará en el 2% de la cuota europea y con el 1% en la mejora de Ariane 5, dado que esta fase se considera de menor interés tecnológico e industrial.



ción del asombro y la retirada creciente hacia un tipo de vida que se hace la falsa ilusión de ser una sociedad sin riesgos. De forma sorprendente, la visión de toda la Tierra desde el espacio ha dado a muchas personas la impresión de que nuestro peregrinaje no debe ser hacia las estrellas, sino hacia adentro para satisfacer las crecientes demandas de la humanidad.

Yo creo que se debe tener la humildad

de cuidar la Tierra y el orgullo de ir a Marte, pues ninguno de ambos objetivos se excluye y solos no podrían funcionar, porque serían como aplaudir con una sola mano."

Sin embargo, este panorama decepcionante para quien fue protagonista de momentos tan importantes, no le lleva a renunciar a sus planteamientos para intentar cambiar las corrientes de opinión.

Aldrin.- "Cuando se celebren los 50 años de la misión, la mayoría de nosotros seremos historia, por eso debemos aprovechar para expresar ahora un rotundo compromiso con la exploración continua de nuestro Sistema Solar, un reto que puede unir naciones, inspirar a la juventud, hacer que progrese la ciencia y, en última instancia, terminar con nuestro confinamiento en un mundo vulnerable.

Téngase en cuenta que, más allá de sus objetivos inmediatos, los programas espaciales se erigen con sus logros globales, junto con las catedrales y las pirámides, como grandes proyectos de la historia. Hazañas épicas, tecnológicas y sociales que representan el espíritu del hombre y que surgen no tanto de la ética del logro inmediato como del espíritu de riesgo y avance.

Para mí, todas las razones me conducen a una sola verdad: Un día estaremos en Marte porque habremos mantenido el espíritu de asombro que distingue a nuestra especie."

Marte y la Luna aparecen como las próximas metas en este viaje, aún de ficción, que Aldrin sueña para el futuro de la actividad humana en el espacio.

El programa Ariane 5, cuyos elementos siguieron superando los controles previos a su primer lanzamiento con las cuatro sondas Cluster, demorado a abril de 1996, vivió sus momentos más dramáticos el 5 de mayo, cuando dos operarios fallecieron asfixiados en el centro espacial de Guayana, mientras inspeccionaban las conducciones de la torre de lanzamiento de Ariane 5, debido a la inhalación en atmósfera con alta presencia de nitrógeno que había quedado concentrado en un intercambiador de la plataforma.

Mientras tanto, el vector operativo Ariane 4 recuperó su calendario el 28 de marzo, cumpliendo todos los compromisos establecidos, entre los que destacan los lanzamientos de Helios 1A, ERS-2 e ISO.

El primer satélite de observación militar europeo, Helios 1A, fue lanzado con el vuelo 75 de Ariane el 7 de julio.

ERS-2 despegó el 21 de abril, abriendo una nueva era en la observación terrestre por radar, especial-

mente tras la decisión de utilizarlo simultáneamente con su hermano mayor ERS-1. El proyecto permite detectar con gran exactitud terremotos y erupciones volcánicas y crear una base de datos de gran resolución tridimensional digitalizada de la superficie continental terrestre, lo que sería imposible con métodos convencionales.

ERS-2, cuyo coste total se eleva a 73.000 millones de pesetas, incluido el lanzamiento, es el satélite más complejo construido en Europa para observar nuestro planeta. Monta sus sensores sobre la plataforma que se desarrolló para los franceses, SPOT, e incorpora 8 instrumentos, algunos nuevos, para medir el ozono atmosférico y el manto verde terrestre con mayor detalle.

El 16 de noviembre, la misión 80 de Ariane, décima del año, puso en el espacio el Observatorio Espacial europeo del Infrarrojo ISO.

Por otro lado a iniciativa de ESA, la Comisión Europea y Eurocontrol ha planteado desarrollar el programa

GNSS, Sistema Global de Navegación por Satélite, competidor de los sistemas globales de posición actualmente en manos de EE.UU., GPS, y Rusia, GLONASS. Sería autónomo a partir del año 2005 y contaría con satélites propios encargados de emitir señales que, recibidas por todo tipo de vehículos o en cualquier lugar de la Tierra, permiten indicar con un margen de error cada vez más pequeño su posición exacta en latitud, longitud y altura.

En una primera fase, a lanzar a partir de 1996, se utilizarán los nuevos satélites geoestacionarios Inmarsat III, equipados con un sistema GPS, y varias estaciones en tierra. Posteriormente se instalarían más estaciones terrestres para utilizar en esta nueva red sus datos conjuntamente con los de GPS y GLONASS.

En cuanto a misiones tripuladas, aparte de la ya comentada EURO-MIR'95, Pedro Duque fue nombrado reserva del francés Jean Jacques Favier como Especialista de Carga Util para la misión Vida y Microgravedad

BUZZ ALDRIN

NACIDO el 20 de enero de 1930 en Mont Clair, New Jersey, se graduó en 1951 en West Point con el número 3 de 475.

En 1953 voló como piloto de combate en 66 misiones sobre Corea, derribando dos aviones enemigos.

En 1963 se doctoró en Ciencias de Ingeniería Aeronáutica por el Instituto de Tecnología de Massachusets. Este año fue seleccionado para incorporarse a NASA como astronauta.

En 1966 voló como piloto con Lowell en la cápsula Gemini XII, realizando un paseo espacial de 5 horas.

En 1969 fue piloto del módulo lunar Eagle en la misión Apolo XI y el segundo hombre que pisó la Luna tras Neil Armstrong.

En 1971 se retiró de NASA, siendo nombrado jefe de la Escuela de Pilotos de Investigación Aeroespacial en la Base Aérea de Edwards.

En 1972 abandonó la Fuerza Aérea para dedicarse a actividades privadas.

Actualmente une a sus actividades de asesor espacial el trabajo sobre una próxima novela, "Encuentro con el Tiber", en la que imagina unos seres que llegaron hace 10.000 años a la Tierra, utilizándola como base para sus operaciones en el espacio. Más o menos, su visión del futuro de la Humanidad.

Aldrin.- "Mi compañero Collins dijo cuando se conmemoraban los 25 años de la misión, que se trataba de empezar. La Luna no es el destino, sino un paso en todo el camino hacia fuera.

Creo que la vuelta a la Luna será un esfuerzo internacional más metódico y con mejor relación coste-beneficio.

Tal como contemplamos los viajes a la Luna hoy, primero enviaríamos materiales para establecer una base y luego viajarían los tripulantes. Utilizaríamos robots para excavar la superficie lunar preparando el aterrizaje de los humanos, que se encontrarían con depósitos y refugios ya preparados. El concepto podría ser crear una estación con una parte central presurizada y a su alrededor módulos móviles para explorar el satélite.

El cohete ruso Energía, que solo ha volado dos veces, podría ser un buen candidato para estas misiones a la Luna y el destino que estamos estudiando es su polo sur. Allí hay zonas donde jamás llega el Sol y puede haber hielo en los cráteres, según las mediciones de algunos satélites.

Si hubiera agua, tendríamos la posibilidad de obtener oxígeno e hidrógeno, materiales que nos darían la posibilidad de culti-

var plantas, aire para respirar allí y combustible, incluso, para los viajes a Marte."

El astronauta considera que es muy difícil recrear el clima social favorable de la época del programa Apolo, pero que se debe trabajar para restaurar el elevado espíritu de aquellos días y dar vitalidad a un programa de exploración fuerte y claro.

Aldrin.- "Téngase en cuenta que, hoy y siempre, los hombres hemos ido hasta donde hemos podido llegar. Esta urgencia de ir, ver, tocar, entender, siempre ha sido utilizada por la humanidad en cualquier rama de la ciencia y de su actividad.

Más allá de la Luna está el Sistema Solar y Marte es el próximo objetivo. Marte nos llama y es posible.

Antes de enviar hombres, primero tendríamos vuelos automáticos para llevar los equipos que conviertan la atmósfera de dióxido de carbono en metano y oxígeno llevando hidrógeno desde la Tierra o la Luna. Así obtendríamos también el combustible para el regreso.

Aunque el avance tecnológico hace posible diseñar robots que sustituyan al hombre en las misiones espaciales, el tiempo de

en Spacelab, con el vuelo del Columbia STS-78 previsto para el verano de 1996.

Respecto a España, el año en que nos visitaron Valeri Poliakov, Buz Aldrin, Miguel López Alegría y Edward C. Stone, Director de JPL, es el mismo en que el Ministerio de Defensa hizo pública la decisión española de reincorporarse al programa Helios II.

El 19 de enero se presentó el prototipo del programa nacional de satélites MINISAT 01, que debe ser orbitado con un lanzador Pegasus en 1996. Este primer vehículo tiene una masa de 200 kilos y será colocado en órbita baja de 600 kms. con una carga científica destinada a medir la radiación difusa, comportamiento de fluidos y pruebas de un nuevo sistema para observación en frecuencia de rayos gamma.

El mundo universitario también tuvo su protagonismo espacial con el minisatélite UPM-Sat1, lanzado en el vuelo 75 de Ariane el 7 de julio. Este ingenio de 47 kilos, que se espera

tenga una vida útil de 2 años desde su órbita de 800 kilómetros, ha sido diseñado y fabricado por profesores y estudiantes de la Universidad Politécnica de Madrid. UPM-Sat1 desarrolla tres tareas: experimentos sobre puentes líquidos, nuevas tecnologías en paneles solares -lleva cuatro-, y mensajería electrónica.

Diversas instituciones universitarias, científicas e industriales tienen un papel destacado en dos grandes misiones científicas recién iniciadas. A bordo de Soho, el primer satélite científico en el que ha participado España desde el diseño inicial, viajan los instrumentos Golf (Oscilaciones Globales a Baja Frecuencia) y Virgo (Variación de la Irradiación Solar y Oscilaciones Gravitatorias), cuya misión es estudiar a partir de las ondas solares la composición química y dinámica del sol: presión, temperatura, composición y densidad. Asimismo, un equipo universitario participa con el sistema de adquisición de datos y control de los sensores del experimento CEPAC, detector de partícu-

las producidas en fulguraciones solares.

Respecto a ISO, uno de los tres espectrofotómetros del infrarrojo, Isophot, ha sido construido por CASA bajo especificaciones científicas del Instituto Astrofísico de Canarias, IAC, Instituto Astrofísico de Andalucía, IAA, e Instituto de Óptica "Daza Valdés", CSIC. Filtra varias veces la radiación recogida separando las emisiones infrarrojas según sus diferentes longitudes de onda entre 2 y 12 micras. Isophot mide la intensidad de la radiación y su grado de polarización, informando tanto de la fuente misma como del medio interestelar que ha atravesado la radiación en su viaje hasta nosotros.

LAS SONDAS AMPLIAN NUESTRO CONOCIMIENTO DEL UNIVERSO

Mientras NASA ha anunciado el envío en 1997 de una nueva sonda a la Luna, Lunar Prospector, la tercera dentro de su programa Discovery de

respuesta del hombre es mucho menor -tén-gase en cuenta que las órdenes podrían tardar hasta 40 minutos en ir y volver entre Marte y la Tierra-, lo que hace lógico pensar que seguirá habiendo misiones tripuladas al espacio."

Cuando se manifiesta sobre realidades más inmediatas, Aldrin no deja de mostrar su preocupación por algunos aspectos de la cooperación internacional ya existente, la misma que, sueña, debería volver a poner al hombre fuera de la Tierra.

Aldrin.- "De los rusos van a depender muchas cosas en la estación espacial Alfa, como los lanzamientos y los vehículos de avituallamiento y rescate de tripulaciones. Corremos un gran riesgo si las circunstancias cambian en Rusia y no pueden cumplir sus compromisos, pues podría resultar muy caro intentar suplir con prisas su ausencia."

Hoy es un hombre de negocios con especial interés en uno de los puntos más delicados de la actividad espacial, los sistemas de transporte, sector en el que colabora con una empresa privada que asesora



a los rusos en la reutilización de sus cohetes.

Aldrin.- "En cuanto al transporte del futuro, soy partidario de una nave de dos etapas, con cohete y un aparato orbital en la parte superior, utilizando depósitos de hidrógeno que llegasen a órbita y pudieran ser reutilizados en el espacio, por ejemplo como habitáculos.

Dentro de 15 o 20 años, cuando el transporte espacial sea más barato, cualquiera podrá hacer un viaje en órbita como turista. Será un viaje de una vez en la vida, pero estará al alcance de muchos y se pondrán en marcha iniciativas comerciales, incluso loterías o promociones, que darán a todo el mundo, no sólo a los más ricos, la oportunidad de vivir la experiencia de viajar al espacio."

Por último, manifiesta la contraposición entre la realidad presente y la humanidad del futuro que el imagina.

Aldrin.- "Esto ha sido sólo el principio, pero hay cierta tentación en dedicar todos nuestros recursos sólo a resolver los enormes problemas de hoy. Sin embargo, el futuro de la humanidad en el espacio merece más que una pequeña parte del presupuesto.

El siguiente destino serán las estrellas, aunque debemos esperar muchos años.

La Tierra puede ser para generaciones futuras como hoy la Meca para los musulmanes o Jerusalén para cristianos y judíos: El hogar de donde surgieron, su Génesis. •

misiones más pequeñas, económicas y de rápido desarrollo para explorar el Sistema Solar, las observaciones de la sonda Clementine han dado indicios de una atmósfera muy tenue en la Luna y de la existencia de agua en forma de hielo en los polos de nuestro satélite dentro de cráteres siempre en penumbra.

El telescopio espacial Hubble sigue enviando un caudal incesante de información que se transforma en sorpresas y constante revisión de teorías astronómicas. Si lo último ha sido un

causa de una explosión que destruyó sus capas externas de gas. También el telescopio espacial ha permitido conocer que Europa, satélite de Júpiter de tamaño similar a la Luna y con la superficie parcialmente cubierta de hielo, tiene oxígeno en su atmósfera. La capa de oxígeno es muy fina y la presión atmosférica es cien mil millones de veces menor que en la Tierra. La temperatura en Europa llega a alcanzar los 145 grados bajo cero, lo que hace muy difícil la existencia de cualquier forma de vida. Este es el

ba imágenes captadas por la cámara principal de Galileo en su misión sobre Júpiter, avería que se une a la de su antena principal, reduciendo la toma de imágenes y obligando a acumular la información que capte en el grabador para ser enviada lentamente a Tierra a través de una antena secundaria, nada impidió que el 7 de diciembre este observatorio comenzase a orbitar el planeta a la par que el descendedor que había soltado el 13 de julio se introducía a una velocidad de 170.000 kms/hora en la atmósfera jupiterina y transmitía imágenes del planeta durante 75 minutos antes de destruirse. Este vehículo llevaba a bordo 6 sensores para medir densidad, composición, temperatura y fuerza del campo magnético jupiterino.

El 31 de julio Ulises alcanzó la máxima latitud sobre el Norte solar, a 80,2°. Tras este hito, la sonda inició su declinación en latitud, de forma que, a partir del 29 de septiembre había completado el sobrevuelo del norte solar e iniciaba un viaje hacia Júpiter, planeta en el que establecerá una órbita de 800 millones de kilómetros en abril de 1998 para repetir su viaje sobre nuestra estrella entre los años 2000-2001. Los primeros datos de la misión norte han confirmado y reiterado las observaciones cursadas por la sonda desde el polo Sur solar: el viento solar se mueve a diferentes velocidades, siendo mayor en el polo sur (800 kilómetros por segundo) que en las proximidades del ecuador solar (400 kilómetros por segundo), el cual sobrevoló a una distancia de 194 millones de kilómetros el 5 de marzo de este año. Asimismo, ha puesto de manifiesto que el ecuador magnético está inclinado respecto al de rotación de nuestra estrella, de forma que la Tierra recibe, junto al campo magnético y partículas energéticas, los dos tipos de viento solar de diferente velocidad, polar y ecuatorial, cuya interacción da lugar a fenómenos interplanetarios como las auroras boreales o tormentas magnéticas.

Respecto a nuevas misiones científicas, el 2 de diciembre fue lanzado Soho, Observatorio Solar y Heliosférico, cuya finalidad es estudiar la estructura y dinámica del interior del



Componentes de la tripulación del Discovery, con Eileen M. Collins, primera mujer que ha pilotado una nave espacial.

supermasivo agujero negro con una espiral de polvo de 800 años luz de extensión alimentándolo en el centro de la galaxia NGC 4261, antes se ha podido comprobar que en las cercanías de los quasares no existen polvo cósmico ni estrellas, que se venían considerando su "alimento". Asimismo, el telescopio ha logrado fotografiar la colisión de dos galaxias situadas en la constelación Escultor, a 500 millones de años-luz. Por otra parte, Hubble ha conseguido fotografiar por primera vez la estrella enana roja G1623b, una de las más pequeñas de la Vía Láctea situada a 25 años-luz en la constelación Hércules. Igualmente, se han obtenido singulares imágenes de una compleja nebulosa planetaria, Ojo de Gato, agónica a

cuarto satélite del Sistema Solar en el que se ha detectado atmósfera. Los otros tres son Io, de Júpiter, Titán, de Saturno y Tritón, de Neptuno.

Hubble también captó el nacimiento de una estrella al observar en la constelación de Orion, a 1.500 años luz de la Tierra, una tormenta estelar formada por inmensas nubes de gas centrifugadas a velocidades indescriptibles a lo largo de miles de millones de kilómetros, mientras en el centro del fenómeno se condensan grandes masas de polvo y gas hasta que esa enorme cantidad de materia entra en combustión desprendiendo chorros de gas a 500 kilómetros por segundo.

Aunque el 11 de octubre se produjo un fallo en el magnetoscopio que gra-

Sol, mecanismos térmicos de la corona solar, así como el origen y evolución en el espacio del viento solar y su interacción con la Tierra.

La plataforma lleva doce instrumentos para observar el Sol continuamente durante los próximos años desde 1,5 millones de kilómetros, lugar en el que se equilibra la gravedad entre el planeta y su astro, orbitando a esta distancia del Sol siguiendo la traslación de la Tierra.

El 16 de noviembre Ariane puso en el espacio el Observatorio Espacial europeo del Infrarrojo ISO, el único vector científico de estas características que estará en órbita a disposición de los astrofísicos durante bastantes años, ya que representa la única posibilidad de hacer observaciones de fuentes de radiación infrarroja cercana, media y lejana (2-200 micras, imperceptible desde tierra), como gases fríos, galaxias y estrellas moribundas y recientes. Su sensibilidad es tal que podría detectar desde la Tierra el calor desprendido por una vela encendida en la Luna o el calor desprendido por un cubo de hielo a 100 kilómetros de distancia, y puede contribuir a conocer mejor la materia oscura que compone el 90 por ciento del Universo.

Tiene una masa de 2.500 kilogramos, 2.100 de ellos de helio líquido y porta 4 instrumentos junto al telescopio de 60 centímetros: cámara, fotopolarímetro y espectrómetros de onda larga y corta. Para observar las fuentes más débiles del universo, sus cuatro instrumentos científicos han de permanecer enfriados a temperaturas extremadamente bajas, para evitar que el instrumental emita radiación infrarroja, utilizando el helio líquido superfluido que se evapora a -271° , es decir sólo $1,8^{\circ}$ por encima del cero absoluto. La duración de la misión está condicionada por las reservas de helio a bordo, calculándose que se habrá evaporado en un plazo no superior a los 21 meses, plazo que se da de vida útil al observatorio.

OTRAS ACTIVIDADES

La utilización del espacio para telecomunicaciones sigue siendo el sec-



ERS-2, cuyo coste total se eleva a 73.000 millones de pesetas incluido el lanzamiento, es el satélite más complejo construido en Europa para observar nuestro planeta.

tor comercial más activo. Aparte de los operadores ya establecidos, entre los proyectos de futuro destacan las constelaciones de minisatélites para comunicaciones globales. Junto a los proyectos de Iridium, Odyssey y Qualcomm Global Star, que suministrarán servicios de voz y datos a alta velocidad sobre todo el planeta, otros plantean cubrir diferentes áreas de interés con baja transmisión de datos como telemetría, mensajería o seguimiento de cargas, áreas en las que trabajan Volunteers, Final Analysis y Orbcomm, que empieza a ser realidad con el lanzamiento de los primeros minisatélites realizado por un lanzador Pegaso.

El 5 de abril, Israel lanzó su tercer satélite Ofek (Horizonte), destinado a tareas de reconocimiento militar sobre sus vecinos árabes. Ofek-3 dispone de una capacidad muy avanzada para captar imágenes de alta resolución, vigilancia electrónica y control del espectro electromagnético.

El 18 de marzo Japón llevó a cabo el tercer lanzamiento de su mayor lanzador, H-2, llevando a bordo dos satélites. Con este lanzamiento, valorado en 1.000 millones de dólares, NASDA considera que ha dado un paso decisivo para asentarse en el mercado de grandes lanzadores. ■

Fotos: David Corral y Otros

Miguel López-Alegría aterrizó en España

DAVID CORRAL HERNANDEZ

Fotos: David Corral y otros

Convertido en "el hombre de moda", nuestro primer conciudadano que ha salido al espacio, Miguel López-Alegría, visitó España el pasado mes de diciembre siendo recibido por S.M. el Rey, Don Juan Carlos I, el ministro de Defensa, Don Gustavo Suárez Pertierra, y el alcalde de Madrid, Don José María Álvarez del Manzano, que le hizo entrega de la Medalla de Plata del Ayuntamiento. También visitó Badajoz para devolver el libro del Acta Fundacional Municipal del S. XVIII (Ordenanzas Municipales de la ciudad), que llevó en el transbordador. "Lo de Badajoz es porque mi familia por parte de mi padre es de allí, incluso mi abuelo fue alcalde".

La presencia de Miguel ha servido para divulgar en nuestro país de forma insospechada la actividad espacial, "no esperaba tanta atención. Me ha sorprendido mucho. He vivido casi toda mi vida en otro país, aunque me siento español, pero no sabía que la gente me aceptaría así" y el calor que ha encontrado le ha ayudado a profundizar en unas raíces que no ha perdido este forro de la comida española y del Real Madrid, que ha vuelto a practicar

intensamente su idioma paterno. "Mi castellano es un poco dificultoso, pero espero que dentro de un mes sea mejor". "Ahora estoy más ocupado que antes del viaje, sobre todo por el tema de las fotografías", dice en referencia a las muchas que tomó dese el espacio, incluidas de nuestra península.

Conferencias, actos públicos, ruedas de prensa, entrevistas, intervenciones en televisión... Una apretada agenda que nos ha permitido compartir sus ex-

periencias y sensaciones después de su misión en órbita.

Miguel, que no se considera un héroe, "no, sólo he tenido mucha suerte", ha sido para nosotros un libro abierto y exclusivamente ha mantenido la discreción en un punto, la cifra concreta que gana como astronauta: "Bueno, no paso hambre. Soy oficial de la Marina de los EE.UU. y cobro como tal, ni más ni menos. No hay un sueldo especial como astronauta, me pagan lo mismo que a cualquier piloto de escuadrón".

PREPARÁNDOSE PARA EL VUELO

López-Alegría: "En noviembre de 1994 fui asignado al vuelo STS-73 del transbordador. Sus misiones suelen ser científicas, como llevar laboratorios de investigación en el compartimento de carga u orbitar satélites para diferentes aplicaciones.

Recibimos entrenamiento distinto y en diferentes sitios, los científicos en Alabama y los pilotos en Houston, que es donde está la sala control del vuelo. El entrenamiento de los que somos pilotos consistió en preparación con diferentes tipos de simuladores, que por dentro se parecen mucho a la nave. Nos formamos con dos diferentes, uno se mueve en seis ejes y el otro, más completo, no se mueve y tiene un tamaño más parecido al del transbordador. Primero pasamos un período conociendo directamente los sistemas que ya habíamos estudiado, pero para familiarizarnos como tripulación. Luego, cuando ya estaba dominado, empezaron los simulacros con problemas, con fallos en los diferentes sistemas, y nosotros como tripulación debíamos solucionarlos, con lo que aprendíamos mejor. Esto duró unos nueve meses y el último mes empezó el entrenamiento en Cabo Cañaveral con la nave real. De los cuatro transbordadores, a nuestra tripulación nos tocó el Columbia.

Con él ya en la plataforma de lanzamiento y con los depósitos de combustible colocados, hicimos todo como el día del lanzamiento. Exactamente igual, lo que pasa es que en el último momento simulaban un fallo y no podían lanzarnos. Además, el problema simulado era grave para que ensayáramos





mos salir de la nave en emergencia, y así terminamos.

Volvimos a Houston, realizamos unos simulacros más y entramos en cuarentena una semana antes del lanzamiento, pues no podemos ponernos enfermos ya que es peligroso para el desarrollo de la misión.”

A LAS PUERTAS DEL CIELO

López-Alegría: “Cuando creíamos que íbamos a estar seis días allí acabamos batiendo el récord de aplazamientos con seis, pero al final nos lanzaron al séptimo.

En el primer aplazamiento a mí grupo le tocaba estar despierto, así que

cuando las noticias llegaron a las cuatro de la mañana, que era nuestra hora de cenar, fue algo bastante inesperado. En los siguientes sucedió algo parecido, pero no fue tan duro de llevar como en el primer aplazamiento, aunque sí que te desilusiona bastante.”

En cada nueva tentativa variaban algo de sus vestimentas para invocar a la suerte. En el séptimo y definitivo, 20 de octubre, se colocaron las gorras al revés, algo que en Norteamérica se hace para dar ánimos. Por fin, Columbia se separó de la Tierra.

López-Alegría: “El momento más difícil fue la subida. Es la parte más

crítica y donde mayor peligro se corre. Afortunadamente no hubo problemas, aunque el despegue fue impresionante, lleno de ruidos y vibraciones. Es como cuando estás parado en un semáforo y te golpea un coche por detrás, pero no a mucha velocidad.

Creo que gracias a todos los fallos previos yo tenía menos miedo. Me daba confianza que se hubiesen descubierto los problemas antes del lanzamiento. Hubiera sido peor haber improvisado sobre la marcha. Casi todo el entrenamiento previo, los vuelos simulados, los ejercicios de preparación..., están orientados fundamentalmente a que no ocurra nada hasta que llegas a la órbita.

Llegamos a la órbita unos ocho minutos y medio después del lanzamiento, pasando de unos tres G a cero y a estar en microgravedad. Estuvimos un rato riéndonos y luego empezamos a trabajar. Fue difícil porque el cuerpo se tiene que acostumbrar a la microgravedad y el primer día lo pasas un poco mal. Teníamos un poco de miedo por si algún miembro de la tripulación se encontraba tan mal que no pudiera realizar su trabajo, pero finalmente, y felizmente, no sucedió nada así. Yo sólo tuve dolores de cabeza, también dolor de estómago y cosas parecidas.”

De los siete tripulantes que formaban esta misión cuatro eran científicos y los otros tres pilotos, divididos en dos grupos, equipo Rojo y Azul, para realizar el trabajo en dos turnos y poder trabajar durante las veinticuatro horas del día. Miguel, que era astronauta piloto e ingeniero de vuelo, pertenecía al azul junto a dos científicos.

López-Alegría: “En nuestro vuelo llevábamos un laboratorio hecho por la Agencia Espacial Europea, en el que realizamos experimentos de ciencias de materiales, física de fluidos, ciencia de combustión y algunos de biotecnología. Las razones principales para llevar a cabo estos experimentos en el espacio son la microgravedad y el vacío, aunque en nuestra misión todos fueron dentro de la nave y no hicimos nada en el vacío.

La falta de gravedad nos aporta nuevos conocimientos y otras formas de entender las fuerzas que nos afectan aquí en la Tierra. Yo no soy científico,

así que no puedo explicar demasiado bien los experimentos científicos, soy piloto así que prefiero hablar de mi experiencia como tal.

Hacíamos pruebas científicas como estudiar la mejora del encapsulado de los medicamentos o cocer una patata en la microgravedad, muchos experimentos sobre biotecnología en el espacio, crecimiento de cristales de proteínas, que se hacen más perfectos, puros y grandes en el espacio y se emplean para el diseño de medicamentos; transporte de fluidos, tensión de superficie, gotas de aceite suspendidas por ondas sónicas, combustión de inflamables en microgravedad, etc.

Los experimentos se realizan con vista al futuro, hacemos ciencia "para mañana". También realizábamos experimentos como cobayas humanas para comprobar como se comporta el cuerpo en órbita y, obviamente, limpieza de la nave."

La inusual oportunidad de tener tan cerca a un protagonista de estas complejas misiones nos permite saber algo más acerca de su organización.

López-Alegría: "La duración del vuelo se realiza en función de los experimentos que la NASA considera oportunos y del número de componentes del vuelo. Se organiza un horario muy detallado para saber lo que debe hacer cada persona cada minuto. Además, hay que tener en cuenta que allí arriba las horas normales no tienen sentido, porque dábamos un giro a la Tierra cada noventa minutos, así que anochece cada cuarenta y cinco. De todas formas, teníamos un horario basado en las horas terrestres. Empezamos a contar desde cero en el momento del lanzamiento con un reloj con el que también controlábamos el paso de los días y, además, llevábamos otro que tenía la hora del lugar de lanzamiento. Pero la organización se basaba en la hora que llevaba nuestro reloj.

Normalmente teníamos doce horas de trabajo en las que hacíamos experi-

mentos, revisión de la nave, control del plan de vuelo, comunicaciones con el centro de control, tomar fotografías y esas cosas. Siempre teníamos ocho horas para dormir y dos horas antes y después del trabajo para uso particular."



MIGUEL-LOPEZ ALEGRIA

Nacido en Madrid hace 37 años y criado en California, su padre es un militar español y su madre una funcionaria estadounidense. Piloto militar de la Navy, Comandante, es conocido como "Mike" por sus compañeros de vuelo y de NASA. Ingresó en la U.S. Navy, Academia Naval de Annapolis, hace quince años, convirtiéndose en 1981 en piloto de pruebas e instructor de vuelo.

Estuvo destinado en la Base norteamericana de Rota (Cádiz), durante tres años a mediados de los 80, como comandante piloto del Escuadrón de Vigilancia Electrónica. Considera que fue allí donde recupero sus orígenes hispanos.

Es titulado en Sistemas de Ingeniería por la Academia Naval Estadounidense y Master de Ciencias en Ingeniería Aeronáutica desde 1988.

Ingresó en NASA como astronauta en marzo de 1992, junto a otros 99 candidatos elegidos entre un millar de aspirantes. Considera que "convertirse en astronauta es la culminación de la carrera de cualquier piloto militar. En esta profesión es más importante tener capacidad de trabajo en equipo que ser una persona atlética o muy inteligente."

Tiene 3.800 horas de vuelo acumuladas en 30 modelos de aviones distintos. Como piloto prefiere un F-18, pero le parece que el transbordador es mucho más que un avión, "Es una mezcla de cohete, laboratorio, gimnasio..., como un avión comercial cuando aterriza, aunque lo hace a una velocidad un poco superior".

Respecto al contacto que mantenían con la Tierra, Miguel relató: "Recibíamos el correo por fax. Llevábamos un plan de vuelo y los cambios nos llegaban por el fax también; si no había ningún cambio, pues mejor, pero eso no pasó nunca. Cada página del libro de vuelo se correspondía a cuatro horas, en donde escribíamos con mucho deta-

lle todo lo que teníamos que hacer los miembros de la tripulación."

Las especiales condiciones de vida en el espacio exterior hacen que actividades habituales en tierra, como comer o asearse, se compliquen singularmente.

López-Alegría: "La comida viene en bolsas deshidratadas, o sea, que hay que echarle agua, moverla un poco y a lo mejor meterla en el horno si se trata de comida caliente. Había otra preparación que viene en una bolsa metálica de aluminio y solamente hay que calentarla. Tiene sabor y parece comida, pero en la boca no se siente igual. A mí no me gustó mucho, aunque 16 días se puede aguantar. Me salió mi sangre española y fui el más crítico con la comida. Comer en el espacio es muy curioso y depende también de la consistencia, manejar la sopa es muy difícil y los caramelos resultan muy divertidos.

Hay 150 tipos de comidas que podemos escoger y con derecho a probarlas antes de salir. Hacemos una selección y montamos nuestro menú, entonces se lo entregamos a los expertos, que nos suelen decir si tiene suficientes calorías. Cuando está todo metido en la nave puedes comer como te dé la gana, porque eso ya depende de cada uno y de sus ganas de comer.

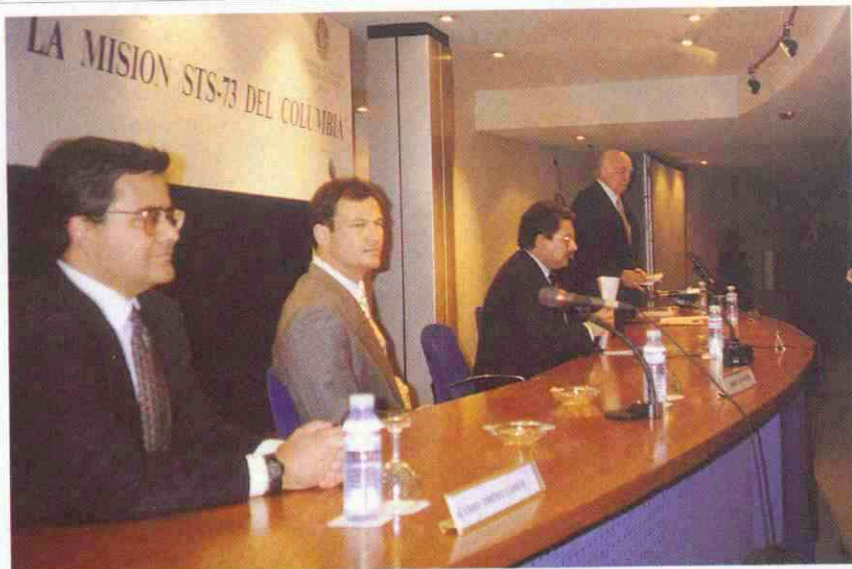
Para ducharnos teníamos una toalla con agua y jabón flotando en forma de burbuja, luego sólo teníamos que tocar con la toalla el jabón. Con el champú era algo similar. El servicio no era muy grande ni muy privado, pero estábamos como hermanos. Esto fue una de las cosas más difíciles, además del problema con la gravedad. La basura que generábamos era mucha y resultaba un problema porque estábamos en un espacio cerrado y no podíamos deshacernos de ella. Todo lo que tirábamos lo poníamos en un sitio cerrado, sobre todo por el olor, y luego lo precintábamos en bolsas que se metían en una bolsa más grande, tratando de compactarla lo máximo

posible y, finalmente, le poníamos un filtro de olor.”

Interesantes resultan también sus revelaciones sobre la influencia en nuestro organismo de la permanencia en órbita.

López-Alegría: “No sé si una persona se llegará a acostumbrar totalmente, pero es una sensación alucinante, de calma, viendo la forma de las islas y de las montañas. Se emplea mucho tiempo más en todo. Yo estaba muy bien entrenado para realizar a la perfección mi trabajo, lo que pasa es que ciertas cosas muy importantes eran muy complicadas, hay que conocer realmente hasta donde llegan los efectos de la gravedad para entenderlo. Pero en tres días te acostumbras. Estás siempre con el ojo abierto. Esa sensación física de falta de gravedad es indescriptible. Se experimentan incluso cambios físicos. Yo, por ejemplo, en el espacio era tres centímetros más alto. Por la falta de gravedad la espina se estira. Lo malo es que al regresar todo se vuelve normal, o sea, que no puedes ir allí si quieres jugar al baloncesto. Y luego está esa sensación de pluma, de no pesar nada, de no necesitar el esfuerzo físico para moverse, de que te flotan los brazos incluso cuando estás durmiendo. No hay arriba ni abajo, tu puedes tener la orientación que quieras. Es tan diferente que cuando regresé a la Tierra me costaba andar recto primero porque parece que pesas mucho. Yo creía que había ganado cien kilos y en realidad perdí cinco. Tenía baja la tensión y me encontraba un poco mareado, como si estuviese borracho, aunque no había bebido nada de alcohol.

Hacía bicicleta durante algo más de media hora. Es una minibicicleta estática en la que no era necesario anclarse, con ella se contrarresta la pérdida de masa muscular, ya que la media es de un 15-20% de pérdida para períodos de un mes de estancia en el espacio y se estimula la circulación sanguínea. Podía ponerme con los ejercicios sobre África y cuando terminaba estaba sobre Japón. ¡Ni Miguel Induráin!. Después de hacer ejercicios te sientes un poco mejor psíquicamente.”



Uno de los aspectos que más ha comentado Miguel en su visita a España ha sido el de las fotografías, realizadas "unas por trabajo y otras por puro placer estético".

López-Alegría: "Llevábamos dos tipos de cámaras, una Nikon F-4 que utilizábamos para las fotos de interiores y una Hasselblad para exteriores, además de dos videocámaras normales y cámaras especiales montadas en el compartimento de carga. Hemos hecho unas 6.000 fotografías entre exteriores e interiores.

España es uno de los países que se

lencia, por ejemplo, era muy fácil de localizar porque está en la costa y se ve bien con el objetivo de la cámara, no con el ojo. Se ve claramente el puerto, pero Madrid, sin embargo, no tiene nada alrededor que la identifique. Pero cuando apuntaba a Valencia, por efecto de la velocidad me salía Italia. Se pueden identificar algunas ciudades, sobre todo, cuando tienen cerca algo notable, como Valencia, Lisboa, Gibraltar o la Bahía de Cádiz y el Mar Menor. Además mi turno coincidía con el día desde Europa hasta Japón, con lo que me salían mejores fotos que de América."



reconocen fácilmente por su forma. Tiene unos grandes tonos marrones, quizás por la sequía. Por nuestra posición solamente podíamos mirar para abajo pues el morro de la nave apuntaba a la Tierra, o sea, desde la parte de atrás de la nave, donde hay unas ventanas. Yo saqué muchas fotos de España, era una de mis obsesiones cada vez que pasaba por encima, pero estaba el problema de la velocidad tan impresionante, ocho kilómetros por segundo, lo que equivale a sobrevolar España en apenas dos minutos. Ibamos de Oeste a Este. Entonces, antes de llegar a Portugal, no hay más que agua y yo me ponía a mirar para abajo y solamente veía agua y agua. De repente salía la costa y rápidamente cogía la máquina. Lo que más quería fotografiar era Madrid, porque es mi ciudad, pero si tengo alguna foto es por casualidad. Va-

Esta ha sido, aparte de las demoras en el lanzamiento, una de las misiones más tranquilas del transbordador, como confirmó López-Alegría, quien también apuntó algunas cosas que considera mejorables.

López-Alegría: "Sólo tuvimos que cerrar una de las puertas porque creían que íbamos a tener un impacto con un meteorito y si esto hubiese afectado a la nave tendríamos que haber regresado a la Tierra.

La mayoría de los problemas que se pudieran tener a bordo ya están superados pues este es el vuelo número 72. Por ejemplo, ahora al subir a la nave llevamos unos monos de vuelo especiales porque, después del accidente del Challenger, los científicos opinaron que los tripulantes podrían haber sobrevivido con estos trajes protectores.

Lo único que mejoraría son las comunicaciones entre la nave y la Tierra, porque cualquiera puede captar las emisiones y hacer con ellas lo que quiera. Son información pública y tenemos mucho cuidado con decir cosas que suenen un poco raro y así transformamos palabras de los experimentos para no llamar la atención o provocar una preocupación injustificada."

IMPRESIONES Y SENSACIONES EN ALTURA

López-Alegría: "La sensación que más eché de menos fue la de estar acostado, con una almohada debajo de la cabeza. Teníamos que dormir en unas literas que eran como cajas y a las que teníamos que anclarnos, por eso la primera noche necesité una pastilla para poder dormir. También, quizás, algún libro, aunque al final del día estábamos un poco cansados y no había tiempo para leer. Nos reconfortaba la posibilidad de poder utilizar el correo electrónico para hablar con los familiares. Eso es muy importante ante este aislamiento y lo será especialmente cuando empecemos a trabajar en la estación internacional, donde estaremos mucho más tiempo. Hay que cuidar mucho el entretenimiento. ¡Ah! y la comida: comida y vino españoles, la de ahora está bien para 16 días, pero no más."

Miguel confiesa que lo que más le ha impresionado de su experiencia espacial han sido los colores del espacio y de la Tierra.

López-Alegría: "Ibamos a una altitud de trescientos kilómetros. Más o menos se veía un panorama de unos mil o dos mil kilómetros de la superficie terrestre, por la curvatura de la Tierra.

Me han llamado especialmente la atención los colores tan variados que van desde el negro del espacio que, para mí, es el negro más negro que se puede encontrar, y la variedad que se ve en la Tierra. También se reconocían muchas obras del hombre como ciudades, pistas de aterrizaje,...

Detrás, durante el día, el espacio era muy negro y por la "noche" se veían las estrellas muy claramente y muy bo-



nitás. Veámos el amanecer cada cuarenta minutos. El Sol sale muy rápido, no solamente porque nosotros estamos dando vueltas a la Tierra, además está la rotación propia de la Tierra. La pena ha sido no poder tomar una fotografía del proceso, los colores permanecen mucho tiempo y es un espectáculo realmente bello.

El Universo es tan grande que en algún lugar seguramente tiene que haber vida inteligente”.

En general, los astronautas que han viajado al exterior coinciden en que esta experiencia ha producido una profunda influencia en su forma de afrontar la vida. La pregunta era inevitable.

López-Alegría: “Cada persona es diferente y lo experimentará seguramente de modo distinto. Desde el regreso yo me encuentro un poquito más tranquilo. No es una cosa fisiológica, es algo interior, estoy un poco más contento con mi vida. Me molestan menos las pequeñas contrariedades de la vida. Se que he conseguido un sueño perseguido durante mucho tiempo y tendré que encontrar otra cosa, ir a Marte por ejemplo, pero no tengo la impresión de tener prisa. Esa es la diferencia, que estoy contento donde me

encuentro ahora y tranquilo. Los astronautas veteranos me han contado que se han hecho más espirituales, lo que pasa es que yo no tenía tiempo para nada, así que no pude hacer demasiada filosofía.



No sé exactamente que puede haber influido para tener esa sensación. Al margen de haber cumplido una ilusión, de esa tranquilidad también emana una sensación física, haber visto con los ojos la Tierra, que es grande y a la vez frágil, como algo que se puede romper y que tienes ganas de proteger. Nunca olvidaré su belleza vista desde arriba.

De todas formas, aunque es un privilegio poder viajar al espacio, no estaría dispuesto a pasar allí el resto de mi vida”.

Confía en poder embarcarse dentro de dos años en otra misión. Ahora tendrá que esperar entre un año y seis meses hasta que la N.A.S.A. le designe como miembro de una futura misión, luego tendrá que realizar un año de intensos entrenamientos. Tiene posibilidades de que NASA le incorpore a dos o tres misiones más.

López-Alegría: “Supongo que tendré la ocasión, porque en 1997 vamos a empezar a construir la estación internacional y tendremos que hacer algunos paseos espaciales. Respecto a misiones lejanas, como un viaje a Marte, en lo que se refiere a nivel tecnológico será posible llegar como muy pronto en diez años, pero para que suceda esto deberíamos empezar ahora mismo y creo que la situación económica mundial actual no es la más propicia para que esto suceda. Es necesario recurrir a la cooperación internacional si se quiere llegar a cumplir proyectos como llegar a Marte, pues ningún país tiene dinero suficiente para financiarlo.” ■

Hospital del Aire: premio "Institución Sanitaria del año"

MARIO MARTINEZ RUIZ
Comandante Médico

El pasado 21 de diciembre tuvo lugar el acto de entrega de los premios que anualmente Editores Médicos S.A. (EDIMSA) concede a la "Personalidad Político-Sanitaria del

Año", al "Médico del Año", a la "Institución del Año" y al "Medicamento del Año". En esta ocasión, XII edición de los premios EDIMSA, el Hospital del Aire fue galardonado con el premio a

la "Institución Sanitaria del Año", compitiendo con finalistas de la categoría del Colegio de Médicos de Barcelona, Fundación Juan March, Hospital Clínico y Provincial de Barcelona y la Sociedad Española de Microbiología.

El acto, presidido por la ministra de Sanidad y Consumo M^a Angeles Amador Millán, contó con la presencia de numerosas personalidades civiles y militares, entre las que se dieron cita autoridades políticas de las principales instituciones sanitarias (INSALUD, Dirección General de Farmacia, Comunidad Autónoma de Madrid, Real Academia de Medicina, Colegio Oficial de Médicos, Previsión Sanitaria Nacional, etc.). Con las ausencias obligadas del JEMA, Jefe del MAPER y Director de Sanidad del Aire, destaca-



Cuadro 1 CARTA DEL MINISTRO DE DEFENSA AL GENERAL MÉDICO DIRECTOR DEL HOSPITAL DEL AIRE

Madrid, 20 de diciembre de 1995

Querido General:

Quiero ante todo expresarle mi satisfacción y orgullo por la calidad del servicio asistencial y docente que desarrolla el Hospital del Aire y que le ha hecho merecedor del Premio a la "INSTITUCIÓN SANITARIA DEL AÑO 1995". Creo que esta distinción es la justa recompensa a la dedicación y buen quehacer del equipo de profesionales que forman el Hospital. Te agradecería que a todos ellos les hicieses llegar mi más sincera felicitación, dado que lamentablemente por razones de agenda me resulta imposible expresársela personalmente.

Un cordial saludo,
Fdo. Gustavo Suárez Pertierra

dos en esas fechas en Aviano (Italia), el acto también contó con la presencia de autoridades militares, entre las que se encontraban, además del equipo de Dirección del Hospital del Aire, el Teniente General San Antonio Copero (Jefe del MALOG), el General Cervera (Director de Gestión de Personal), el Contralmirante Dueñas (Subdirector General de Asistencia Sanitaria y Acción Social de la DIGENPER), el General Gutiérrez (Director de la Escuela Militar de Sanidad), el General Fernández (Subdirector de Asistencia Sanitaria de la Dirección de Sanidad del Ejército del Aire), el General Nieto (Subdirector de Logística Sanitaria de la Dirección de Sanidad de la Armada) y el Coronel Relanzón (Subdirector del Hospital Militar Gómez Ulla).

En nombre del Hospital del Aire, recibió el galardón su general director Juan José de Prada Hernández. El general Prada tuvo unas emocionadas palabras que, por su interés, reproducimos al margen. Al final del acto, la ministra de Sanidad dedicó unas palabras y felicitó públicamente al Hospital del Aire, del que dijo es "ejemplo de adaptación a las nuevas exigencias sociosanitarias", resaltando la labor docente del centro.

HISTORIA DE UN PREMIO

EDIMSA es un grupo editorial de reconocido prestigio en el mundo sanitario español. Sus publicaciones "Noticias Médicas" y "Tiempos Médicos" forman parte ya de la historia de la medicina en España. La primera es el semanario médico de mayor difusión, tradición e impacto entre los profesionales sanitarios. La segunda es la revista de educación médica continuada más leída por la mayoría de los médicos españoles. En esta duodécima edición de los premios anuales, los galardones correspondieron al Dr. Enrique Fernández Miranda (diputado y presidente de la Comisión Nacional del Partido Popular) como "Personalidad Político-Sanitaria del Año", al Dr. Manuel Sánchez Salorio (catedrático de Oftalmología y presidente de la Sociedad Española de Oftalmología) como "Médico del Año", al Hospital del Aire como "Institución Sanitaria del Año", y a FAMVIR (un nuevo agente antiviral



Palabras del Director del Hospital del Aire en el acto de entrega del premio "Institución Sanitaria del Año", celebrado en el Hotel Miguel Angel de Madrid, bajo la presidencia de la Ministra de Sanidad y Consumo. Foto: EDIMSA

CUADRO 2 PALABRAS DEL GENERAL DIRECTOR DEL HOSPITAL DEL AIRE EN EL ACTO DE ENTREGA DEL GALARDÓN "MEJOR INSTITUCIÓN DEL AÑO 1995"

Excma. Sra. Ministra de Sanidad, Excmos. e Ilmos. Sres., Señoras y Señores:

Al recibir la noticia de que el Hospital del Aire había sido nominado para el Premio EDIMSA 1995 "INSTITUCIÓN SANITARIA DEL AÑO" dos sensaciones de muy distinta índole nos embargaron. La primera, de alegría, ya que el mero hecho de haber sido nominado suponía una satisfacción pues era la primera vez que a una institución sanitaria militar se le brindaba la oportunidad de competir por esa distinción. La segunda, de un disimulado desasosiego al valorar la calidad científica, el acervo cultural y el bien ganado prestigio, nacional e internacional, que con todo merecimiento adornan a las demás instituciones nominadas: Colegio Oficial de Médicos de Barcelona, Fundación Juan March, Hospital Clínico y Provincial de Barcelona y Sociedad Española de Microbiología. De ahí, que quiera dejar pública constancia de nuestro testimonio de admiración y de respeto para estas dignísimas instituciones con el sincero convencimiento de que todas ellas son igualmente merecedoras del galardón.

En un momento tan entrañable, es de justicia recordar a aquellos hombres que, portando en su uniforme el rombo rojo, distintivo del Arma de Aviación, y el rombo amarillo, propio del Cuerpo de Sanidad del Ejército del Aire, hicieron posible, con visión de futuro y comunión de ideales, la creación del Hospital de Aire, allá en la década de los sesenta. Ellos fueron el germen y la semilla de esta vocación integradora en el seno de nuestra sociedad que ha mostrado siempre el Hospital del Aire. Fue el primero de los Hospitales Militares que se transformó en Universitario, con docencia en Medicina y Enfermería; es centro de Enseñanza Civil para la tropa profesional sanitaria del Ejército del Aire, imparte cursos de formación para personal laboral y está presente, a través de sus trabajos científicos, en la comunidad investigadora, en la asistencial, en la docente y en la de gestión. Fruto de esta labor fue la concesión del "PREMIO AVEDIS DONABEDIAN" recibido en 1993 como reconocimiento a la calidad hospitalaria.

Igualmente es de justicia rendir un homenaje de gratitud a los hombres y mujeres que dedican lo mejor de sí mismos al Hospital. Creen y confían en su labor; y en su cotidiano quehacer fijan el norte en proporcionar una óptima asistencia a los pacientes. Sus señas de identidad son: profesionalidad, responsabilidad y, sobre todo, humanidad.

Hoy, al recibir esta distinción de carácter nacional, lo hacemos con emoción y respeto, y lo interpretamos como un reconocimiento a la labor, no sólo del Hospital del Aire, sino de la Sanidad Militar, esa Sanidad Militar que hoy, en misiones humanitarias o de paz, está presente en Bosnia y en Aviano; ya lo estuvo en Namibia, Golfo Pérsico, etc y lo estará allá donde la nación así lo demande en virtud de sus compromisos internacionales.

Como colofón, sólo nos resta agradecer a EDIMSA la nominación, y a todos los médicos de España la confianza que han depositado en el Hospital del Aire al otorgarle su voto. Por todo ello, muchísima gracias.



El Director del Hospital del Aire mostrando la placa recibida nombrando al Hospital del Aire "Institución Sanitaria del Año". De izda. a dcha. el coronel Ortiz (jefe de Docencia del Hospital del Aire), el general Nieto (Subdirector de Logística Sanitaria de la Dirección de Sanidad de la Armada), el general Gutiérrez (Director de la Escuela Militar de Sanidad), el teniente general San Antonio Copero (Jefe del MALOG), el general Prada (Director del Hospital del Aire), el coronel Relanzón (Subdirector del Hospital Militar Gómez Ulla), el general Fernández (Subdirector de Asistencia Sanitaria de la Dirección de Sanidad del Ejército del Aire), el coronel Abad y el general Cervera (Director de Gestión de Personal). Foto: EDIMSA

indicado en el tratamiento del herpes zóster investigado y desarrollado por SmithKline Beecham, S.A.) como "Medicamento del Año". Para cada uno de los premios, excepto para el último, el Comité Científico y de Redacción de EDIMSA seleccionó cinco finalistas, entre personas e instituciones que se han distinguido este año. Durante los meses de octubre y noviembre de 1.995 los lectores de las publicaciones de EDIMSA (Noticias Médicas y Tiempos Médicos) eligieron con su votación a la personalidad, médico, institución y medicamento que a su juicio podrían ser merecedores de estos premios EDIMSA '95.

Se da la circunstancia de que Noticias Médicas ya había dedicado un amplio reportaje al Hospital del Aire con motivo de un especial sobre las misiones humanitarias y sanitarias de la sanidad militar. En el mismo se detallaban las misiones logísticas y operativas, principalmente de aerovecuación, así como las periciales, nota que distingue a la red hospitalaria de Defensa con respecto a la red del INSALUD.

¿POR QUÉ EL HOSPITAL DEL AIRE?

El premio "Institución del Año 1995" colma las aspiraciones de reco-

nocimiento que el Hospital del Aire había depositado en el entorno sanitario y en la sociedad no sólo militar, sino también civil. Una trayectoria impecable lograda con el esfuerzo de todos los profesionales que trabajan en el Hospital y para el Hospital, especialmente el ejército del que nació, el Ejército del Aire. Todavía muy recientes la concesión del premio Avedis Donabedián a la calidad y la celebración de su 25º aniversario, este prestigioso premio hace que el Hospital del Aire se emocione y sienta una doble inquietud: alegría y responsabilidad. Alegría porque todos los premios tienen como misión la de premiar, la de reconocer un trabajo bien hecho, pero cuando, además, los premios nacen de la votación libre de los profesionales de la medicina de toda España, entonces la alegría es doble. Responsabilidad porque el premio nos estimula a elevar el nivel de calidad alcanzado y porque el resto de instituciones, nominadas unas y olvidadas muchas, hubieran sido igualmente acreedoras a este tipo de distinción.

El Hospital del Aire es igual, y al

mismo tiempo diferente a otro Hospital. Es igual en el carácter de Hospital General, en la alta tecnología, en los recursos humanos y materiales propios de un hospital de referencia, en la dimensión asistencial, docente e investigadora exigible y propia de un Hospital Universitario, al que hay que añadir las funciones propias de un Hospital Militar: la pericial y la logística.

Hospital Militar, Hospital General, Hospital Universitario y... Hospital del Aire, nacido en el seno del Ejército del Aire. Un apellido que confiere carácter y condiciona a los profesionales que trabajan en el entorno del hospital: el binomio Hospital del Aire-CIMA, el mejor complemento para la Medicina Aeroespacial española.

El Hospital del Aire es una unidad muy especial dotada de un colectivo de profesionales con diferentes finalidades, destacando como más importantes: la lucha contra la enfermedad y el apoyo sanitario al Ejército del Aire, y por extensión al Ministerio de Defensa. Este "mini-ejército" variopinto está integrado por profesionales de muy diferentes estamentos, tanto militares como civiles: cuerpo militar de sanidad (medicina, farmacia, escala media), cuerpo de Intervención del Aire, cuerpo de Ingeniería técnica aeronáutica, cuerpo general, tropa, personal civil funcionario y personal laboral (médicos, farmacéuticos, psicólogos, diplomados sanitarios, ayudantes técnicos especialistas, auxiliares de enfermería, celadores, informáticos, técnicos operativos, personal de conservación, mantenimiento y oficios varios, administrativos, técnicos de laboratorio, delineantes, hosteleros, auxiliares y subalternos), amén del correspondiente apoyo religioso.

Hay algunos aspectos, todos imbricados, que merecen destacarse del Hospital del Aire y que marcan la diferencia con otros:

Carácter: es difícil de explicar. Es comparable al carácter sociocultural de, por ejemplo, las diferentes regiones españolas. Algunos lo ponen en duda, pero existe. Esa mentalidad y personali-



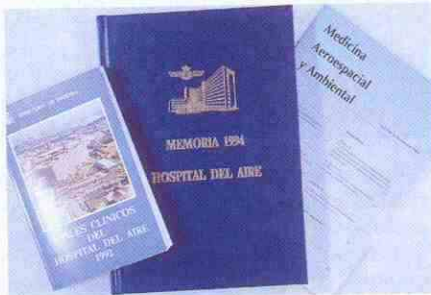
Portada del libro de la Fundación Avedis Donabedián "LOS MEJORES HOSPITALES DE ESPAÑA 1994", entre los que figura el Hospital del Aire. Foto: HAire

dad aeronáutica, profesional, flexible, joven y abierta del Ejército del Aire deja huella incluso en los profesionales sanitarios destacados en sus unidades, entre las que se encuentra el Hospital del Aire. A ello se une la función propia de asistencia y apoyo sanitario al Ejército del Aire mediante esa integración Unidad Aérea-CIMA-Hospital del Aire.

—Funcionalidad: el centro, por su ubicación, infraestructura y recursos es un centro activo, moderno, coordinable y gestionable. Son casi 400 camas hospitalarias, un número mágico en la gestión económica y sanitaria, 200 médicos, 350 profesionales de enfermería, 50 en la Sección Económica Administrativa, 8 en el área de informática, 60 técnicos de construcción y mantenimiento y 250 en actividades varias. Un centro que se adapta a las misiones con suma rapidez, con experiencia en medicina de catástrofes y aeroevacuaciones, con formación continuada en estas misiones y dotado con los últimos avances tecnológicos.

—Humanidad: algo con lo que se nace, algo que se deja sentir nada más traspasar el umbral del hospital. El trato exquisito al paciente, a los visitantes, a los compañeros. Un compañerismo, difícil de entender en otros hospitales, convierte la convivencia en algo fácil y agradable. Un telefonazo resuelve más problemas que un sinfín de hojas de interconsulta, una comunicación amistosa sustituye una farragosa burocracia. Un comité que valora el sufrimiento humano, que pondera si las medidas realmente suponen o pueden suponer para el enfer-

mo curación o mejoría real, constituye una solución mejor que un tratamiento frío y sin esperanza que, aunque indicado, no supone mejoría real para el enfermo, que a la postre es la razón del hospital. Humanidad en el trato, en el ambiente, en los pequeños actos. Esa es la mayor satisfacción de los profesionales del Hospital del Aire.



Tres publicaciones del Hospital del Aire: Archivos del Hospital del Aire, Memoria Anual y Medicina Aeroespacial y Ambiental. Foto: HAire



Helipuerto y uvimóvil del Hospital del Aire en el Colegio Nuestra Señora de Loreto (al fondo el hospital). Foto: HAire

—Profesionalidad: *Verum, Bonum, Pulchrum* es el lema de la revista Anales del Hospital del Aire. Científicamente verdadero, éticamente bueno y estéticamente bello. Ese es el objetivo de la asistencia sanitaria del hospital. Así se consigue calidad asistencial. La preparación del personal profesional es excepcional. La formación continuada, los controles de calidad, los comités de las diferentes áreas, las publicaciones y comunicaciones presentadas, la organización de cursos y congresos, la atención a la docencia en medicina y enfermería, los trabajos de investigación, la participación en actividades logísticas y operativas, las actividades periciales, etc. son misiones que los profesionales sanitarios del hospital ejercen sin menoscabo de la función asistencial.

Como puede verse por este breve resumen, la actividad del Hospital del Aire es febril, concepto que aunque sanitario no debe tomarse aquí como síntoma de enfermedad, sino como de dinamismo y desarrollo. Tal vez ahora comprendamos el porqué del premio "Institución Sanitaria de Año" para el Hospital del Aire. Un premio que, al provenir de medios civiles, tiene mayor trascenden-

cia, ya que es un premio concedido, por votación popular, a una institución del Ejército del Aire, y por extensión a la Sanidad Militar.

¿Y AHORA QUÉ ?

El futuro de la red sanitaria militar es incierto. La crisis económica, la disminución y redistribución geográfica de los efectivos militares, la gestión del ISFAS, la unificación de la sanidad militar y la presión asistencial a la que se ve sometida la sanidad pública son algunos de los factores que han motivado que se plantee la necesidad de un redimensionamiento de la red hospitalaria militar. El Hospital del Aire, con casi cuatrocientas camas, representa el concepto de hospital moderno, ágil, gestionable y rentable. Su futuro parece garantizado y no debiera siquiera cuestionarse. Premios como el recibido ahora suponen un gran estímulo para afrontar el futuro con valentía y esperanza, y demuestran el buen estado de salud en que se encuentra el hospital. El hospital, pues, no precisa tratamiento. La participación del Hospital del Aire, como la de cualquier hospital militar, en el Sistema Nacional de Salud, no debe implicar nunca su pérdida de identidad y su razón de ser. La participación, amén de necesaria, es solidaria, pero debe ser lo más selectiva posible y significar verdadero progreso para las partes. Tal vez así, este premio a la "Institución del Año" no sea el último que se le conceda al Hospital del Aire. ■



CLAUSURA DEL XII CURSO DE FOTOINTERPRETACION PARA SUBOFICIALES. El día 30 de noviembre de 1995 y bajo la presidencia del coronel Francisco Eytora Coira, jefe del Centro Cartográfico y Fotográfico y de la Escuela de Cartografía y Fotografía, fue clausurado el XII curso de fotointerpretación para suboficiales. Dicho curso, con una duración de tres meses, fue impartido por el personal del CECAF, a un total de 20 suboficiales de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire.

TOMA DE POSESION DEL GENERAL DELGADO RUBI

JAVIER GUISANDEZ GOMEZ
Teniente Coronel de Aviación

EL DÍA 1 DE DICIEMBRE del pasado año, en la Escuela Superior del Aire, tomó posesión de su cargo, como subdirector de la Escuela y jefe de Estudios, el general de brigada Juan Delgado Rubí. El acto, al que asistió todo el personal civil y militar destinado en el centro, se desarrolló en el aula magna de dicha Escuela y fue presidido por el director de la misma, gene-

ral de división Asterio Mira Canicio.

Después de la lectura de la orden ministerial, el director de la ESA efectuó la presentación oficial del general subdirector/jefe de Estudios, no sin antes aprovechar para felicitarle así mismo por contar con el general Delgado para un puesto tan importante.

El general Mira le reconoció como un militar brillante y un excelente compañero y



recordó parte del extenso currículum del nuevo subdirector, del que se pueden entresacar los siguientes puntos: natural de Alicante, ingresó en la AGA en 1957, ascendió a teniente en 1961, a capitán en 1965, a comandante en 1975, a teniente coronel en 1980, a coronel en 1987 y a general de brigada en agosto de 1993. El general Delgado ha estado destinado en el Escuadrón 104, en las Alas números 2, 6, 7, 12 y 14, en la Escuela Superior del Aire, en el Mando de Transporte y en la base aérea de Torrejón, donde ocupó el mando de la jefatu-

ra de la misma.

En su dilatada vida aeronáutica, el general Delgado ha volado el E-3B Buckler, T-34 Mentor, T-6 Texan, T-33 Shoutingstar, F-86 Sabre, F-104 Starfighter, F-4 Phantom, Mirage F-1 y el F-18 Hornet, y entre los cursos que ha realizado destacan el de Caza y Ataque, Apoyo Aéreo, Seguridad en Vuelo y Estado Mayor.

El acto terminó con unas palabras del nuevo general subdirector en las que expresó su orgullo y satisfacción por volver a la Escuela Superior, a la que consideraba su casa.



noticiario noticiario noticiario

VISITA DE LA ESCUELA DE EMACON TURCA A LA ESCUELA SUPERIOR DEL AIRE

JAVIER GUISANDEZ GOMEZ
Teniente Coronel de Aviación

EL 4 DE DICIEMBRE DEL pasado año, la Escuela Superior del Aire recibió a una delegación de las Escuelas Superiores Militares de Turquía, responsables de la estructuración de los diferentes planes de estudio en su país.

Los generales Mira Canicio y Delgado Rubí, director y subdirector de la ESA, respectivamente, recibieron a la delegación turca que estaba

integrada por: teniente general Necdet Timur, segundo jefe de las Escuelas Militares de Turquía; capitán de navío Ekrem Isilay, jefe de Estudios; coronel Turessin Ozdil, jefe de Programación y Planificación; coronel de Aviación Sabahattin Elipol, profesor, y capitán de fragata Murat Hatip, jefe de la Sección de Planes de la Dirección de Enseñanza.

La comisión se completaba con el agregado militar de



El teniente general Necdet firmando en el libro de honor de la E.S.A.

Turquía coronel Yavuz Akince, el coronel Ramos García de la División de Inteligencia del EMAD y el ayudante del teniente general, comandante Seref Sahin.

La delegación turca recibió un briefing sobre las actividades que desarrollaba y en las que participaba la ESA, impartido por el coronel Pérez Cobaleda, profesor de la Escuela. Terminada la exposición se dio paso a un animado coloquio sobre la serie de temas en que la delegación mostró mayor interés y entre los que destacaron los siguientes: contenidos que se tratan en las tesis, dirección, corrección y valor de las mismas; proceso seguido para la selección de actividades desarrolladas por los profesores, dentro y fuera de la ESA; capacidades y procedimientos de utilización del "juego de la guerra"; posibilidades para mantener las condiciones de vuelo de alumnos y profesores; participación de los profesores en actividades fuera de la Escuela, tales como ejercicios, seminarios, comisiones e incluso operaciones

de paz; procedimientos utilizados para mantener actualizados los programas de enseñanza; valoración, para el expediente académico militar, del puesto obtenido a la finalización del curso y, finalmente, acuerdos y relaciones mantenidas con la Universidad, tanto sobre la participación de profesores civiles en la Escuela, como la de profesores de la ESA en la Universidad.

En definitiva se puede asegurar que la visita ha sido muy provechosa para ambas partes, ya que no sólo ha permitido intercambiar conocimientos y procedimientos, sino que también, la buena imagen presentada, ha motivado en el general Necdet un marcado interés sobre la posibilidad de que oficiales turcos pudieran asistir a alguno de los cursos que se imparten en España.

Antes de abandonar la Escuela y de firmar en el libro de honor, el general Necdet Timur recibió una serie de textos y los duplicados de algunos procedimientos operativos, relativos al funcionamiento de la escuela, sobre los que la delegación turca había mostrado interés.





INAUGURACION DEL MONUMENTO AL AVION "SAETA" EN MOTRIL

EL DIA 12 DE DICIEMBRE del pasado año, fue bendecido un monumento de un avión "Saeta", regalo del Ejército del Aire al pueblo de Motril.

El acto lo presidió el alcalde de la ciudad junto con el teniente coronel jefe del EVA nº 9 y autoridades civiles y militares.

El avión había sido solicitado por un grupo de motrileños en 1981 al entonces teniente coronel jefe del Escuadrón Manuel Cubero León-Salas, con la idea de que pudieran contemplarlo todos los ciudadanos.

Ese mismo año, se hizo entrega del "Saeta", y se colocó frente a la Colonia de Aviación sobre un soporte que imitaba cañas de azúcar, cultivo característico de esta zona tropical.



Años después fue desmontado, para en su lugar construir una guardería infantil, quedando depositado el avión en el recinto de la depuradora de aguas. Allí ha permanecido, hasta que la inquietud de muchos mo-

trileños y del personal militar, que deseaban verlo de nuevo instalado, ha hecho posible su restauración y nueva ubicación en un lugar muy próximo al que ocupó inicialmente.

El "Saeta" está de nuevo

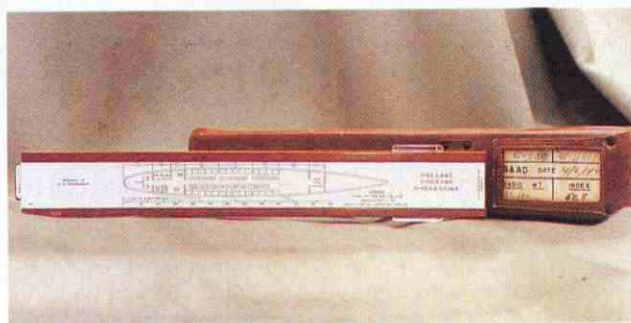
en Motril, gracias a muchas personas que han trabajado duro para conseguirlo. Cabe destacar la estrecha colaboración entre Ayuntamiento y EVA nº 9, y especialmente la ayuda prestada por el Ala nº 78 de Armilla.



DONACION AL MUSEO DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

LEOCRICIO ALMODOVAR MARTINEZ
General de Aviación

EL DIA 14 DE DICIEMBRE del pasado año tuvo lugar la entrega al Museo de Aeronáutica y Astronáutica de una Regla de Cálculo para el centrado de carga de los aviones de transporte militar, Douglas C-53C. La donación fue hecha por el ingeniero aeronáutico Martín Cuesta Alvarez, profesor de la Escuela de Ingenieros Aeronáuticos, colaborador habitual de esta revista y autor de libros y artículos sobre motores, en lo que es una autoridad reconocida mundialmente, no limitando sus desvelos e investigaciones a este sector, sino que los extiende a cuanto tenga relación con la Aeronáutica. El acto se desarrolló de forma sencilla en el despacho del director del Museo, general Conejero, en presen-



cia del jefe del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire, general Almodóvar.

Gracias a sus trabajos de investigación e inquietudes históricas, Martín Cuesta logró salvarla del fuego cuando las llamas ya habían prendido en esta valiosa pieza de hace medio siglo y que en la corta Historia de la Aviación, se encuentra más próxima a los hermanos Wright que a los actuales ingenios aeroespaciales de alta tecnología. El 29 de marzo de 1985 la había donado inicialmente al director de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, coronel Dáneo que dio cuenta en una breve reseña en la nº 537 correspondiente a septiembre de ese año. Por considerar que el lugar adecuado para conservarla y mostrarla es el Museo de Aeronáutica y Astronáutica, se ha decidido que sea allí donde esté.

Pero la feliz noticia quedaría muy corta si no se explicase algo para que el lector pueda disponer de la información necesaria y que él mismo juzgue el valor histórico que tiene.

Empecemos diciendo que de los más de 10.000 aviones que la Douglas fabricó de la familia afín de los C-47 y DC-3, 221 fueron C-53 distribuidos entre las series A, B, C y D; de la C solamente se construyeron 17 con el nombre de "Skytrooper" destinados principalmente al transporte de tropas, lanzamiento de paracaidistas y remolque de planeadores para lanzamiento de provisiones. Y esta Regla de Cálculo pertenece a uno de ellos: concretamente, el registrado con el número 41-20120.

Está identificada con el nº 6612 de la U.S. Army y tiene estampada una fecha muy significativa: 2 de abril de 1944, dos meses antes del

noticiario noticiario noticiario

desembarco en Normandía y en el que indudablemente participó. Con ella se hizo el centrado de la carga para el salto del Atlántico hasta Gran Bretaña, transportando los paracaidistas sentados frente a frente y separados por los depósitos de combustible adicionales y que tan gráficamente muestra una de las caras.

Pero aún hay más: por las investigaciones de Martín Cuesta Alvarez se puede afirmar con casi total seguridad que este C-53C y su Regla de Cálculo fue uno de los dos de esta serie que estuvieron operativos en el Ejército del Aire, provenientes de IBERIA.

Agradecemos por medio de estas breves líneas en la Revista de Aeronáutica y Astronáutica la valiosa donación de Martín Cuesta Alvarez al Museo del Aire, y que sirva de ejemplo para todo el que tenga algún objeto, fotografía, documento, libro o cualquier otra cosa que pudiera tener algún valor para la Historia de la Aeronáutica española ya hecha y que sigue haciéndose día a día por las actuales generaciones. El Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire lo custodiará y mostrará en las instalaciones de sus organismos subordinados del Museo en Cuatro Vientos y del Instituto de Historia y Cultura en el castillo de Villaviciosa de Odón. Que no se diluya y se pierda con el paso de los años nuestro patrimonio histórico. Conservarlo debe ser un sentimiento personal de todos los que de una forma u otra estemos relacionados con la Aeronáutica y una obligación ante la sociedad española que quizá nos lo demande el día que haya sido capaz de crear una total conciencia histórica.



VISITA A LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE DE LOS COMPONENTES DE LA 18ª REUNION DE JEFES DE INTERDEF

El día 15 de diciembre del pasado año, visitaron la Academia General del Aire los componentes de la 18ª Reunión de Jefes INTERDEF, entre los citados componentes se encontraban el subdirector general de Inspección y Servicios Técnicos de la Defensa, Javier Serrano Nuñez y el general ingeniero aeronáutico, jefe del Área de Inspección Industrial, Manuel Blanco Miguel.

A la llegada a este centro fueron recibidos por el general director de la AGA José García Rodríguez quien les habló sobre la organización y actividades del centro, proyectándoles seguidamente unas películas de vídeo sobre la AGA y la Patrulla Acrobática "Aguila".

Presenciaron a continuación una exposición estática



del E-25 (C-101), E-26 (Tamiz) y T-12 (Aviocar).

Después realizaron un recorrido por las instalaciones de la unidad, donde visitaron los simuladores E-25 (C-101), el Escuadrón de Mantenimiento Unificado, distin-

tas dependencias del Grupo de Estudios (aula de informática, motores, gabinete de idiomas, biblioteca...) y el Museo de esta Academia.

Al final de la mañana se ofreció un almuerzo en el club de oficiales "Ruiz de Alda".

noticario noticario noticario



FIRMA DE UN ACUERDO MARCO DE COOPERACION ENTRE EL SERVICIO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE, EL ENTE PÚBLICO AEROPUERTOS ESPAÑOLES Y NAVEGACION AÉREA Y LA FUNDACION AENA

EL DÍA 21 DE DICIEMBRE de 1995 se firmó el Acuerdo Marco de cooperación entre el Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire, el Ente Público Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea y la fundación AENA.

Los firmantes fueron, por AENA, su presidente Manuel Abejón Adámez; por la recientemente creada fundación AENA su director gerente Enrique Moral Sandoval, y por el Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire, el general de división Leocricio Almodóvar Martínez.

El acto tuvo lugar en las instalaciones del Museo de Aeronáutica y Astronáutica en la histórica base aérea de Cuatro Vientos.

El acuerdo tiene como finalidad la cooperación entre



las tres instituciones para la prestación de servicios entre las mismas así como la colaboración para la realización

de proyectos de investigación, estudios, edición de publicaciones y otras actividades comunes de carácter

científico, cultural, educativo y de investigación histórico-aeronáutica en todos sus campos.

¿sabías que...?

... debido a la devolución al Gobierno del Proyecto de Ley de Presupuestos del Estado, ha sido aplicada la previsión contenida en el artículo 134.4 de la Constitución sobre la prórroga de los Presupuestos Generales del Estado?

En consecuencia y a fin de solventar algunos problemas ocasionados por la prórroga, cuya solución se consideraba inaplazable, se promulgó el Real Decreto-Ley 12/1995, de 28 de diciembre, sobre medidas urgentes en materia presupuestaria, tributaria y financiera.

Estas medidas afectan, entre otras, a las retribuciones del sector público y pensiones públicas, a los impuestos sobre la Renta de las Personas Físicas, el Patrimonio y los de sucesiones y donaciones, y a la actualización de determinados Impuestos Especiales. Además se introducen en el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) las modificaciones que adaptan su normativa reguladora a las directrices comunitarias. Asimismo se actualizan las bases de cotización a la Seguridad Social y se abordan algunas medidas de carácter financiero. (BOD nº 3, de 4 de enero de 1996, BOD nº 6, de 9 de enero de 1996 y BOD nº 12, de 17 de enero de 1996).

... ha sido dado el Real Decreto 1904/1995, de 24 de noviembre de desconcentración de facultades en materia de convenios y contratos administrativos en el ámbito del Ministerio de Defensa?

Este Real Decreto da una nueva redacción al Real Decreto 1267/1990, para adaptarlo a la Ley 13/1995 de Contratos de las Administraciones Públicas.

Por lo que se refiere al Ejército del Aire las autoridades en que se desconcentra son: jefe de Estado Mayor, jefes de los Mandos, de Personal y de Apoyo Logístico, los directores de Asuntos Económicos y Servicios Técnicos, el jefe de la Agrupación del Cuartel General y los generales Jefes de Región, Zona o Mando Aéreo. (BOD nº 1, de 2 de enero de 1996).

... para desarrollo de ese Real Decreto 1904/1995 se ha dictado una Orden de desconcentración de facultades en el ámbito del Ministerio de Defensa y cuatro de delegación de facultades de autoridades, una del Organismo Central de dicho Ministerio y las tres restantes para cada uno de los Ejércitos?

De estas órdenes, la 13/1996 de 17 de enero, establece la delegación de facultades de autoridades del Ejército del Aire, en materia de convenios y contratos administrativos, completando la relación de las mismas, que por delegación de cada una de las autoridades que figuran en el mencionado Real Decreto, quedan constituidas en órganos de contratación. Todas ellas se enumeran en el Anexo que sigue a dicha Orden.

... por Ley Orgánica 11/1995, de 11 de noviembre de 1995, se modifica el Código Penal Militar, en el sentido de abolir la pena de muerte en tiempo de guerra?

El artículo 15 de la Constitución española, establecía como excepción el mantenimiento de la pena de muerte para determinados delitos cometidos en tiempo de guerra. No obstante, como tal excepción no resultaba obligada e imperativa, conforme a las legislaciones de los Estados modernos, al espíritu del Pacto internacional sobre derechos civiles y políticos, y a la Resolución 1044 y la Recomendación 1246, de la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa, la presente Ley, en su artículo primero, declara abolida la pena de muerte establecida para tiempo de guerra.

En los siguientes artículos se modifican y adaptan a esta disposición, en su redacción, las leyes orgánicas del Código Penal Militar, de Competencia y Organización de la Jurisdicción Militar, y la Procesal Militar. (BOD nº 233, de 30 de noviembre de 1995).

... por Orden Ministerial número 148/1995, de 23 de noviembre se regula la licencia por asuntos propios, adaptándola a las diversas disposiciones dictadas ultimamente, en el ámbito del Ministerio de Defensa?

En virtud de esta Orden, deberá solicitarse la licencia por asuntos propios de los jefes de Estado Mayor de la Defensa o de los Ejércitos, por el personal que de ellos dependa, y del secretario de Estado de Administración Militar por el personal que de él dependa y por el resto del personal militar.

El plazo máximo de licencia es de dos meses, prorrogables a dos más, y el tiempo efectivo total, acumulando las obtenidas en todos los empleos, es de dos años como máximo (BOD nº 232, de 29 de noviembre de 1995).

... por Real Decreto 1951/1995, de 1 de diciembre, ha sido aprobado el Reglamento General de Ingreso y Promoción en las Fuerzas Armadas y Guardia Civil? (BOD nº 246, de 21 de diciembre de 1995).

... en el BOD nº 240, de 13 de diciembre de 1995, se convocaba el IX curso de Médico de Vuelo, para comandantes, capitanes y tenientes del Cuerpo Militar de Sanidad de la Escala Superior (Medicina)?

Para asistir a este curso, que se desarrolla en el CIMA, del 15 de enero al 22 de marzo de este año de 1996, han sido designados, para cubrir las 14 plazas convocadas: 3 comandantes, 6 capitanes y 5 tenientes. BOD nº 9, de 12 de enero de 1996).

... la Orden 147/1995, de 23 de noviembre, regula el procedimiento de solicitud del juramento o promesa ante la Bandera, del personal exento del servicio militar y de quienes desean renovarlo? (BOD nº 237, de 7 de diciembre de 1995).



La serie de películas de acción del agente secreto británico James Bond, 007, que ha durado desde 1962 hasta la fecha, sin estar cerrada, es seguramente la más larga en el tiempo que ha producido el cine. Está basada, como se sabe, en las novelas de Ian Fleming, cuyos derechos adquirió el productor Albert Broccoli hace 34 años. Como todas las tramas procedentes de la imaginación de Ian Fleming han sido ya rodadas hace tiempo. Los guionistas desarrollan ahora otras historias según los esquemas del novelista, y mantienen las características del personaje. Este está inspirado, al parecer, por un oficial a quien Fleming conoció en el Ejército, durante la II Guerra Mundial. Pero es evidente que el escritor fue influido también por una literatura de bolsillo en que evolucionaron en los años cincuenta agentes secretos alegres, mujeriegos y vívidos, como Lemmy Caution y Slim Callaghan, creados por Peter Cheyney, Coplan, creado por el tándem de novelistas formado por Gaston Vandenpanhuise y Jean Libert, bajo el seudónimo de Paul Kenny, OSS 117, creado por Jean Bruce, y Monsieur Suzuki, creado por Jean Pierre Conty. Todos estos personajes, que se movieron por el lado más fantasioso del espionaje, precedieron a Bond en las páginas y en la pantalla.

En las aventuras de James Bond, consumado piloto, hace a menudo acto de presencia la aviación. También se ha incluido en ellas la astronáutica. Los diseñadores de las producciones de Broccoli han estado muy al tanto de los modelos y de la evolución de los aviones y naves espaciales. Moonraker, de 1979, con un villano intergaláctico (Michael Lonsdale), ha sido probablemente la película de Bond en que este factor fue más importante. El agente secreto se incorporaba a la galería de imágenes que forman la perra Laika, Yuri Gagarin, John Glenn, Carpenter, Nikolai, etc.

Pero en Golden Eye los aviones y los satélites artificiales constituyen también un aliciente principal. La historia trata de que algunos jefes de la Mafia rusa, como Jano (Sean Benn), Oorumov (Gottfried John) y Xenia Onatopp (Famke Janssen), quieren llevar a cabo un gigantesco

trayectoria de vuelo de aviones.

Naturalmente, Bond recibe la misión de oponerse a los planes de los villanos. Y, quizás en la mejor secuencia del filme, el superhéroe salta al vacío desde una plataforma de despegue cortada a pico, sin paracaídas, en vuelo libre, "persiguiendo" a un

Golden Eye

VICTOR MARINERO



chantaje contra el Reino Unido, con la amenaza de destruir Londres inutilizando todos sus ordenadores mediante una sofisticada base de armamento intercontinental, dotada de satélite. Para ello se apoderan de un antiguo programa de la URSS, atacando una base en Siberia que el Gobierno de Yeltsin ha heredado de los soviéticos. Pero para realizar el ataque, Oorumov y Xenia roban un helicóptero de último modelo en un portaaviones anclado en el puerto de Monte Carlo. El helicóptero está provisto de un sistema de desorientación, que le hace ilocalizable para todos los aparatos y métodos más modernos de captación de presencia y

avión hasta alcanzarlo, abrirle la portezuela, entrar en la cabina, eliminar de un golpe al piloto y tomar los mandos, en la tradición de escenas espectaculares e imposibles de la serie. Porque las películas de Bond mantienen de alguna manera hoy el espíritu del circo, el lema del "más difícil todavía". Ningún responsable de la serie de 007 pretende presentar hechos ni cosas lógicas ni contar con la verosimilitud en las aventuras del héroe.

Sin embargo, Golden Eye acusa, en buena parte de la trama, rutina. La película tiene baches, que remonta de vez en cuando a base de espectacularidad y humor.

Para antes del desenlace ya todos los elementos estimulantes han sido puestos en práctica, y el público debe seguir un desenlace también "colosal", pero con inercia o indiferencia.

Del viejo equipo de personajes de la serie, Bond, M, la señorita Money Penny y Mr. Q, el experto en armamento sofisticado, sólo queda ahora el actor que se hizo cargo desde el primer momento de este cuarto personaje, Desmond Llewellyn. Pierce Brosnan (popular en España por los telefilms del detective Remington Steele) ha relevado a Timothy Dalton, que fue el suplente de Roger Moore, que había sucedido a George Lazenby, que tomó fugazmente el puesto de Sean Connery. Pierce Brosnan, simpático, es un Bond aceptable. Más oscuras están las actrices que desempeñan en Golden Eye los papeles del jefe, M, y de la secretaria, señorita Money Penny, en que quedan memorables las actuaciones de Bernard Lee y Lois Maxwell.

Sean Benn, en Jano, tiene una presencia gris, con un dinamismo muy superficial, pero el alemán Gottfried John y la holandesa Famke Janssen están a la altura de los mejores villanos de la serie, Gert Froebe, Joseph Wiseman, Christopher Lee, Donal Pleasence, etc.

El director, Martin Campbell, que asume el tipo de producto que espera el mercado, da relieve a las escenas que lo permiten, siempre con la voluntaria sobredosis de exageración, y demuestra competencia profesional, pero el guión, la intriga, podrían haber estado mejor medidos y tener mayor continuidad y suspense, dentro de las líneas generales del argumento. En las primeras películas de Bond las intrigas eran superiores a ésta, y en las mejores de Roger Moore el factor de comedia estaba mejor desarrollado. Se puede decir que Golden Eye ocupa en la serie un nivel medio, pero más alto que el de las producciones sobre el agente de los últimos años. ■

Ultima página. Pasatiempos

PROBLEMA DEL MES, por MIRUNI.

En el Circuito automovilístico del Jarama, se está desarrollando una carrera de coches. El coche de Juan es rojo y parece que está realizando una buena carrera. Hallar el número de coches que participan en la carrera sabiendo que:

"Sumando la tercera parte de los coches que están por delante de Juan, con las tres cuartas partes de los que fiene por detrás, hallarás el total".

SOLUCION AL PROBLEMA DEL MES ANTERIOR

Son 8 panes. Escribiendo aritméticamente el enunciado diremos:
 $(1) + (1/2) + (1+1/2) + (3/2) + (3+1/2) = 8$

2.- ¿Que tal el vino?

Nota
FORTA

JEROGLIFICOS, por ESABAG

1.- ¿Te pilló la tormenta?

H₂O
O

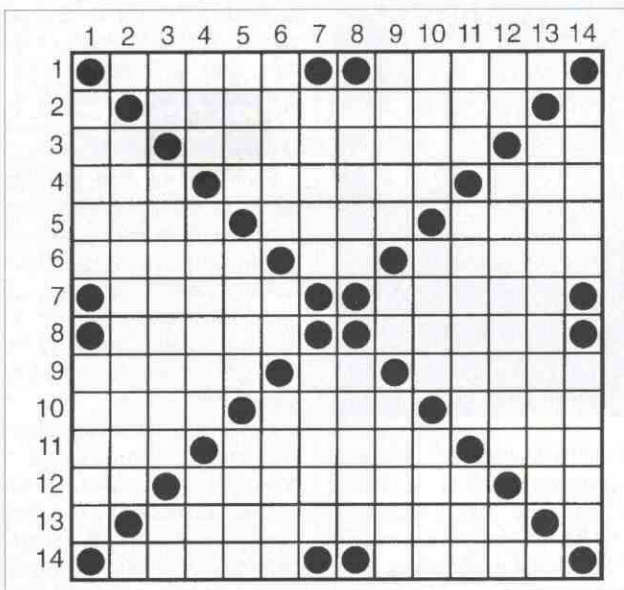
3.- ¿Cómo vais formados?



4.- ¿Quieres algo?

cabet

CRUCIGRAMA 1/96, por EAA.



Horizontales:

1.- Nombre con el que se conoció el reactor alemán Me-162. El del caza canadiense CF-105. 2.- Número romano. Un efusivo saludo. Matrícula catalana. 3.- Un pronombre personal. Pasacalles nocturno. Vocales diferentes. 4.- Población pontevedresa muy vecina a Portugal. Rompiera con el pié. Plural de consonante. 5.- Desde la derecha, cubra, cierre. Nombre de varón. Desde la derecha, animales parecidos al bisonte. 6.- Cortar la mies. Nombre de vocal. Nombre de varón. 7.- Caracteres de la antigua escritura escandinava. Toqueteen con las manos. 8.- Al revés, naturales de un pueblo escita. Conjunto de tres personas o cosas. 9.- Sala de los palacios musulmanes donde habitan las mujeres. Lo fue el actual PP. Cierta embarcación cangreja, de varios focues. 10.- Cierta instrumento músico. Desde la derecha, que no está húmeda. Perro cubano muy ladrador. 11.- Unión de Repúblicas Socia-

SOLUCION DE LOS JEROGLIFICOS DEL MES ANTERIOR:

- 1.- Falta uno
- 2.- La atrasó
- 3.- Pésimo
- 4.- Aclara al Oeste

listas. Al revés, trozo grueso de madera. Desde la derecha, río centroeuropeo. 12.- Repetido bebé. Nombre del caza norteamericano Vought F-8. Letras de saco. 13.- Número romano. Nombre del avión norteamericano Rockwell T-39. Letra muda en castellano. 14.- Nombre de evangelizador. Codificación OTAN del hidroavión ruso Be-26.

Verticales:

1.- Otra codificación OTAN del Be-6. Y ahora la de un helicóptero, también ex-soviético: el Mi-4. 2.- Consonante. Nombre del caza norteamericano F-100 (dos palabras). Número romano. 3.- Pronombre personal. Relativos a los jaguares. Cierta sociedad. 4.- Adverbio. calcule, sopesa. Otra codificación OTAN del transporte Antonov An-10. 5.- Desde abajo, monde. Afeiten. Esfera terrestre. 6.- Río levantino. Matrícula castellana. Desde abajo, larva de ciertos insectos. 7.- Cierta unidad de medida. Impute. 8.- Ave palmípeda. Arbol frutal. 9.- Arácnido traqueal. Letras de seto. Desde abajo, determines la longitud. 10.- Nombre de mujer. Desmenuzar con los dientes. Cobertizo. 11.- Población burgalesa. Nombre con el que se conoció el famoso F-86 (pl.). Abreviatura de registro. 12.- Desde abajo, negación. Explicar algo. Real Decreto. 13.- Consonante. Navegantes aéreos. Matrícula española. 14.- Codificación NADO del bombardero soviético Tupolev Tu-14. Igual del transporte Ilyushin Il-12.

SOLUCION AL CRUCIGRAMA 10/95

Horizontales:

1.- Calas. Saras. 2.- O. satuánoreA. S. 3.- Ta. Tablados. CO. 4.- AGA. Delfin. KOL. 5. Huid. Sian. Para. 6.- Cirro. SG. satpO. 7.- Léalo. Palio. 8.- Urgen. odiuR. 9.- Actor. PS. otsaC. 10.- Chón. Seas. OKLA. 11.- roP. Saltas. Aes. 12.- Os. Aireabas. Sl. 13.- Y. Vildebeest. O. 14.- Aproa. Creek.