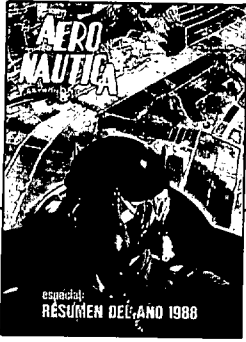




AERO Revista de NAUTICA Y ASTRONAUTICA

NUM. 577 ENERO 1989

especial:
RESUMEN DEL AÑO 1988



Nuestra portada:
 Diapositiva de la Colección que obtuvo el Primer Premio en el Concurso de la Revista Aeronáutica 1987-88. Autor: Rafael L. Sinan-sia.

Director:
 Coronel: Luis Suárez Díaz
 Director Honorario:
 Coronel: Emilio Dáneo Palacios
 Consejo de Redacción:
 Coronel: Jaime Aguilar Hornos
 Coronel: José Sánchez Méndez
 Coronel: Miguel Valverde Gómez
 Tte. Coronel: Antonio Castells B
 Tte. Coronel: Joaquín Vasco Gil
 Tte. Coronel: Yago Fdez. de Bobadilla
 Tte. Coronel: Fco. Javier Illana Salamanca
 Comandante: Joaquín Sánchez Díaz
 Comandante: Julián Fernández Torregrosa
 Teniente: Manuel Corral Baciero
 Redacción:
 Teniente: Antonio M^o Alonso Ibáñez
 Teniente: Juan Antonio Rodríguez Medina
 Diseño:
 Capitán: Estanislao Abellán Aglus
 Administración:
 Coronel: Federico Rubert Boyce
 Coronel: Jesús Leal Montes
 (Adjunto a la Dirección)
 Teniente: José García Ortega

Publicidad:
 De Nova
 Teléfs.: 763 91 52 — 764 33 11

Fotocomposición e Impresión:
 Campillo Nevado, S.A.
 C/ Antoñita Jiménez, 34
 Teléf.: 260 93 34
 28019-MADRID

Número normal 290 pesetas
 Suscripción semestral 1.740 pesetas
 Suscripción anual 3.480 pesetas
 Suscripción extranjero 6.400 pesetas
 IVA incluido (más gastos de envío)

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL EJERCITO DEL AIRE

Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034 - 7.647

N.I.P.O. 099-89-002-0

Princesa, 88 - 28008-MADRID

Teléfonos:
 Dirección, Redacción: 244 26 12
 Administración: 244 28 19

MENSAJE DEL JEFE DE ESTADO MAYOR DEL AIRE	3
NOVEDADES TECNOLOGICAS EN 1988. <i>Por Martín Cuesta Alvarez</i>	10
ESPACIO-88. <i>Por Manuel Corral Baciero</i>	19
ACTUACIONES DEL DEPARTAMENTO EN 1988	22
ESPAÑA Y LA OTAN. AÑO 1988	25
ACTIVIDADES AERAS DURANTE 1988	27
LOS PROGRAMAS EN 1988	30
DIRECCION, PLANIFICACION Y PROGRAMACION DEL MANTENIMIENTO. <i>Por Félix Alonso Guillén, General I.A.</i>	33
NOTICARIO. ENERO	36
LXXV ANIVERSARIO DE LA AVIACION MILITAR ESPAÑOLA	40
NOTICARIO. FEBRERO	41
GRUPO DE TRANSMISIONES DEL CUARTEL GENERAL DEL E.A.	45
EL CENTRO DE PROCESOS DE DATOS (C.P.D.) <i>Por José María Rubio Coloma, Coronel de Aviación</i>	47
MODERNIZACION Y ACTIVIDADES DEL CENTRO CARTOGRAFICO Y FOTOGRAFICO DEL EJERCITO DEL AIRE	50
NOTICARIO, MARZO	53
VOLVER A VOLAR. <i>Por Vicente F. Sintés Silvestre, Comandante Ingeniero Aeronáutico</i>	58
NOTICARIO. ABRIL	61
NOTICARIO. MAYO	69
NOTICARIO. JUNIO	83
LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE Y LA ESCUELA DE LA AERONAUTICA ITALIANA	93
NOTICARIO. JULIO	95
INSTITUTO DE FARMACIA	100
POLIGONO DE ENTRENAMIENTO DE ANCHURAS	101
ESQUEMA DE UN BUEN TRABAJO. <i>Por José A. Herrera Martí, Coronel de Aviación</i>	102
NOTICARIO. AGOSTO	105
QUERIDO ALCALDE. <i>Por Joaquín Vasco Gil, Teniente Coronel de Aviación</i>	107
NOTICARIO. SEPTIEMBRE	110
DEMOSTRACION EN VUELO DEL F-18A	114
LA DIRECCION DE SERVICIOS DE PERSONAL	118
NOTICARIO. OCTUBRE	120
ACTIVIDADES DEL 45 GRUPO	124
IN MEMORIAM	126
PUMAS: EN BUENAS GARRAS. <i>Por Santos Senra Pérez, Comandante de Aviación</i>	128
NOTICARIO. NOVIEMBRE	129
7.º SIMPOSIO SOBRE EL SISTEMA DE CODIFICACION OTAN	131
FIRMA DEL CONTRATO DE DESARROLLO DEL AVION DE COMBATE EUROPEO	132
PRIMER PRO-AM, CENTRO DEPORTIVO BARBERAN	133
NOTICARIO-DICIEMBRE	134
RESUMEN DE LA GESTION ECONOMICO-ADMINISTRATIVA DEL MANDO DE MATERIAL DURANTE 1988	139
UN AÑO EN LA VIDA DE LA ESCUELA DE TRANSMISIONES	140
EL MUSEO DEL AIRE EN 1988	142
LOS VIEJOS GUERREROS NUNCA MUEREN. <i>Por Ramón Raimundo Martínez, Capitán de Aviación</i>	147
LA REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA EN 1988	150
SECCIONES FIJAS	
Cartas al director	2
Reflexiones: 1988 ¿EL AÑO DE LA CALMA? <i>Por Rafael Luis Bardaji</i>	7
Recomendamos. <i>Por R.S.P.</i>	154
La Aviación en el Cine. <i>Por Víctor Marinero</i>	155
La Aviación en los Libros. <i>Por Luis de Marimón Riera</i>	156
Bibliografía	157
Ultima página. Pasatiempos	160

Revista de **AERO NAUTICA**
 Y ASTRONAUTICA

NUMERO 577
 ENERO 1989



cartas al director

El coronel Valeriano Gutiérrez Macías, nos remite desde Cáceres la nota que transcribimos a continuación, relacionada con el libro titulado "Historia de la Aviación en Albacete (1911-1982)".

En Albacete hay que resaltar la bicha o esfinge de Balazote (siglo I a. de J.C.), la dama oferente del Cerro de los Santos, de Montealegre del Castillo, el llamado pueblo de las tres mentiras, los magníficos parques y el Museo de Arte Contemporáneo, con las salas dedicadas al eminente paisajista de la tierra Benjamín Palencia, una vigorosa personalidad. Albacete, la popular capital manchega, sobresale también como población fértil y trabajadora. "Albacete, siempre", para el maestro "Azorin" (Monóvar, 1873-1967), que asimismo la llamó "Nuèva York de la Mancha".

En esta ciudad nos ha sido doble adquirir la obra "Historia de la Aviación en Albacete (1911-1982)", de la que es autor Domingo Henares Hernández, catedrático de Filosofía y ensayista.

Ante todo, en la obra se destaca el interés que la capital albacetense ofrece desde antaño por la aventura de la Aviación. Cabe subrayar que el pueblo se ha identificado con el Ejército del Aire. En el libro se registran los avatares de aquella población hasta ver convertido en realidad su ferviente deseo de ver, radicado en aquella tierra el aerodromo y la Escuela de Aviación.

Sea por la larga historia de la aeronáutica albaceteña, sea porque ya desde niños los naturales han visto sobre sus cabezas cruzar raudos ingenios, máquinas voladoras de las más extrañas formas, lo cierto es que,

para ellos, la emoción de volar tiene un acento especial.

La historia de la Aviación de Albacete está jalonada de muchas glorias. La Base Aérea de los Llanos, de 1939 a 1962, cambios de mando y accidentes, notas emotivas: la "Oración desesperada", poema de Ananbal, (Antonio Andújar Balsalobre).

Endechas líricas de una elite de poetas: Miguel Hernández, Manuel Alcántara, A. García López, Luis López Anglada y José García Nieto, hacen pòrtico a cada uno de los capítulos del libro.

El trabajo del profesor Domingo Henares concluye con la nómina de Jefes de la Base Aérea de los Llanos (1939-1982), y de los caídos en acto del servicio (1940-1977), hasta un total de treinta y dos héroes que dejaron sus preciadas vidas por el aire.

El libro cuenta con prólogo del entonces coronel, comandante del Ala 14 y de la Base Aérea mencionada, Ramón Fernández Sequeiros, que deja nota de la vocación aeronáutica de Albacete y los méritos de la obra.

El autor del volumen —fundador y miembro de número del Instituto de Estudios Albacetenses— es un hombre de pensamiento, colaborador de prensa y buen escritor.

Bien impreso en papel couché, con cubierta a todo color, está escrito el libro en un lenguaje sencillo, periodístico y es una síntesis estupenda, con profusión de datos pese a la brevedad que denota, de la historia de la Aviación albacetense.

La ilustración tiene mucha importancia en el trabajo, para ofrecer una visión completa y atractiva de la realidad historizada.

La pequeña historia del volumen constituye un gran auxiliar de la historia grande, dicho sea parafraseando a las figuras ilustres de Salvador de Madariaga y Gregorio Marañón.

Cabría poner de relieve el entusiasmo de Domingo Henares por la Aviación en esta su entrega, que no es sino un testimonio del campo de aviación albacetense en sus distintas etapas, digno de incorporar a la bibliografía militar española.

VENTA EN LIBRERIAS Y KIOSCOS DE LA REVISTA

MADRID: LIBRERIA ROSALES, TUTOR, 57. KIOSCO CEA BERMUDEZ, 46. KIOSCO GALAXIA, FERNANDO EL CATOLICO, 86. LIBRERIA AGUSTINOS, GAZTAMBIDE, 77. LIBRERIA GAUDI, ARGENSOLA, 13. KIOSCO ALCALDE, PLAZA DE LA CIBILES. LIBRERIA SAN MARTIN, PUERTA DEL SOL, 6. KIOSCO, AVDA. FELIPE II, METRO GOYA, KIOSCO MARVAEZ, 24. KIOSCO PRINCESA, 86. LIBRERIA DE FERROCARRILES, KIOSCO PRENSA PRYCA, MAJADAHONDA. **ALBACETE:** LIBRERIA "ALBACETE RELIGIOSO", MARQUES DE MOLINS, 5. **BARCELONA:** LIBRERIA COLLECTOR, PAU CLARIS, 168. **BILBAO:** LIBRERIA "CAMARA", EUSKALDUNA, 6. **CADIZ:** LIBRERIA "JAIME", CORNETA SOTO GUERRERO, S/N. **CARTAGENA:** REVISTA "MAYOR", MAYOR, 27. **CASTELLON:** LIBRERIA "SURCO", TRINIDAD, 12. **LA CORUÑA:** LIBRERIA "AVENIDA", CANTON GRANDE, 18-20. **EL FERROL:** CENTRAL LIBRERIA, DOLORES, 2-4. **GRANADA:** LIBRERIA "CONTINENTAL", AVDA. JOSE ANTONIO, 2. **MALAGA:** LIBRERIA "JABEGA", SANTA MARIA, 17. **OVIEDO:** LIBRERIA "GEMA BENEDET", MILICIAS NACIONALES, 3. **PALMA DE MALLORCA:** DISTRIBUIDORA ROTGERS, CAMINO VIEJO BUÑOLAS, S/N. **SANTA CRUZ DE TENERIFE:** LIBRERIA RELAX, RAMBLA DEL PULIDO, 85. **SANTANDER:** PAPELERIA VALDEON, HERNAN CORTES, 32. **SANTIAGO DE LA RIBERA:** LUIS ESCUDERO BALLESTES. **SANTOÑA:** LIBRERIA "ELE", MARQUES DE ROBRERO, 11. **SEVILLA:** JOSE JOAQUIN VERGARA ROMERO, VIRGEN DE LUJAN, 46. **VALENCIA:** KIOSCO "AVENIDA", AVDA. JOSE ANTONIO, 20. **ZARAGOZA:** ESTABLECIMIENTOS "ALMER", PLAZA INDEPENDENCIA, 19.

LOS CONCEPTOS EXPUESTOS EN LOS TRABAJOS PUBLICADOS EN ESTA REVISTA REPRESENTAN LA OPINION PERSONAL DE SUS AUTORES

Mensaje del Jefe de Estado Mayor del Aire



COMO en años anteriores, desde que ostento la Jefatura del Estado Mayor del Ejército del Aire, quiero comunicarme con todos vosotros en estas fechas conmemorativas de la Pascua Militar para expresaros mi felicitación por fiesta tan entrañable y de tan hondo significado para las Fuerzas Armadas, al tiempo que hago votos para que el año 1989, cuya andadura ahora iniciamos, lo disfrutemos en la paz de una España unida y próspera.

Formamos parte de una Institución, de un colectivo humano que trabaja y se empeña, día a día, por conseguir los objetivos que le permitan cumplir con la misión constitucional encomendada. Es por ello beneficioso exponer someramente aspectos importantes de la labor desarrollada en el pasado año y en base a ésta hacer unas reflexiones para el año 1989, sobre aquellos aspectos puntuales o áreas específicas en que debemos mejorar nuestra gestión, introducir cambios o aplicar las acciones correctoras que se estimen más convenientes, para conseguir la máxima eficacia de la Fuerza Aérea de acuerdo con los recursos asignados.

Preciso es advertir que no pretendo que lo escrito en estas páginas constituya un informe riguroso y exhaustivo, pero sí que os proporcione una visión global de la trayectoria seguida por el Ejército del Aire durante 1988 y de las expectativas de futuro.

En el plano operativo es donde quizás se refleje más directamente el quehacer cotidiano a través de la actividad de las Unidades que, al fin y al cabo, son la razón de ser de nuestras Fuerzas Aéreas.

En el período anual comprendido entre el 15 de noviembre 87 y 15 de noviembre 88, se han contabilizado un total de 108.000 horas de vuelo,

cifra que, aún siendo inferior a la del año anterior, indica una continuidad operativa de las distintas Unidades, y que, éstas se están ajustando al criterio de cumplir la misión que tienen asignada empleando para ello las horas de vuelo estrictamente necesarias y no, forzosamente, todo el potencial del que disponen. Es necesario insistir en que toda hora volada de más, supone una carga adicional para el mantenimiento y acapara unos recursos financieros que son muy útiles empleados en otras funciones.

Las Unidades de combate del MACOM, MATAAC y MACAN han consumido la parte alicuota de horas que les corresponde del total en misiones de entrenamiento propiamente dichas y en la participación en diversos ejercicios específicos, conjuntos y combinados, continuando una tónica similar a la de años precedentes.

En cuanto a las de transporte, las cifras hablan por sí solas y nos muestran que no han sufrido variaciones notables con respecto al último año concretándose por lo que atañe a personal en unos 105.000 pasajeros transportados y en 80.000 paracaidistas lanzados. El movimiento de material por vía aérea superó las 5.000 Tm. y el lanzado desde avión alcanzó las 425 Tm. observándose, en ambos casos, un leve incremento en relación con 1987.

Por su parte, las Unidades del SAR efectuaron cerca de 500 misiones de salvamento, incluidas las de transporte de órganos para trasplante (T.O.T.), con un total de 6.000 horas de vuelo. En esta labor humanitaria de proporcionar al enfermo el órgano que necesita, en cualquier lugar y a cualquier hora, el 45 Grupo de FF.AA. contribuyó, en gran medida, a través de más de 80 misiones T.O.T.

Finalmente, en la constante lucha contra el fuego que mantienen los hombres y medios aéreos de nuestro Ejército dedicados a tal fin, se realizaron, aproximadamente, 700 salidas con un balance superior a las 4.000 horas voladas.

Como garantía que es para la actividad aeronáutica del Ejército del Aire, sigue siendo constante nuestra preocupación por la Seguridad de Vuelo y nuestro afán por incrementar el grado de mentalización hacia la misma, en todos los estamentos del E.A. Por ello, se han mantenido las inspecciones y evaluaciones de las Unidades, con objeto de ir mejorando el programa de Prevención de Accidentes, intentar solucionar los problemas que se presenten, conocer de cerca las actuaciones en todos los niveles y tener referencias para la conceción anual del trofeo de Seguridad de Vuelo.

Se ha realizado el VI Curso de Seguridad de Vuelo en el que han obtenido el diploma correspondiente 22 Jefes y Oficiales del E.A., así como representantes del E.T., Armada y Guardia Civil.

Los pilotos destinados en el material F-18 han iniciado los entrenamientos en máquina centrífuga a fin de mejorar su tolerancia a las altas aceleraciones sostenidas. En un futuro, será deseable que este entrenamiento se efectúe durante el Curso de Caza y Ataque, y anticiparnos así a la problemática, inherente a los aviones provistos de sistemas eléctricos de mandos de vuelo, relativa al inicio y sostenimiento de aceleraciones.

Por otra parte, el Boletín Informativo Mensual de Incidentes (B.I.M.I.) con casi dos años de vida, se está mostrando como un medio eficaz de intercambio regular de experiencias en incidentes que permita evitar posibles accidentes.

No obstante, y por dolorosa que sea esta realidad, es preciso reconocer que ha aumentado el índice de accidentes respecto al año anterior, situándonos, aproximadamente, en el término medio de los países de la OTAN.

Además, hay que tener en cuenta que durante el pasado año la pérdida de personal cualificado por abandono del servicio activo, principalmente en la Escala del Aire, ha ido en aumento y puede llegar a ser crítica. A fin de contrarrestarla se están estudiando una serie de medidas que permitan regular el proceso y rellenar los vacíos producidos. Mantenemos la esperanza de que en la futura Ley de la Función Militar se contemple la figura del Militar de Empleo, correspondiente al antiguo personal de complemento, que permita satisfacer las necesidades de la Aviación Militar. Al facilitar una vía de acceso para ser piloto del Ejército del Aire, que no sea únicamente la Academia General del Aire, es presumible una depuración de la vocación militar de aquellos que ingresen en la A.G.A. y, en consecuencia, sea mínimo el número de los que tengan como objetivo futuro el pasar a las Líneas Aéreas. De esta forma, podrá mantenerse un adecuado equilibrio entre los pilotos que permanezcan en el E.A. y los que opten por integrarse en la Aviación Civil que serían, en su gran mayoría, procedentes de los militares de empleo, como ocurre en las Fuerzas Aéreas de la mayoría de los países.

Junto a las soluciones de carácter normativo que puedan adoptarse, imprescindibles para no colapsar el funcionamiento de la institución, se intenta y se seguirá intentando, conseguir las mejoras profesionales, sociales y retributivas a las que, legítimamente, todo ser humano aspira.

En este orden de ideas, se han iniciado las acciones legales oportunas para privar, al personal que ha pasado a prestar servicio en compañías aéreas civiles, de ciertos beneficios en orden de asistencia social que redundarán en favor de los que permanecen en el Ejército del Aire.

En este breve repaso al capítulo de personal, he insistido sobre el aspecto más acuciante del mismo, Escala del Aire, pero sin olvidar que no es muy alentador el panorama que presentan el Cuerpo de Inge-

nieros Aeronáuticos (I.A.) y el de Sanidad. La oferta de puestos de trabajo en la vida civil, la necesidad de personal por parte del Organismo Central y la Ley de Incompatibilidades, son los tres factores que más directamente influyen en la escasez que padecemos de Jefes y Oficiales en estos Servicios.

Apelo a vuestra comprensión, colaboración y paciencia, hasta tanto no superemos esta situación anómala y coyuntural, pero no por ello menos comprometida.

En otro orden de ideas, se ha continuado con las evaluaciones orgánico-administrativas de Unidades, Centros y Organismos. Han sido evaluadas las Alas 22, 46 y 21, el Ala de Alerta y Control, los Escuadrones de Vigilancia Aérea números 10 y 3, la Escuela de Paracaidistas, la Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas y el 802 Escuadrón de Fuerzas Aéreas.

Es importante señalar la participación de los Mandos Logísticos (MAPER y MAMAT) así como la de los Mandos Aéreos, de los que cada Unidad depende, en las evaluaciones efectuadas, integrándose en los equipos evaluadores miembros de los respectivos Cuarteles Generales.

Como ya es sabido, con los datos obtenidos, pretendemos reducir la burocracia y lograr una distribución de los puestos de trabajo acorde con los requisitos funcionales de cada uno de ellos. La simplificación orgánica de un estamento complejo como es el E.A., se traduce en beneficios para la propia Organización, al evitar despilfarros de recursos humanos que, como estamos comprobando, son limitados y vitales.

El proceso de evaluaciones y la importante participación en las mismas del Mando de Personal y del Mando de Material ha de ser complementado con la mejor evaluación posible, que es aquella que permanentemente debe llevar a cabo el Jefe, en todos los niveles, de su organismo o unidad respectiva. El día en que este convencimiento impregne a la organización entera, se habrá dado un paso decisivo en pro de la eficiencia.

Fieles al propósito de tender a la sencillez, ha sido revisada la IG-10-11, recogiendo en este texto legal una nueva organización de las Unidades de Fuerzas Aéreas, que ya iniciamos en 1987 con la supresión de las Planas Mayores y la hemos continuado en 1988 con

la unificación de los Grupos de Personal y Apoyo.

En esta misma línea de actuación se ha acordado el Curso de Estado Mayor ajustándolo a las necesidades de nuestro Ejército de forma equiparable a la duración que presenta en otras Fuerzas Aéreas de nuestro entorno.

La sanción de la IG-60-7 que determina explícitamente las Autoridades y Mandos con Potestad Disciplinaria, la creación de las Asesorías Jurídicas Regionales, la participación en la definición de diversos aspectos de la política del Departamento (Informes al Proyecto de la Ley de la Función Militar y Proyecto de Real Decreto de Reestructuración de los Cuarteles Generales y el Apoyo a la Fuerza), y la organización y asignación de funciones a los distintos Escalones de Catalogación en el E.A., constituyen, para finalizar, actividades orgánicas que nos permiten hacernos una idea de la labor desarrollada en área tan importante.

Siguiendo con esta secuencia de analizar someramente los distintos campos de actuación del E.A., considero muy importantes las actividades básicas de planeamiento que han abarcado desde el proceso de planeamiento de la defensa militar hasta los específicos de nuestro Ejército.

¿Qué ha significado todo ello? Pues un esfuerzo notable que se ha condensado, en primer lugar, en la exigencia de una participación activa en la elaboración de los documentos que hasta la fecha han sido sancionados en el ciclo de planeamiento de la defensa y que conducirán a la formulación de un nuevo Plan Estratégico Conjunto; en segundo lugar, en la iniciación del proceso que permitirá la constitución de la estructura de Mandos Operativos a nivel estratégico y de conducción de operaciones, y, finalmente, en tercer lugar, en la confección de los planes de exclusividad del E.A.: Plan de Acción, Planes a Medio y Largo Plazo, Plan de Obras, Anteproyecto del Presupuesto de 1989, Orden de Aplicación específica del mismo, Directiva 1/88 sobre Contabilidad Analítica y Plan Informático.

Además, en el ámbito internacional, tras la firma de los Acuerdos con OTAN y aunque no estemos integrados en la estructura militar, resulta conveniente estar presentes

en los Mandos Principales (SACEUR, SACLANT, ...) y en diversos Grupos de Trabajo de la OTAN, lo que supone un esfuerzo adicional al exigido por nuestros cometidos específicos. Sin embargo, debemos hacer frente a estas nuevas obligaciones empleando hombres preparados y con plena dedicación, ya que, al margen de estar en juego nuestra propia imagen, no podemos perder el tren de la cooperación y el progreso en compañía de los países europeos amigos y aliados.

Paralelamente, prosiguen su normal desarrollo los programas previstos encaminados a mejorar nuestra infraestructura de bases, los relativos a la defensa aérea y aquellos cuya finalidad es garantizar la operatividad futura del material en servicio, bien a través de la modernización o bien por vía de adquisición de los sistemas que deban sustituir a los que causen baja.

Son muchos y variados estos programas y algunos de ellos, que fueron gestados hace ya años, son bien conocidos de todos vosotros y no necesitan de mayor explicación. Me refiero concretamente al de Potenciación de Bases (POBAS), Guerra Electrónica (GEL), Adquisición EF.18, Potenciación de Maestranzas y Parques (POMAPA), Refugios de Aviones de Combate (REFAVIC), Modernización de Armamento (MODAR), y otros más cuya enumeración omito a fin de no ser reiterativo. En general, todos ellos, con las lógicas alteraciones, se están ajustando a lo planeado, han sido cumplimentados parcialmente culminando, bien sea alguno de los Subprogramas de que constan o algunas de sus etapas, y tienen prevista su financiación para 1989 y años posteriores. Otros programas (Simulador EF-18 y Reposición Aviones de Transporte), han llegado a su fin, con la adquisición, entrega y recepción del material de tierra y aéreo correspondiente.

Si quisiera detenerme momentáneamente, en aquellos otros programas que por su novedad o mayor incidencia requieren ser comentados. Sin que signifique un orden prioritario, mencionaré en primer lugar el ACCS (Air Command and Control System) que es un programa en fase de definición para dotar a la OTAN, hasta el nivel de Mando Principal Subordinado, del apoyo técnico y operativo necesario para realizar, de forma integrada, el pla-

neamiento, dirección y control de todas las operaciones aéreas.

Su finalidad es hacer frente a la amenaza aérea del año 2000 y su ámbito de actuación geográfica será el ACE (Allied Command Europe), incluidas Azores y Madeira.

Este sistema, agrupará los actualmente existentes: NAEGIS (Centro Europa + AWACS), UKADGE (Reino Unido), STRIDA (Francia), GEADGE (Alemania), SADA, etc., mejorándolos e introduciendo en ellos los cambios precisos hasta alcanzar el diseño deseado.

España, en abril de 1988, hizo una declaración de interés para una eventual participación en el ACCS. Obtenida la autorización para iniciar el Programa, la gestión y dirección del mismo es responsabilidad del Ejército del Aire.

Actualmente, se trabaja en la elaboración del Volumen IV en el cual se plasmará la estructura del futuro ACCS español. Una vez finalizado este Volumen IV y decidida la participación hispana, nuestro país se incorporaría como un socio más a principios del presente año.

El que España decida ser participe en el ACCS, tendrá gran importancia no solamente desde el punto de vista operativo y por su incidencia en los acuerdos de coordinación, sino también por las magníficas perspectivas que se abrirán a los sectores industriales de la electrónica, la informática y las comunicaciones.

Por último, reseñar que los programas Combat Grande III, Combat Grande IV y el de Comunicaciones y Potenciación de los Cuarteles Generales, que se encuentran en fase de desarrollo y con financiación prevista en 1989, pueden verse afectados en la mayoría de sus Subprogramas en el caso de producirse la integración española en el Programa europeo ACCS, que estamos tratando.

Respecto al Programa de Modernización de aviones P-3, se han adquirido 5 aviones que se encuentran en proceso de recepción y pendientes de ser adjudicado el contrato de modernización entre las ofertas presentadas. Se espera, en breve, iniciar los trabajos de modernización, con una duración aproximada de cinco años.

El Programa de Modernización del Mirage III ya está en fase avanzada de adjudicación a la industria que la realice, a partir de 1989.

Finalmente, el que podríamos denominar el Programa estrella por su magnitud, su coste y las ambiciosas metas que persigue, el Programa EFA, ha entrado en una fase más definitiva.

Este Programa de carácter internacional, ha continuado durante el 88 la fase de Definición habiéndose firmado el MOU (Memorandum of Understanding) por parte del Ministro de Defensa español, el día 9 de noviembre en Bruselas.

Dicha firma implica la plena aceptación del Programa por parte del gobierno español con la participación ya prefijada del 13 % y la habilitación de los créditos presupuestarios necesarios para llevar a cabo la próxima fase de desarrollo.

Este compromiso, ha sido establecido una vez coordinado con el Ministerio de Industria el procedimiento de retorno tecnológico y compensaciones industriales a los principales contratistas (CASA, SENNER, INISEL, CEDELISA).

La fase de Desarrollo aludida, referida a célula y motor, fue firmada el 15 de noviembre entre los representantes de las cuatro naciones y los contratistas principales de cada una de ellas. El proceso iniciado culminará con el inicio de la fase de Producción en el año 1990, en la cual España se ha comprometido con la adquisición de cien unidades.

Es notoria la importancia de este Programa, tanto por lo que representa para la Defensa Nacional, y consecuentemente para el Ejército del Aire, como por su beneficiosa incidencia en la industria nacional que tendrá acceso a tecnología punta, al tiempo de asegurar un considerable número de puestos de trabajo.

Como dije anteriormente, los programas en curso son numerosos y diferenciados entre sí, lo cual nos llevó al convencimiento de que era necesario centralizar todos los esfuerzos relacionados con el estudio, gestión y obtención de Sistemas de Armas y por ello se creó con carácter experimental a finales de 1987, la Dirección de Sistemas (DISIS), encuadrada orgánicamente en el MAMAT y hasta la fecha, los resultados obtenidos son satisfactorios por lo que estimamos acertada la decisión que dio origen a este nuevo organismo.

Un área tradicionalmente compleja, como es la de material, ha

merecido nuestra constante atención, conscientes de las repercusiones derivadas de su buen o mal funcionamiento. Podemos mostrarnos moderadamente optimistas, en cuanto ha mejorado la cantidad y calidad de información sobre la situación real del material, lo que posibilita que el conjunto de acciones a tomar para su gestión, sean más adecuadas. Asimismo, ha experimentado un alza la capacidad de apoyo al material basada en los Centros Logísticos propios; no obstante, se requiere un mayor esfuerzo para llegar a ser autosuficientes en los elementos fijados en su día, y para ejercer un control más efectivo sobre la industria nacional, de forma que de la conjunción de ambos, se derive una menor dependencia del extranjero.

En cuanto a la correcta determinación de necesidades, es imprescindible que se lleve a efecto en el origen y por el propio usuario. En 1988 se ha avanzado en este sentido y aunque los frutos no se apreciarán de inmediato, es fundamental continuar en esta línea de conducta con entusiasmo y rigor, optimizando los métodos y ampliando las áreas en las que se llevan a cabo las estimaciones.

Hasta aquí he pretendido informaros sucintamente, como os anuncié al principio, sobre la labor básica desarrollada por el E.A. en el pasado periodo anual. No sería completo, sin embargo, este bosquejo si dejase de mencionar lo que, desde una perspectiva más festiva ha significado para nosotros el año 1988.

Ya habréis advertido que me referí al hecho de que hayamos celebrado el 75º Aniversario del nacimiento de la Aviación Militar Española que acaeció el 28 de febrero de 1913 cuando, por R.D., se creó el Servicio de Aeronáutica Militar en sus dos ramas de Aerostación y Aviación.

La conmemoración de estos tres cuartos de siglo se ha patentizado en una serie de actos que pretendieron dar realce a la Aviación Española, recordar a los que perdieron la vida en acto de servicio y destacar el papel decisivo que tiene el Ejército del Aire en la Defensa Nacional. El Organismo Central del Ministerio de Defensa junto con el Cuartel General del Aire, fueron los

responsables de la organización de estos actos, que, en su doble vertiente de institucionales y populares, ofrecieron a la sociedad española una panorámica de la historia y evolución de la Aviación Militar en el transcurso de estos 75 años. Se inició esta etapa conmemorativa el 28 de febrero con el acto de imposición de la Medalla Aérea al E.A., por SS.MM. los Reyes, continuando con un rosario de homenajes, exposiciones y festivales en toda la extensión de nuestra geografía, pasando por Zaragoza donde el día 19 de septiembre, en presencia de S.M. el Rey se llevó a cabo la ceremonia de entrega del Estandarte de Combate al Ala número 15, actuando como Madrina S.A.R. la Infanta D.ª Elena, y culminando el 10 de diciembre, el día de Nuestra Señora la Virgen de Loreto, en Madrid, con la imposición al Ejército del Aire, de la Medalla del Ejército, con carácter colectivo.

Es también de destacar, la creación con carácter permanente de la "Cátedra Kindelán" con la finalidad de difundir el Pensamiento, Doctrina e Historia Militar Aérea. Con tal motivo, tuyo lugar el Seminario Internacional sobre "Doctrina Aérea en el año 2000", con una amplia participación de Fuerzas Aéreas occidentales.

Desde aquí, mi agradecimiento y felicitación para todos aquellos que con su esfuerzo, ilusión e imaginación, aportando su conocimiento y experiencia, han contribuido de forma tan activa y eficaz a la realización y brillantez de todos los actos conmemorativos.

Ha transcurrido un año y he intentado reflejar en pocas páginas lo que éste ha constituido para el Ejército del Aire. No podemos, ni es nuestra pretensión ocultar los problemas que padecemos porque, precisamente, el reconocerlos y enfocarlos con acierto para superarlos es el reto que tenemos planteado. Debemos seguir luchando sin desmayo en la confianza de que nuestro esfuerzo no es baldío.

Barajamos con harta frecuencia conceptos tangibles tales como recursos, presupuestos, medios y otros más filosóficos pero no menos materiales como gestión y eficacia. Todos ellos son necesarios y debemos tenerlos siempre en mente,

pero sin olvidar ni un momento principios básicos de conducta en todo militar: lealtad hacia el Jefe en las funciones de asesoramiento y para hacer nuestras las órdenes recibidas; abnegación para sobrellevar los sacrificios que impone la profesión; disciplina que nos obliga a cumplir fielmente con nuestro deber, a deshecho de propias ideas o convicciones; compañerismo que implica comprensión y apoyo hacia el más débil y respeto y admiración hacia los más dignos de emular...

Las Reales Ordenanzas nos brindan una pauta de actuación claramente marcada, pero que a veces es difícil de seguir cuando los valores morales no están arraigados en lo más íntimo de la persona. Compaginemos nuestra deseada preparación, rigor en el trabajo y honrada ambición con la generosidad y amplitud de miras propias de los que poseen fortaleza de espíritu.

Pienso que ante nosotros, se presenta un futuro atractivo y que debemos saber aprovecharlo. La integración en Europa a todos los niveles, el progresivo afianzamiento de las Fuerzas Armadas en el estamento social y la creciente cooperación militar con los países occidentales de nuestro entorno geográfico, han de suponer un impulso que nos sitúe en el plano profesional, operativo y social que nos corresponde.

Tenemos dificultades, es cierto, pero ¿quién carece de ellas? Además, ninguna es insuperable y menos aún si contamos con los hombres precisos para vencerlas.

Por todo ello, puesto que nuestro pensamiento estratégico está claro, conocemos dónde queremos llegar, qué organización necesitamos y qué medidas tomar para alcanzar los objetivos trazados, creo que empezamos a entrever un horizonte despejado, aunque todavía lejano a causa de nuestras limitaciones, y me muestro optimista cara a la evolución del Ejército del Aire a medio y largo plazo, con el pleno convencimiento de que la realidad presente no ha de mermar, en absoluto, las expectativas venideras. Y para ello, cuento con todos vosotros; con vuestra dedicación, con vuestra colaboración, con vuestro entusiasmo y con vuestro amor por el Ejército del Aire, en el cual militamos y a través del cual pretendemos rendir nuestro mejor servicio a España. ■

1988: ¿El año de la calma?

RAFAEL L. BARDAJI

Director del Grupo de Estudios Estratégicos (GEES)

1987 se cerró con un acuerdo de desarme entre los dos supergrandes (de eliminación de todos los misiles lanzados desde tierra con un alcance entre los 500 y 5.000 kilómetros) que parecía abrir una nueva era de entendimiento Este-Oeste, una nueva distensión. Y 1988, efectivamente, ha estado marcado por un clima de acelerado "deshielo" manifestado por las inminentes posibilidades de reducciones de fuerzas y por la carga de promesas de mayores reducciones en el futuro. Ahora bien, los avatares del recambio presidencial en los EE.UU. han mantenido prácticamente congelado el proceso de negociación sobre control de armamentos, así que la senda del desarme no ha cosechado ningún nuevo y espectacular éxito ni es presumible que lo tenga hasta pasados los primeros meses de la nueva administración norteamericana.

Sin embargo, donde sí parece haber tenido un evidente reflejo el actual enamoramiento de las grandes potencias ha sido en el terreno de los conflictos abiertos en el Tercer Mundo. Verdaderamente, cuando se contemplan los planes de resolución de las guerras periféricas que venían sacudiendo al mundo desde años (ocho años de enfrentamientos entre Irán e Irak, por ejemplo) cualquier observador se siente tentado a loar esta nueva era de paz que parece surgir ante nosotros. Y así ha sucedido en la primera mitad de 1988. La situación de final de año, por contra, parece presagiar otra cosa: las perspectivas de pacificación encuentran grandes dificultades en la plasmación de los acuerdos de alto el fuego, retirada de tropas o de negociación (Afganistán sea quizá el caso más palpable, pero también Centroamérica, Namibia y El Chad, entre otras guerras).

En cualquier caso, los frágiles acuerdos de alto el fuego y entendi-

miento entre beligerantes junto con la nueva diplomacia conducida por Gorbachov desde el Kremlin ha logrado generar una percepción de calma y tranquilidad generalizada. Al menos entre los bloques. De hecho, los grandes temas que se han venido repitiendo a lo largo de todo 1988 tenían que ver más con la redefinición de las relaciones internas de cada lado —el occidental y el Pacto de Varsovia— que con el enfrentamiento tradicional Este-Oeste. Por un lado, la reacción de los países socialistas frente a la *perestroika* de Moscú; por otro, el papel de los EE.UU. en el mundo y el reparto de las cargas entre los aliados. Igualmente, el futuro de una identidad europea en lo económico, tecnológico, político y defensivo.

programas y a través de diversos foros, pero esencialmente a través del GEIP.

La paz sobre el mundo

Febrero de 1988 sorprendió al mundo con el acuerdo gestionado por Naciones Unidas y admitido por todas las partes, Pakistán, La URSS y los EEUU, y por el que la Unión Soviética se comprometía a abandonar Afganistán, se anunció que la retirada de las tropas se iniciaría en la primavera. Y las fuerzas de ocupación emprendieron su marcha de regreso efectivamente el 15 de mayo.

La retirada de la URSS de Afganistán había sido uno de los temas regionales abordados tradicional-



Moscú anunció a comienzos de noviembre que congelaba la evacuación de Afganistán.

Por último, España ha conseguido definir su participación activa en el seno de la Alianza a lo largo de este año que comentamos, a la vez que negociaba su participación en la Unión Europea Occidental, proseguía entretejiendo sus lazos bilaterales con los aliados y profundizaba la cooperación industrial en materia de defensa en distintos

mente por los dos líderes del mundo, Ronald Reagan y Mijail Gorbachov, en sus sucesivas cumbres. Pero sólo con la celebrada en Reikiavik a finales de 1986 parece que se abrieron perspectivas de un entendimiento global sobre la necesidad de moderación soviética en el Tercer Mundo. Tras la firma del Tratado INF en Washington, en

diciembre de 1987, Gorbachov posiblemente quisiera apuntalar la imagen de buena voluntad y concordia con una decisión espectacular. De hecho, distintos especialistas en la URSS han señalado el manifiesto descontento en el Ejército Rojo por lo que se considera un abandono del país ocupado. Sea como fuere, la realidad es que el acuerdo y el inicio de retirada le ha valido grandes dividendos políticos a Moscú en su imagen exterior.

Sin embargo, la solución feliz no sería más que aparente o efímera. Desde mediados de abril, la guerrilla afgana ha lanzado sucesivas oleadas de ataques, liberando grandes zonas del país y acosando al débil gobierno oficial afgano encabezado por Najibullah. Es más, Kabul ha sufrido distintos ataques y su aeropuerto se ha visto dañado por impactos de misiles una y otra vez, llegando a destruirse un número indeterminado pero importante de aparatos soviéticos. Ante ello, y en reacción al posible colapso del régimen oficial de Kabul, las tropas soviéticas intervenían significativamente en la lucha contra los Mujaidines rebeldes a la vez que intentaban la salida del país. Finalmente, presumiblemente por la incapacidad del gobierno de resistir frente a la guerrilla, Moscú anunciaría a comienzos de noviembre que congelaba sine die su evacuación. Desde entonces, se han producido contactos entre las partes para buscar una alternativa al futuro de Afganistán, cuya salida militar es costosa e insegura para todos los implicados. Pero, en cualquier caso, hay indicios de que Moscú intenta en este intervalo asegurarse el control de una franja importante del norte del país, desde el que seguir ejerciendo una influencia notable sobre cualquier régimen imaginable en Kabul.

No obstante, antes de que se supieran los derroteros finales de la ocupación soviética de Afganistán, la imagen de la paz universal se vería reforzada con otro gran acontecimiento informativo: el armisticio entre Irak e Irán. Tras 8 años de guerra y con los países cargando con un gran peso económico, social y humano, el Ayatollah del Irán, Jomeini, aún renegando públicamente de sus actos, tuvo que admitir la negociación con su oponente iraquí, Hussein, y, finalmente, aceptar el alto el fuego. El

mundo se había acostumbrado a las guerras de los petroleros, a los escándalos de la venta de armamentos, a los exabruptos fundamentalistas, a la presencia aliada en el Golfo, y el fin de la guerra resultó una sorpresa y un alivio.

De momento no ha habido problemas mayores en el respeto al alto el fuego. Se han intercambiado

la cicipación de los Khmer Rojos, la fuerza más radical e importante que actúa en la guerrilla.

El Norte de África, particularmente El Chad y, sobre todo, El Sahara, igualmente ha experimentado procesos de pacificación. El acuerdo sobre la celebración de un referéndum en El Sahara sea el más estable de ellos.



Jomeini tuvo que aceptar finalmente negociar el alto el fuego.

prisioneros y no se han repetido las hostilidades. Pero todavía quedan por saldar graves cuestiones como, por ejemplo, la demarcación de la frontera en la importante Chat-El-Arab que ambos países reclaman para sí.

En fin, junto a estas dos importantes guerras, otros conflictos también vieron pasos concretos para su solución. Sobre Namibia, por ejemplo, cubanos, angoleños, sudafricanos y norteamericanos se comprometieron en la retirada de las tropas foráneas y la celebración de elecciones libres en el territorio algún momento en el futuro. El problema fundamental radica ahora en la verificación de la repatriación de los cubanos de Angola y en el futuro de la guerrilla antigubernamental de L'Unita.

Camboya también celebró otro acuerdo en el que la URSS Jugó un notable papel mediador: las tropas de Vietnam abandonarían el país que de momento sigue bajo el régimen provietnamita de Hem Sekim, aunque se avanza hacia un gobierno de concentración nacional en el que, sin duda, jugará un papel destacado el príncipe Sihanouk. Más problemática se revela la parti-

En Centroamérica, en Nicaragua, el gobierno entabló conversaciones con las fuerzas de la "contra" que prometieron grandes esperanzas. La decisión del Congreso americano de no enviar ayuda militar a la oposición antisandinista, sin embargo, colocó en una debilidad negociadora a la guerrilla y las posibilidades de un acuerdo estable parece hoy más remota que a comienzos de año.

Desarme: espera y verificación

Las esperanzas de que en 1988 se llegara a un satisfactorio acuerdo en las negociaciones START, de reducción de armas estratégicas, en los términos planteados (aproximadamente reducción del 50% de las cabezas nucleares), se revelaron muy pronto infundadas. La negociación era demasiado compleja y, pese a las prisas del presidente Ronald Reagan en alcanzar un acuerdo espectacular, los negociadores no lograron acordar un texto común antes de que comenzase la campaña presidencial en los EE.UU. Ahora, nada impide que en 1989 se llegue a tal tipo de acuerdo, aunque

la toma de posesión efectiva de la nueva Administración de George Bush y la automática revisión de las directrices Reagan se llevarán unos meses. En cualquier caso, el sentimiento generado con el acuerdo INF sobre la desnuclearización progresiva parece haberse evaporado poco a poco.

Un segundo aspecto importante y altamente aireado ha residido en la verificación del cumplimiento del Tratado de eliminación de las INF. Algunos de los Cruise desplegados en Europa se retiraron antes del verano y se produjo una primera destrucción con observadores de ambos países, EE.UU. y la URSS, en instalaciones americanas a mediados de septiembre. El 5 de diciembre los primeros Pershing II destruidos lo eran bajo la mirada de observadores soviéticos, también en suelo americano.

El principio de la verificación y de la inspección in situ establecido por el acuerdo INF ha sido considerado como un gran avance en la historia del control de armamentos, dado que supone un cambio importante en la actitud soviética que siempre se había negado a tales medidas. Es más, significa la posibilidad de proseguir con otros acuerdos ya que sin verificación posible, reducir más allá de ciertos niveles puede ser insensato y peligroso. Al fin y al cabo, nunca se estaría seguro de que la otra parte no está de hecho violando lo acordado en su ventaja.

En cualquier caso ha representado un gran debate en el seno de la Alianza, sobre todo en lo concerniente a las futuras negociaciones sobre estabilidad convencional en Europa, del Atlántico a los Urales. La verificación es un sine qua non para conocer los techos máximos a los que se quiere reducir las existencias disparidades entre el Pacto de Varsovia y la OTAN. Ninguna retirada unilateral soviética —como la propuesta ante la ONU a comienzos de diciembre por Gorbachov— puede esconder la necesidad de la comprobación de las declaraciones.

Gorbachov, problemas internos y política exterior

1988 ha visto crecer una gran paradoja en Occidente: cada día que pasaba menores eran las apuestas por el futuro de Gorbachov en el

poder pero mayores eran las ilusiones sobre la benevolencia de su política, hacia el pueblo ruso y hacia los aliados.

Dificultades con Ligachov que terminaron en un aparente golpe de Estado frustrado en marzo, descontentos militares, sobre todo del jefe del Estado Mayor de Tierra, enormes descontentos populares en la periferia del Gran Ducado de Moscovia, parecían apuntar a una posible desestabilización del conductor de la *perestroika*. La batalla constitucional de Gorbachov parece llegar a una extremada concentración de poder en sus manos, también parecía indicar los deseos de una mayor independencia y campo de maniobra frente a sus adversarios. El catastrófico estado de la economía soviética es la única pieza que aparentemente obligaba a los más conservadores del politburó a aceptar el ritmo de reformas propuesto por Gorbachov, aún con grandes reticencias hacia la política de transparencia, de *glasnot*.

Paralelamente, Gorbachov apuntalaba su situación de poder obteniendo grandes éxitos externos gracias a su ágil y hábil diplomacia. Con sus sucesivas propuestas, alimentando las ilusiones con algunas decisiones (como Afganistán y ahora con su desarme unilateral de fuerzas convencionales), Gorbachov ha logrado un amplio consenso occidental sobre la necesidad de apoyar su causa a través de ayuda financiera, tecnológica y reduciendo la presión militar. Elemento que le permitiría detraer esfuerzos de la defensa, acallar a sus críticos y levantar la economía nacional.

1989 seguramente verá ampliar todas esas ayudas.

Reagan, ¿el fin de una era?

En este mes de enero, el nuevo presidente americano tomará posesión efectiva de la Casa Blanca. Dominio de poder que ya conoce bien gracias a su anterior posición como vicepresidente. Para casi todos, Bush es, más que nada, la continuidad. Pero no parece que sea tan sencillo. Bush deberá aplicar gran cantidad de ingenio en resolver el terrible déficit comercial de los EE.UU. Igualmente, tendrá que reducir el gasto federal. Y, particularmente, deberá cortar el presupuesto de defensa.

Durante 1988 la discusión ha girado sobre el papel futuro de los EE.UU. en el mundo, en el reajuste de sus compromisos como garante del orden occidental con sus capacidades reales, cada día más cuestionadas por otros competidores económicos como Japón o la Comunidad. En Europa, el debate ha girado en torno a una retirada de las tropas de los EE.UU. estacionadas en países aliados. 1989 verá agudizar el debate sobre papeles, cargas, riesgos y beneficios de los aliados en el seno de la OTAN y fuera de ella.

1992: un proyecto para Europa

Que el orden internacional está en mutación ha quedado patente con los acontecimientos intraeuropeos tendentes a la construcción de una Europa unida, no sólo económica sino también política y defensivamente. El proyecto más ambicioso viene de la mano de la Comunidad y las medidas para la consecución de un mercado único real para finales de 1992. Este mercado único se ha convertido durante el año pasado en un fin movilizador de la voluntad en pro de una identidad europea en sentido amplio. De hecho, está potenciando el debate sobre los poderes supranacionales del Parlamento Europeo, la necesidad de trascender los límites de la cooperación industrial en materia de defensa que se desarrolla en el GEIP, y se ha aliado a la revitalización de la UEO. Organización que se ha visto rejuvenecer con la admisión de España y Portugal el pasado otoño.

Durante el primer semestre de 1989, España estará ejerciendo la Presidencia de la Comunidad, de la que será su portavoz internacional. Felipe González intentará llevar a buen puerto su decidida voluntad europeísta a través del consenso entre los 12. Pero este hecho es importante no tanto en sí mismo como en su conjunto: España en 1988 ha definido su contribución al mundo occidental en temas de defensa, desarrollando las directrices en la OTAN, accediendo a la UEO y cooperando con Francia e Italia en el Mediterráneo. Ha salido definitivamente de su ostracismo histórico. Desde la Comunidad, 1989 puede hacerla un Europeo de calidad. ■

Novedades tecnológicas en 1988

MARTIN CUESTA ALVAREZ,
Ingeniero Aeronáutico

EL seguimiento de las actividades aeronáuticas y espaciales tanto en el aspecto técnico como en la investigación, dentro de un año, requiere la "recopilación de datos en tiempo real", esto es, registrar las innovaciones y hechos relevantes cuando se producen, y así poder aunarlas en un comentario como el que nosotros pretendemos hacer, relativo al año 1988.

NUEVAS TECNOLOGIAS AERONAUTICAS

— En el área metalúrgica el grupo inglés Cockson, la fabricación de elementos estructurales a base de una configuración denominada Metawell, formada por dos capas de acero o aluminio que a modo de "sandwich" abarcan una placa ondulada del mismo material. Tiene una ligereza de peso similar a los composites y puede ahorrar hasta el 50% de peso respecto a placas metálicas del mismo espesor.

— La Casa New Metals and Chemical Limited ha desarrollado un material a base de silicona, con alta resistencia a la tracción, baja compresibilidad, y que puede soportar temperaturas entre -60°C y $+200^{\circ}\text{C}$, todo ello con una alta durabilidad.

— Lockheed ha fabricado paneles de un nuevo material compuesto hecho de grafito termoplástico tipo PEEK (Poli-Eter-Eter-Ketona) idóneo para estructuras sometidas a daños por impacto o corrosión.

— En el área aerodinámica, Airbus Industrie, anunciaba al iniciarse 1988 las pruebas con "riblets" en un programa financiado por Pratt Whitney, para a ser posible incorporarlos a las carenas de sus motores.

Los "riblets" son miles de ranuras rectas de muy poca profundidad

colocadas unas junto a otras, que cuando se alinean con la corriente de aire, limitan el grueso de la capa límite, reduciendo así la resistencia aerodinámica, con la consiguiente disminución del consumo de combustible.

— La FAA (Federal Aviation Administration) de USA, ha iniciado en 1988 un plan para automatizar progresivamente las funciones del Controlador de Tráfico Aéreo. Está dividido en tres fases:

FASE I.—Control de ruta: el Con-



El número 100 (y final) de la producción del bombardero B 1B de Rockwell salió de la factoría de Palmdale el 20 de enero de 1988. El primero había sido entregado a la USAF en julio de 1985. (Fig. 1).

trolador evaluará las rutas seleccionadas por el piloto.

FASE II.—Dará opción a los Controladores, a elegir cualquier ruta que se comunica automáticamente al avión "vía digital data link".

FASE III.—Actualización del Software del ATC, para operaciones de tráfico completamente automático.

— British Telecom ha puesto en servicio a finales del 88, un sistema de comunicaciones denominado "Skyphone" ("el teléfono del cielo"), para operar desde el avión con estaciones de tierra tanto por tripulantes como por pasajeros. Abarca ya a 185 países. El precio de su utilización está próximo a los 6,7 dólares por minuto.

También British Telecom ha ofrecido a las Líneas Aéreas un sistema de radioteléfono aire-tierra en una gama operativa entre 4 y 21 MHz.

— SFENA (Société Française d'Equipments pour la Navigation Aérienne), ofrece un equipo de detección de la turbulencia "wind shear" sin añadir ninguna "caja negra" y tan sólo hacer unas modificaciones en el computador de vuelo.

— Se ha inventado y certificado por la FAA, un analizador electromagnético portátil, similar a un manómetro, que conectado a la válvula de carga de aire de una rueda, permite conocer el porcentaje de Oxígeno contenido. En todo caso no debe pasar del 5%, valor éste límite para que el Cloril Butil que tienen normalmente las lonas de las ruedas sin cámara, al mezclarse con el Oxígeno, no exploten.

— Garret de Canadá junto con Boeing han desarrollado en el 88, un sistema denominado Electro Impulse De-Icing System, para el deshielo en zonas críticas del avión.

El sistema consiste en situar bobinas inductivas en el interior de la superficie a proteger contra el hielo y aplicando pulsaciones de baja energía, a las bobinas, de acuerdo con una secuencia, crear así un campo de fuerzas que hace desplazarse muy ligeramente la superficie, no afectando a su comportamiento aerodinámico, y rompiendo el hielo que pudiera haberse formado.

— El Centro de Investigación de la NASA en Langley, ha trabajado durante 1988, en un sistema visualizador del flujo de aire en los túneles aerodinámicos, capaz de



Avión X 30 NASP (National Aero Space Plane) actualmente en periodo de preselección de fabricantes de avión y motor. En 1988 quedan aún para el avión: General Dynamics, Rockwell y Douglas, de las que deberán quedar uno o dos fabricantes. Para el motor deberá decidirse por uno solo: Pratt Whitney o General Electric. (Fig. 2).



El helicóptero McDonnell Douglas AH 64A "Apache" que se ha comenzado en 1988 a dotarle del sistema Martin Marietta TADS/PNVS (Target Acquisition Designation Sight/Pilot Night Vision Sensor), con el que podrá volarse de noche y en condiciones climáticas adversas. (Fig. 3).

observar y registrar la distribución de la corriente de aire a distintos números de Reynolds. Para hacer visibles los torbellinos de los bordes de ataque y estabilizadores, se bombea glicol propileno en una proporción de 12 litros por hora, a través de un vaporizador térmico y pequeñas toberas situadas cerca de los bordes de ataque en la parte inferior del plano.

NUEVOS AVIONES MILITARES

Son a nuestro juicio los siguientes:

— El día 3 de Diciembre de 1987, se firmó un memorandum de entendimiento entre Aeritalia, Aerospaiale, British Aerospace, CASA, Lockheed, y MBB para realizar los estudios preliminares de un avión que se denominaría FIMA (Further



Avión AV-8B "HARRIER II". Sobre este tipo de aviones ha comenzado a montar Martin Marietta en 1988 radares de especificación ECR-90 de la más moderna tecnología. (Fig. 4).



Avión de combate F-15E, el más avanzado de los nuevos aviones de la USAF. Sobre los F-15E va a iniciarse de forma inmediata la instalación del sistema LANTRIN (Low Altitude Navigation and Targeting Infrared) para navegación nocturna y guiado por sistema de armas. (Fig. 5).



Avión T-45A "Goshawk" fabricado por el consorcio McDonnell Douglas/British Aerospace. El primer vuelo del primer prototipo tuvo lugar en Long Beach (USA) el 16 de abril de 1988. La U.S. Navy tiene pedidos 300 "Goshawk" que empezará a recibir en octubre del 89. (Fig. 6).

International Military/Civil Airlifter).

El FIMA sustituiría a los Transaal y Hércules de la OTAN, a principios del siglo XXI.

— El número 100 (el último) de los bombarderos B-1B de Rockwell Intl. (fig. 1) salió de la factoría de Palmdale el 20 de Enero de 1988.

— La USAF ha concertado con Northrop un contrato por valor de 2.000 millones de dólares para el desarrollo del bombardero B-2.

Se fabricarán 130 aviones B-2 para la USAF, por un importe global de 36.600 millones de dólares.

El primer vuelo se ha hecho a finales del 88, y se espera esté operativo en 1990.

— CATIC, de la República Popular China, ASTA de Australia y Aerospatiale de Francia, han firmado en 1988 un preacuerdo para construir un nuevo helicóptero de 2.270 Kg. de peso y que sustituirá a los Ecureuil y Gazelle.

— La NASA y el Departamento de Defensa USA han concedido sendos contratos a la División Rocketdine de Rockwell Intl. y Pratt Whitney para la construcción de la estructura soporte de la planta propulsora del X-30 (fig. 2). Deberá seleccionarse un solo fabricante de motor.

Para el mismo programa se han firmado ya tres contratos de 25,5 millones de dólares para cada una de las empresas General Dynamics, Rockwell Int. y McDonnell Douglas, para definir la estructura del avión. Ya en esta primera fase han quedado descartadas Boeing y Lockheed. Deberán seleccionarse como máximo dos fabricantes para la estructura del avión.

En principio se firmarán dos contratos para construir dos unidades X-30, estando previsto el primer vuelo para 1993.

— En 1988 tuvo lugar el "roll out" del F-15 Stol Eagle, avión demostrador, fabricado en la planta de San Luis (Missouri). El avión está previsto de planos "canard" y tiene dos toberas orientables, una para cada motor. Volará en un futuro inmediato.

— Durante 1988 se han seguido montando misiles "Hellfire" guiados por rayos láser en el helicóptero "Apache" (fig. 3) para operación en todo tiempo. Están fabricados por Martin Marietta.

— Martin Marietta ha formado un grupo de trabajo denominado

"Euroradar" para fabricar el radar ECR 90, al que se le incorporarán las más modernas tecnologías y se instalarán en el Sea Harrier (fig. 4), de la Marina USA "Blue Vixen" y en el Helicóptero EH 101 "Blue Kestres".

— Martin Marietta ha firmado un contrato con la USAF para instalar sistemas LANTRIN (Low Altitude Navigation and Targeting Infrared) en aviones de combate F-15E (fig. 5) y F-16 C/D. El sistema LANTRIN consta de dos subsistemas colocados uno a cada lado del fuselaje: uno de ellos con sensor de rayos infrarrojos que permite la navegación a muy baja altura, de día o de noche, y en todo tiempo; el otro subsistema corresponde a la utilización del sistema de armas, guiadas las bombas por rayos láser.

— El 18 de Agosto efectuaba su primer vuelo una variante del Tornado, denominada ECR (Electronic Combat and Reconnaissance). Dos Tornados de versión IDS (Interdictor Strike) han sido convertidos a la versión ECR; el segundo volará antes de finalizar 1988.

Las Fuerzas Aéreas de la Alemania Occidental han pedido ya 35 Tornados ECR cuyas entregas finalizarán en 1991. El precio de los 35 Tornados ECR alcanza la cifra de 2.300 millones de marcos (DM).

— El primer avión T-45 A Goshawk, del Consorcio Mc Donnell Douglas/British Aerospace (fig. 6), salió de la factoría de Douglas en Long Beach (California) el 16 de Marzo de 1988. Es un avión de entrenamiento para pilotos de la US. Navy, destinado a reemplazar a los T-22 "Buckeye" y a los TA-4 "Skyhawk".

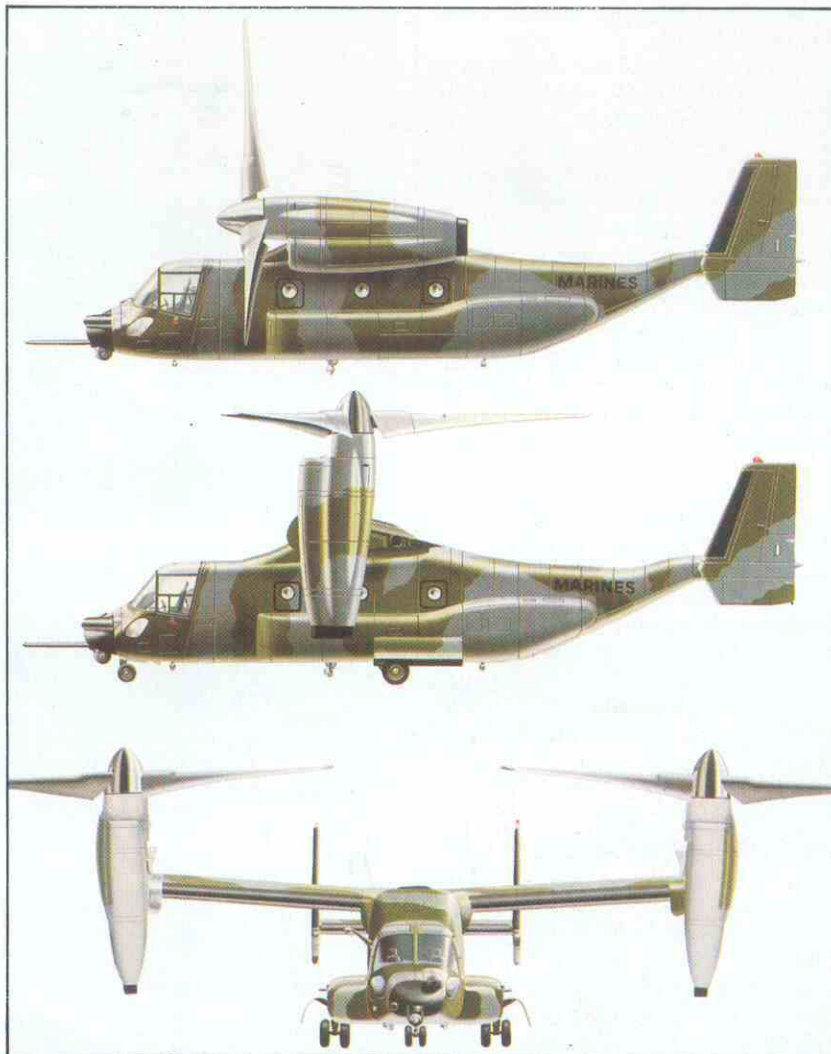
El Goshawk deriva del Hawk británico, modificado por Douglas para adaptarlo a operar desde portaaviones.

El primer T-45 hizo su primer vuelo el 18 de Abril del 88.

El segundo T-45A se unió al programa de vuelos en el mes de Junio.

— El 27 de Mayo del 88 se celebró el 30º Aniversario del primer vuelo del prototipo F4 del Phanton. El avión se dejó de fabricar en 1981, y de él se hicieron 5.195 unidades.

— Dassault-Breguet ha desarrollado una nueva versión del Mirage 2000 N; el Mirage 2000 NP, avión biplaza de penetración de la clase de diez toneladas. El 2000 NP estará



Avión V22 Bell-Boeing "Osprey" provisto de dos motores turbohélice basculantes T406-AD-400 de 6.000 SHP cada uno. Se harán seis prototipos, el primero de los cuales voló en junio de 1988. El Gobierno USA tiene planificado adquirir 1.213 aviones de este tipo, para el Ejército. (Fig. 7).



Helicóptero LHX fabricado por el consorcio Boeing-Sikorsky propulsado por dos turboejes Avco Lycoming APW 34 de 1.200 SHP cada uno. El 19 de agosto de 1988 se acordó dotarle del moderno sistema de armamento ASD. En octubre fue firmado con la USAF, un contrato para hacer demostraciones durante 18 meses. (Fig. 8).

operativo al finalizar 1988 en las FFAA. Francesas.

— Dassault-Breguet comenzó a principios del 88 los trabajos sobre el Rafale de preserie en versión D/ACE, biplaza. El primer vuelo de este avión, también de preserie, corresponderá a una versión naval, monoplace, para operar desde portaaviones. Se fabricarán cuatro aviones de preserie de diversas versiones.

— El Bell Boeing V22 "Osprey" (fig. 7) hizo el "roll out" el 23 de Mayo del 88, el primer vuelo el 15 de Agosto, y en 1989 comenzarán las evaluaciones operativas y fabricación de aviones preserie.

El helicóptero LHX (fig. 8) de Boeing-Sikorsky, comenzó la fase de desarrollo en Octubre del 88, por las dos Compañías del Consorcio.

— El X-29, de ala con flecha negativa, de Grumman, tras diversas modificaciones incorporadas a lo largo del año 88, volará en pruebas de forma inmediata con ángulo de ataque de 40°, y más adelante hasta 70°.

NUEVOS AVIONES COMERCIALES

Destacamos de 1988, los trabajos en este área de la Aviación Comercial:

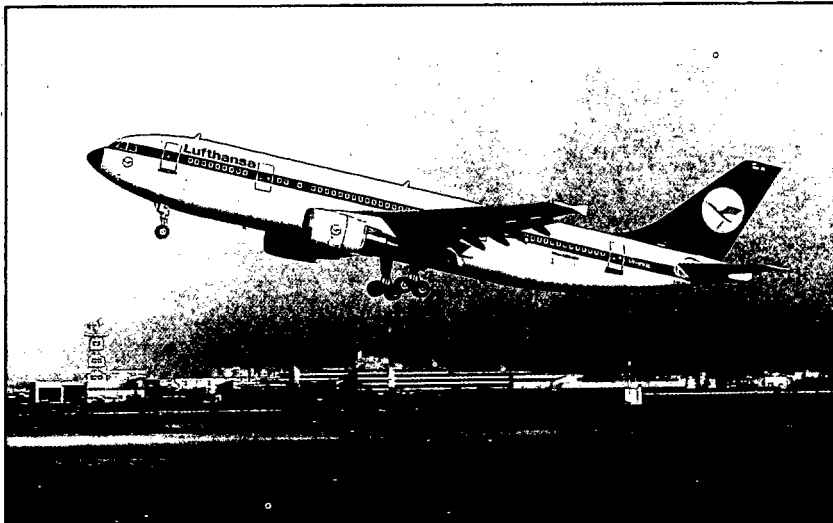
— El programa HSCT (High Speed Civil Transport) de la NASA ha llegado ya a importantes conclusiones para el nuevo avión SST (Super Sonic Transport).

Según Boeing tendrá limitada su velocidad a Mach 3, y mejor entre Mach 2 y 3; para 250/300 pasajeros; radio de acción de 9.000 km., y que podría estar disponible entre los años 2.000 a 2.010.

McDonnell Douglas ha manifestado la posibilidad de alcanzar Mach 4, empleando combustible criogénico: Metano líquido o Hidrógeno líquido.

Manifiesta Boeing que se vuelve a la configuración de ala en delta fija, frente al proyecto de delta variable, cuyo proyecto fue cancelado por el Gobierno Estadounidense en 1971.

— Desde el 15 de Abril del 88, está volando en la URSS, un trireactor TU-154 en el que su motor derecho, un Kuznetsow NK-8, ha sido modificado para quemar hidrógeno líquido, o metano líquido. Ha sido designado como el TU-155.



El avión A300-600R, el de mayor tamaño de la familia Airbus actualmente en servicio —267 pasajeros— que recibió de las autoridades aeronáuticas alemanas el Certificado de Aeronavegabilidad en el mes de marzo de 1988. (Fig. 10).

(Fig. 9) FECHAS DESTACADAS DE LA AVIACION COMERCIAL EN 1988 Y FINALES DEL 87

FECHA	AVION	ACONTECIMIENTO
09-11-87	A300-600 R (Fig. 10)	Primer vuelo
20-11-87	Fokker 100 (Fig. 11)	Certificado de tipo
05-01-88	MD-88	Entrada en servicio (Cia. Delta)
26-01-88	B747-400	"roll out" (en Everett)
26-01-88	B737-300	"roll out" (en Renton)
30-01-88	B747-SP	Record velocidad alrededor mundo (36 ^h 54 ^m)
19-02-88	B747-400	Primer vuelo
26-02-88	A320 (Fig. 12)	Certificado de Aeronavegabilidad
01-03-88	MD-11 (Figs. 13 y 14)	Comienzo de montaje
21-03-88	BAE/ATP	Certificado de tipo
28-03-88	A320	Primera entrega (a Air France)
-04-88	B767	Record de velocidad (Halifas-Plaisance)
- -88	B757	Record de distancia (9.244 km.) Seattle-Palma de Mallorca
* -03-89	MD-11	1 ^{er} vuelo
* -04-89	MD-11	Entrada en servicio

En fig. 15 mostramos la configuración de un MD-81 en pruebas con el UDF de General Electric.

* previsiones

— El Langley Research Center de la NASA ha manifestado que los "winglets" en las alas de gran flecha y elevado alargamiento pueden portar sensibles reducciones en la resistencia aerodinámica inducida.

Así: "wing-lets" con alas en flecha de 65° han hecho disminuir la resistencia inducida en un 10,5%.

— La URSS está haciendo pruebas (Septiembre 1988) de un nuevo avión comercial, operado por tres



Del Fokker 100 comenzaron las entregas al iniciarse el año 1988. El avión había obtenido el certificado de tipo el 20 de noviembre del año anterior. (Fig. 11).



El A320 de Airbus Industrie entró en servicio en la primavera de 1988, propulsado por motores CFM 56-5. Los vuelos de prueba con motores V-2500 de IAE, acaban de comenzar. (Fig. 12).



Visión artística del MD-11 que comenzó a ser montado en febrero del 88; hará el "roll out" en febrero del 89; su primer vuelo un mes después; obtendrá la certificación en marzo del 90 y las primeras entregas se harán en abril de 1990. (Fig. 13).



En el trirreactor comercial de McDonnell Douglas MD-11, comenzó a montarse el "cockpit" el 9 de marzo de 1988. Como puede observarse en la fotografía, toda la instrumentación es por pantallas CRT (Cathode Ray Tube). (Fig. 14).



Durante 1988 se han estado haciendo pruebas del motor UDF (Un Ducted Fan) de General Electric, situado en la posición izquierda de un MD-81. Las pruebas, en posición número tres, sobre un B-727, se realizaron en 1987. (Fig. 15).



El Beech Starship, de Beech Aircraft. Además de la "revolucionaria" configuración aerodinámica, tiene un alto porcentaje de materiales "composites". Obtuvo el certificado de tipo el 19 de junio de 1988. (Fig. 16).

tripulantes; el IL96-300 para 300 pasajeros, 5.600 Millas Náuticas de radio de acción, con "wing-lets" y máxima carga de pago de 30.000 Kg. La cabina va provista de pantallas CRT (Cathode Ray Tube), y control de mandos por sistema FBW (Fly By Wire).

— En la figura (cuadro) n° 9 presentamos un resumen de hechos acaecidos en 1988, que estimamos interesantes para la Aviación Comercial de las empresas: Airbus Industrie, British Aerospace, Boeing, Fokker y McDonnell Douglas; y en las figuras 10 a 15 citamos al pie de cada fotografía, datos relevantes de los aviones a los que corresponden las fotografías.

— El Beech Starship (fig. 16) obtuvo la certificación de tipo del FAA, el 14 de Junio de 1988. Se producirán en Wichita (Kansas), y los dos primeros aviones se entregarán en la primavera de 1989.

NUEVOS MOTORES

A nuestro entender, el área de los motores no se ha distinguido como notable en 1988, si bien destacamos lo siguiente:

— El motor F405-RR-400 del Consorcio Rolls Royce-Turbomeca es el motor elegido para el Goshawk. Es un motor de 5845 libras de empuje que estuvo dispuesto para el primer vuelo del Goshawk (18 de Abril de 1988).

— En Agosto del 88, hacia su primer vuelo el motor de R.R. RB-211-524 G, sobre un B747-400.

— En el mes de Mayo voló por primera vez el motor de Rolls Royce RB168-807 Turbofan, derivado de la familia de los Spey; para el avión de combate AMX del Consorcio Italia-Brasil. En la actualidad está siendo sometido a múltiples pruebas. En Italia se ha fabricado el primer prototipo de este avión, en tanto que el segundo lo hará CELMA (Compañía Electro Mecánica) de Brasil.

— Es de destacar cómo la compañía CFE (Consorcio Garret/Allied Signal) creada el año anterior, ha producido su primer motor: el CFE 738 (fig. 17). El CFE 738 se caracteriza por sus seis escalones de compresión —5 axiales y 1 centrífugo—,

una cámara de combustión anular y dos escalones de turbina.

Los motores se montarán en la factoría de Garret en Phoenix (Arizona).

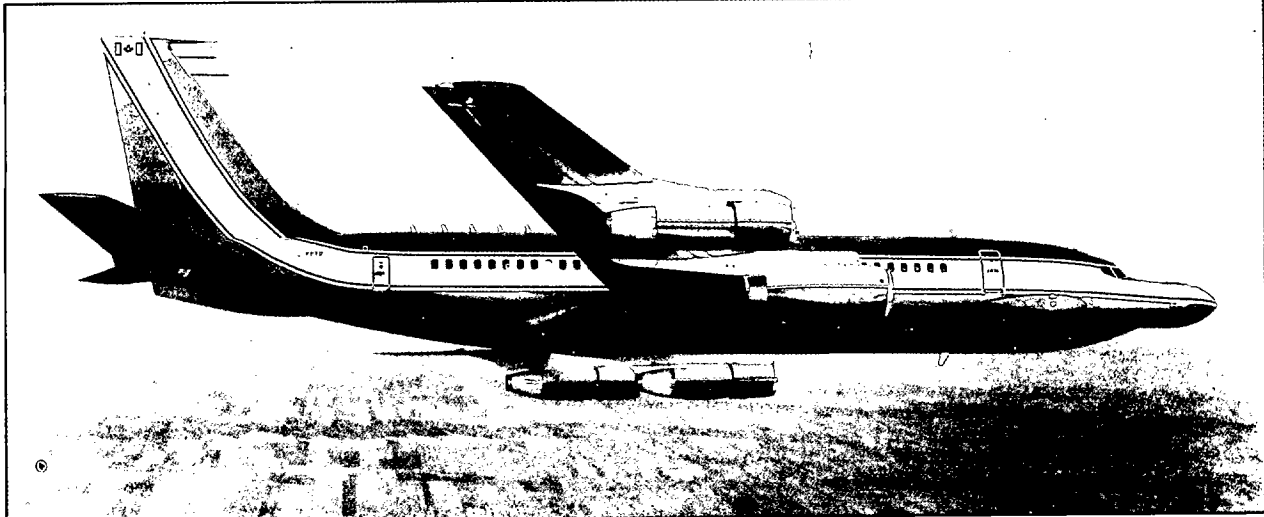
— El V 2500 del Consorcio IAE hizo su primer vuelo sobre un A-320 el 28 de Julio del 88, había recibido el certificado de tipo de la FAA en Junio anterior. (Véase fig. 18).

— Rolls Royce tras obtener la certificación del Tay para el Fokker 100 lo ha obtenido también en 1988 para el Tay 650 de 15.100 libras de empuje (Ver en la fig. 19 los diversos tipos de motores Rolls Royce más avanzados).

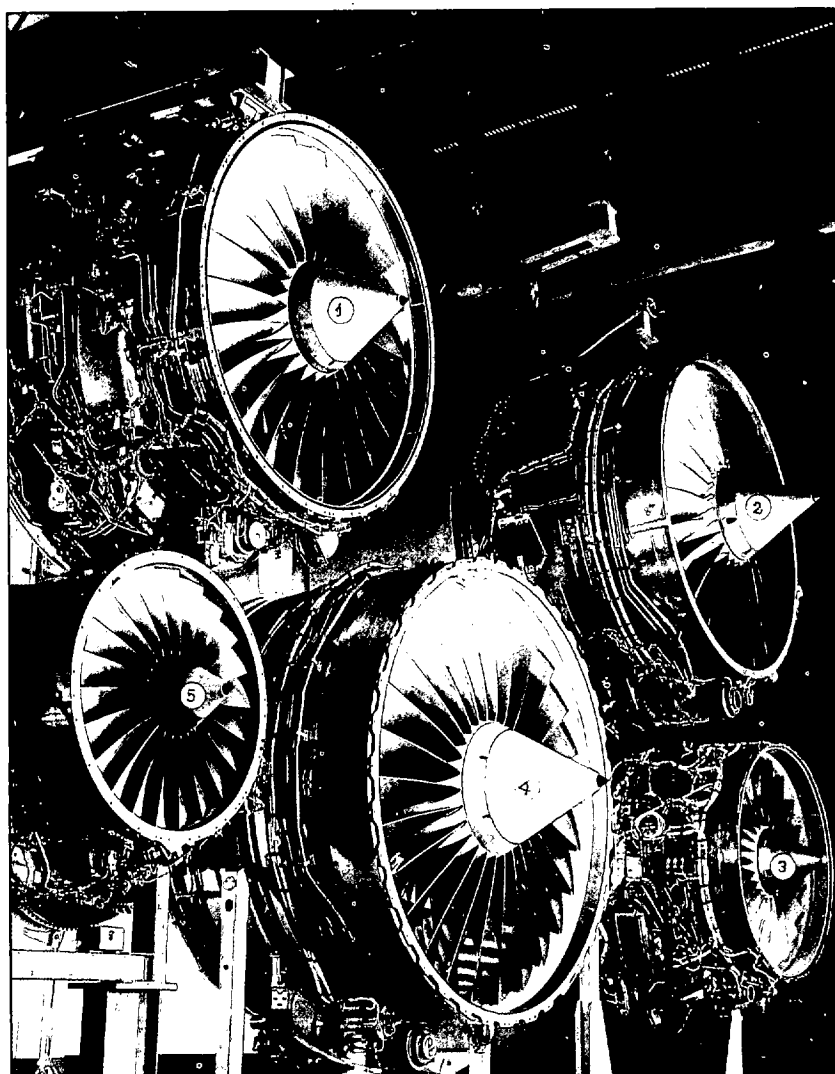
— A la familia de los UHB (Ultra



La Compañía CFE creada el año 1987 entre Garret y Allied Signal ha dedicado todo el año 88 a la producción de su primer motor, el CFE 738, de 5.300 libras de empuje e índice de derivación 5,3/1. Es un motor idóneo para aviones tipo "commuter" regionales. Este primer motor comenzará su programa de pruebas a principios de 1989. (Fig. 17).



Pratt Whitney de Canadá está probando sobre un Boeing 720, un motor V-2500 del consorcio IAE, del cual PW es el responsable principal. Obsérvese el mayor tamaño del V-2500 montado en la posición n° 3 de los motores, respecto de los otros tres PW JT3C-7 ya veteranos. (Fig. 18).



Los cinco motores de tecnología más avanzada de Rolls Royce, todos ellos del tipo "turbofan", en 1988. 1) RB211-535 E4 de 42.700 lbs de empuje máximo, 2) RB211-524 G/H de 58-60.000 lbs, 3) V-2500 de 25.000 lbs, 4) RB211-524 L de 60.600 lbs y 5) TAY-650 de 15.100 lbs. (Fig. 19).

High Bypass) a la que pertenecen los Propfan y Unductedfan, actualmente, les ha salido un fuerte competidor: el CRISP (Counter Rotating Integrated Shorouded Propfan), (fig. 20), que el año 88 ha recibido un fuerte impulso en su producción por MTU (Motorem Und Turbinen Union) de Munich.

Tiene una potencial aplicación para los aviones A-320, A-340 y MD 89. Destacan en el CRISP: su alto índice de derivación (26/1); su relación de presiones (38/1) y su relación Empuje/Peso (9,47/1).

El motor desarrolla 27.100 libras de empuje máximo.

— Durante el año 88 se ha intensificado el programa de pruebas del motor F 100-PW-229 (Ver fig. 21), el de tecnología más avanzada de la familia de los F-100 de Pratt Whitney. Procede de F 100-PV-220 que fue certificado en 1985 para 24.000 libras de empuje y ahora con el -229 se ha alcanzado 29.000 libras. Las mayores diferencias están en el compresor. El F 100-PW-229 tiene un índice de derivación bajo (0'4/1) y una alta relación de presiones (32/1).

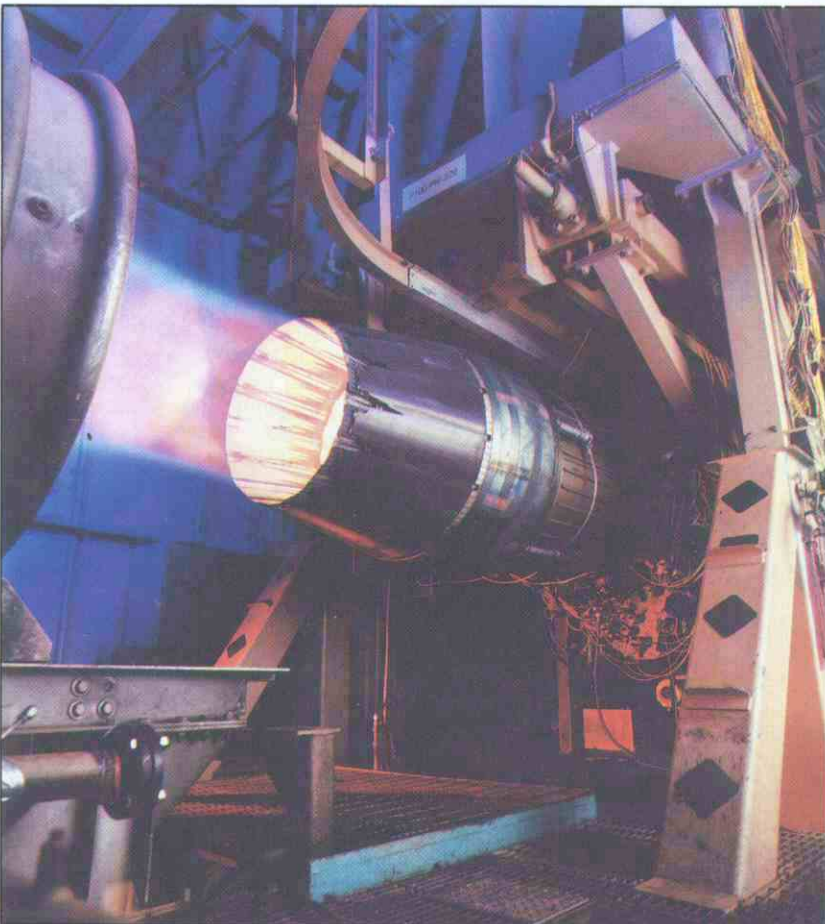
CONCLUSION

Podemos resumir que el año 1988 se ha destacado, a nuestro entender, por las innovaciones o mejoras en los campos de la Industria Aero-náutica que exponemos a continuación:

— Nuevas tecnologías en, la metalurgia, la aerodinámica, las co-



El CRISP (Counter Rotating Integrated Shorouded Propfan) que durante 1988 ha recibido un fuerte impulso como competidor de los Propfan y Unducted Fan, actualmente ya en pruebas en vuelo. Lo fabricará MTV de Munich. (Fig. 20).



Las pruebas de cualificación del motor F100-PW-229 han tenido lugar en diciembre de 1988. El motor tiene un empuje máximo de 29.000 libras y propulsará las versiones más modernas de los aviones de combate de EE.UU. (Fig. 21).

municaciones y el Control de Tráfico Aéreo.

— Aviones y helicópteros militares, ya operativos, a los cuales se les han incorporado mejoras en el área de la aviónica, y un fuerte impulso a los aviones de nueva generación, como es el caso del Goshawk de Douglas/British, del V 22 "Osprey" de Boeing, y el LHX de Boeing/Sikorsky.

— En los aviones comerciales, la reanudación de los ensayos para utilización de combustible criogénico (Hidrógeno líquido o Metano líquido), para aviones supersónicos, tanto americanos como rusos; y la práctica generalización de los instrumentos de a bordo con pantallas CRT (Cathode Ray Tube).

— En los motores, puede, casi generalizarse que no se han puesto en servicio nuevos tipos, con las excepciones del Rolls para el AMX, y del Rolls/Turbomeca para el Goshawk.

Han continuado las pruebas de los Propfan y UDF.

En los motores para la Aviación Militar ha continuado el ascenso de consecución de elevadas actuaciones, obtenidas con "turbofans" de bajo índice de derivación y alta relación de presiones, como es el caso expuesto del F 100 PW-229 para aviones de combate USA de nueva generación, o mejora de los ya existentes. ■

Espacio 88

MANUEL CORRAL BACIERO

AÑO redondo para la actividad espacial, el 88 ha dejado en la crónica astronáutica un reguero de éxitos generales en todos los países y sectores implicados. Los hitos principales de este bisiesto se llaman "Buran", "Phobos", "Discovery", "Ariane-4" y "Ofek-1" aunque, en apretado resu-

men, veremos cómo novedades y programas en marcha han seguido este año su camino normal hacia adelante.

LA URSS EN MARTE

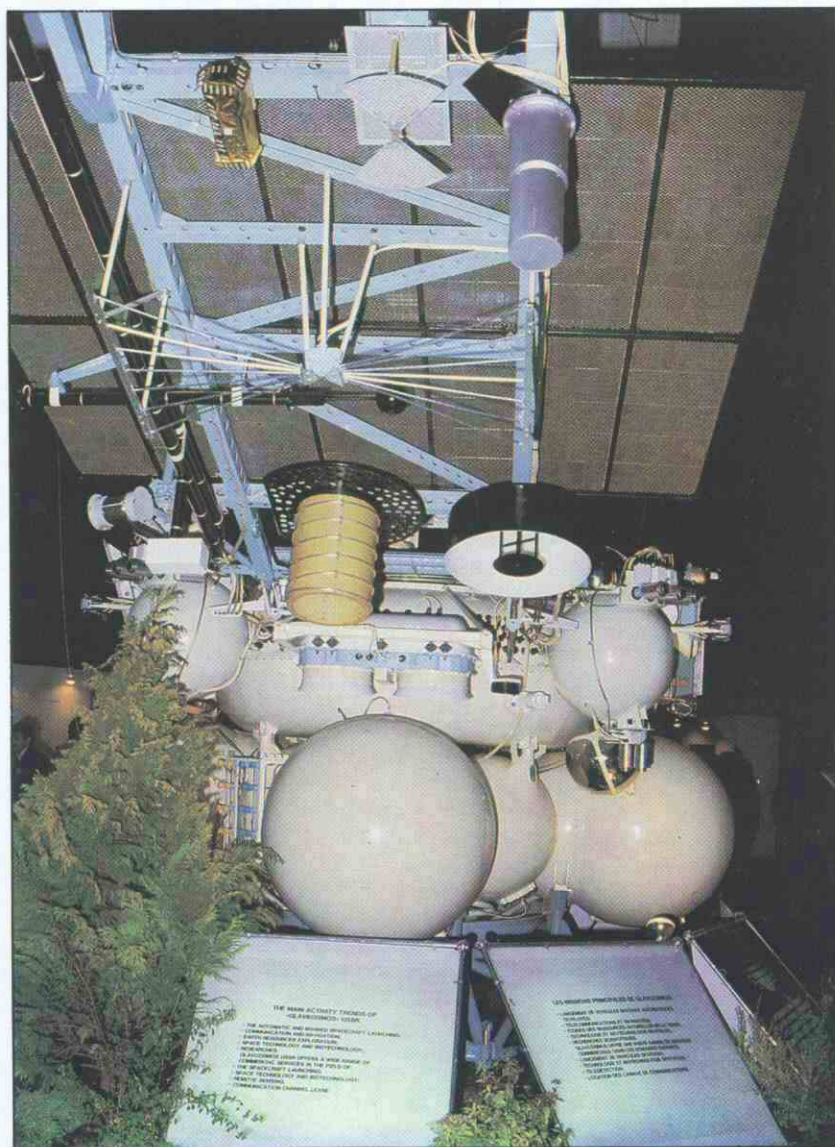
Tiempo hace que se dejó de hablar de "carrera espacial", al menos

porque el líder tiene una marca que le ha situado a un nivel muy superior respecto del segundo ¿eterno? que han pasado a ser los EE.UU. El 15 de noviembre su transbordador "Burán", casi gemelo del estadounidense, realizó con éxito su primer vuelo experimental no tripulado de 3:25 horas, tras ser lanzado con el cohete "Energía", el más potente del mundo.

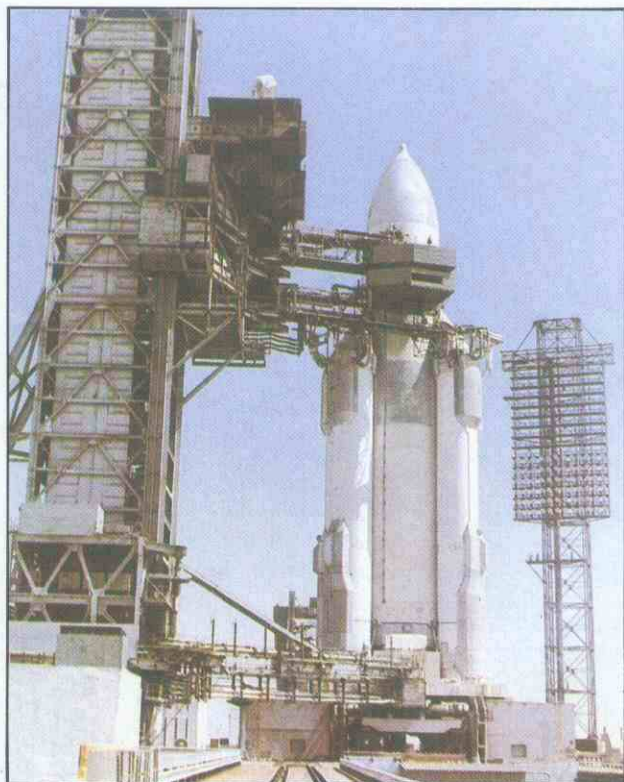
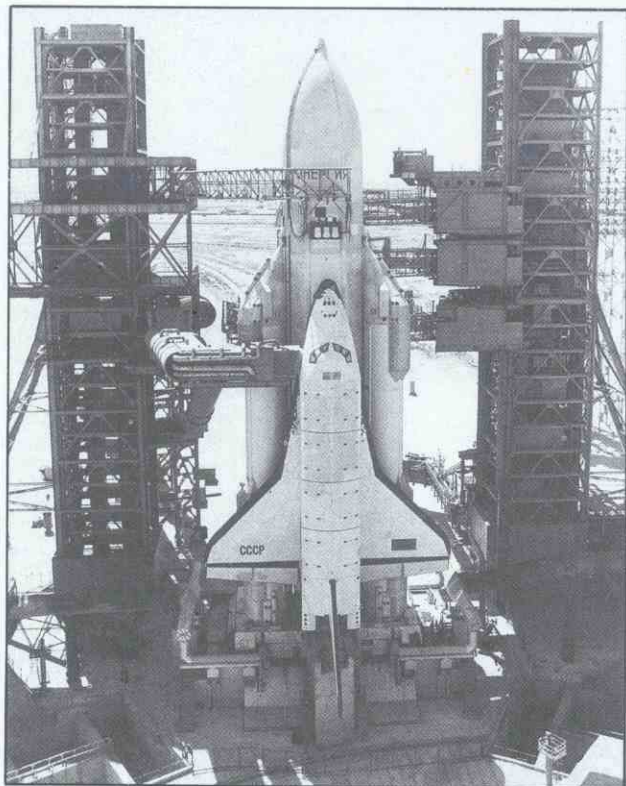
Los astronautas soviéticos batieron récords de permanencia humana (un año) en el espacio. Suben y bajan cuando y como quieren a su estación espacial tripulada MIR incorporando astronautas de otros países —un afgano en agosto, un búlgaro en junio y un francés en noviembre— desde naves Soyuz; llevan adelante programas militares ("top secret", evidentemente) o científicos en los que se abre la cooperación a países occidentales, como el dedicado al análisis de la pérdida de sustancia ósea en el espacio, compartido con Francia y Suiza, u otro de cristalización de proteínas estadounidense, siempre detrás de perfeccionar el soporte de vida en el espacio.

Nos anuncian proyectos tan espectaculares como el ORUS: Unión Orbital de Satélites Anillo, por el cual pretenden poner en órbita 5 satélites con forma de anillo en 1992, cada uno con un kilómetro de diámetro, que serán visibles desde la Tierra... quizás formando los aros olímpicos.

Y, además, este año se nos han ido de viaje a Marte. Dos sondas "Phobos" fueron lanzadas los días 7 y 12 de julio. Cuando se lea esto quizás ya hayan sobrevolado Marte o aterrizado en su satélite Miedo (Fobos), en un programa científico que parece ser sólo el anticipo de futuros vuelos tripulados y que cuenta ya con la colaboración de quince países del Este y del Oeste, no aún los Estados Unidos a pesar de las ofertas de Gorbachov que aporta los indudables avances tecnológicos y de soporte de la vida en



Maqueta a escala natural del "Phobos" en 1987, expuesta en el Salón Aeronáutico de Le Bourget.



La nave recuperable Burán preparada para ser lanzada por el cohete Energia, el más potente del mundo. A la derecha otra vista del Energia.

el espacio logrados por su país, a cambio de ayuda en un programa que podría suponer más de 80.000 millones de dólares: "Hagamos un vuelo a Marte y no la guerra" se podría decir.

Y luego, no olvidemos que uno de los COSMOS soviéticos, el 1.900, tuvo en jaque a un segmento del planeta, "por si se nos caía encima", aunque el 3 de octubre se desintegró al entrar en la atmósfera sobre África Occidental, tras haber sido separado de su reactor nuclear que permanece en el espacio en órbita estable formando parte de ese montón de chapa inútil que satura las autopistas del espacio casi impidiendo ya la ubicación de nuevos ingenios.

ESTADOS UNIDOS GRITO VICTORIA

Debe ser que todos se acaban cayendo, porque también el 26 de febrero nos enterábamos de que un satélite científico estadounidense con sólo 2.500 kgs. de peso cayó del cielo sobre una vivienda en el pueblo brasileño de Moji-Mirim, Estado de Sao Paulo, sin causar víctimas. ¡Menos mal!

Sin embargo, la gran noticia para Estados Unidos, tras diversas demoras, se producía el día 3 de octubre. El "Discovery", lanzado cuatro días antes, regresaba felizmente a la Tierra con cinco tripulantes a bordo.

El vuelo de 64 órbitas sirvió para dejar en el espacio un gigantesco satélite geostacionario de comunicaciones de la red TDRS, que pretende reemplazar a las estaciones terrestres de seguimiento de vuelos espaciales; asimismo permitió realizar experimentos científicos relacionados con el cáncer y el SIDA.

Pero, sobre todo, permitió que en Estados Unidos se pudiera oír y leer lo que todos soñaban: "Un gran final para un nuevo comienzo"... "Amanece de nuevo en América"... "Hemos recuperado el orgullo", o, simplemente, "lo hemos logrado, ahora todo va a continuar".

Aunque de momento la escasez de capacidad lanzadora de EE.UU. ha obligado a autorizar el lanzamiento de satélites privados incluso con vehículos "Long March" de China, en Diciembre otro vuelo del transbordador "Atlantis" ponía en el cielo un satélite militar de reconocimiento.

EUROPA AVANZA, ISRAEL SE INCORPORA

El programa espacial europeo sigue quemando etapas, siendo el hito del año el lanzamiento del primer vehículo ARIANE 4, el 15 de junio, con los satélites "METEOSAT P2", "AMSAT III-C" y "PANAMSAT". Un éxito para este nuevo lanzador que admite casi el doble de carga útil que su antecesor y afianza los trabajos hacia el proyectado "ARIANE 5", uno de los pilares del programa espacial europeo junto al vehículo tripulado "HERMES", cuyo contrato fue firmado el 11 de mayo por el Comité de Política Industrial de ESA, con una cuota para España del 4,5% y la participación directa de 12 empresas nacionales.

Y, mientras tanto, un nuevo socio se incorporaba al club espacial con la discreción previa que caracteriza a muchos de sus logros espectaculares. El 19 de septiembre Israel lanzaba su primer satélite experimental OFEK 1, con lanzadores propios, como anticipo de su programa militar buscando autonomía en el control de la zona caliente que ocupa el estado israelí. El "Horizonte 1" sobrevuela nuestras cabezas en órbita elíptica cada 90 minutos.

ESPAÑA TIENE SU SITIO

Esta milésima parte del territorio terrestre que ocupamos también anduvo muy empeñada en asuntos espaciales durante 1988.

Para muchos el asunto tuvo bastante que ver con esa posibilidad que ya dan los satélites de comunicaciones de ver la televisión extra-territorial en casa. Así vivimos asuntos como el del nacimiento y desaparición de la primera televisión en castellano por satélite: "CANAL 10", el anuncio de que "las privadas" se verían por satélite o el incremento de las "parabólicas" para ver múltiples canales europeos e internacionales, torcido a mediados de septiembre por el giro del haz de los satélites EUTELSAT, INTELSAT y TELECOM, que ocurrieron muchas pantallas nacionales habituadas ya a algo más (aunque no siempre mejor) que las lentejas de TVE y las autonómicas.

Ya hemos escrito que está firmada la participación en HERMES, fruto de nuestra política de fortalecer el papel de España en la Agencia Espacial Europea. Sin embargo, el año vio también como la firma

española se estampaba en el documento de participación multinacional en la construcción de la Estación Espacial Permanente que, pilotada por EE.UU., debe estar en órbita a partir de 1994. España colaborará con 30.162 millones de ptas., un 6%, en el laboratorio "COLUMBUS" que se adosará a la Estación con fines científicos.

Quizás también haya para esa fecha astronautas con pasaporte español, porque la ESA ha decidido poner en marcha un Centro de



Andrés Ripoll Muntaner. Director del Centro de formación de Astronautas de la ESA.

LA FEDERACION INTERNACIONAL DE ASTRONAUTICA ELIGE COMO VICEPRESIDENTE A UN ESPAÑOL



ENTRE los días 9 y 16 de octubre pasados tuvo lugar en Bangalore (India) el XXXIX Congreso Anual de la Federación Astronáutica Internacional. En dicho Congreso fue elegido vicepresidente de la Federación al español Alvaro Azcárraga.

Con este nombramiento es la primera vez que un español ocupa un puesto en la ejecutiva de la Federación.

La Federación Astronáutica Internacional es una organización no gubernamental, reconocida por las Naciones Unidas. Fue fundada en 1950 por científicos de la talla de von Braun, von Karman y Sedov. Su finalidad es discutir los programas de cooperación y exploración del espacio para usos pacíficos, y promocionar la tecnología y las actividades espaciales entre todos los países. Todas las naciones del mundo con interés en el espacio están representadas en la Federación.

Son miembros de la Federación entre otros la NASA (EEUU), el Glavkosmos (URSS), la ESA (Agencia Espacial Europea), el CNES (Centro Nacional de Estudios Espaciales, Francia) y ha solicitado su admisión el CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, España).

El nuevo vicepresidente se ha hecho cargo de la supervisión directa de una de las tareas inmediatas de la Federación: conseguir la cooperación entre EEUU, la Unión Soviética y otros países para la exploración del planeta Marte en la década de los 90.

Alvaro Azcárraga tiene 47 años y es natural de San Sebastián. Es doctor ingeniero aeronáutico y director del Departamento Espacial de SENER, Ingeniería y Sistemas, S.A. Es a su vez uno de los tres españoles miembros de pleno derecho de la Academia Internacional de Astronáutica.

El nombramiento de Alvaro Azcárraga resalta el papel que España empieza a jugar en los foros espaciales internacionales. ■

UN ESPAÑOL, NUEVO MIEMBRO DE LA ACADEMIA INTERNACIONAL DE ASTRONAUTICA



EL pasado mes de octubre tuvo lugar en Nueva Delhi (India) el acto de admisión del español D. José M. Dorado como miembro de número de la Academia Internacional de Astronáutica.

D. José M. Dorado, de 51 años y natural de Burgos, es doctor ingeniero aeronáutico y director de programas espaciales de SENER, Ingeniería y Sistemas, S.A.

La Academia Internacional de Astronáutica tiene como objetivo promover el desarrollo de la astronáutica para usos pacíficos a través de la cooperación científica internacional. Está compuesta por científicos que se han distinguido en el campo de la astronáutica en algunas de las ramas de las Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería y Ciencias de la Vida.

La Academia Internacional de Astronáutica tiene su sede en París y su actual Presidente es el norteamericano G.E. Mueller. ■

Formación de Astronautas a cuyo frente ha colocado a uno de sus hombres más prestigiosos. Afortunadamente español y antes director de la estación espacial de Villafranca del Castillo: Andrés Ripoll Muntaner. Su nombramiento es uno de los mejores hitos de la actividad espacial española en 1988.

Que no ha sido escasa. Presentes crecientemente en la actividad de ESA con relevancia para nuestra investigación e industria apuntamos, además, como novedades del pasado año la colaboración de laboratorios españoles en el programa soviético. Laboratorios Bioquímicos Españoles (LBE) han conseguido aminoácidos biológicamente activos, mientras que EE.UU. y Japón sólo los habían conseguido inertes, que se incorporaron a la dieta de los astronautas soviéticos para combatir la osteoporosis, en un acuerdo de colaboración científica y técnica de ámbito superior a la medicina aeroespacial.

Luego, el año nos dejó también el acuerdo de cooperación hispano-franco-italiano para situar en el espacio durante 1993 al satélite de reconocimiento militar HELIOS, que prevé fotografiar entera y en alta resolución ésta ya pequeña Tierra cada 48 horas.

Empezábamos este apartado con televisión y así lo acabamos, fundido con ese mágico "92", en el que parece dispondremos de un satélite con bandera española, según proyectos gubernamentales, aunque con tecnología mayoritariamente foránea. Su objetivo: ampliar las posibilidades de telecomunicaciones y difusión de señales de televisión. El coste previsto: 60.000 millones de ptas. Pero, ya habrá tiempo para hablar del "satélite español" que siguió tomando forma sobre el papel en un año espacial cuya crónica finaliza aquí. ■

Actuaciones del Departamento en 1988

ORGANIZACION

EN este aspecto, puede decirse que se ha continuado profundizando en la consolidación de las estructuras orgánicas del Ministerio, que han sido modificadas, parcialmente, por el Real Decreto 408/1988, de 29 de abril. En efecto, la nueva organización de la jurisdicción militar (L.O. 4/1987, de 15 de julio), con la consiguiente supresión del Consejo Supremo de Justicia Militar, ha obligado a atribuir determinadas funciones no judiciales a otros Centros Directivos y órganos colegiados del Departamento. En este sentido, el citado Real Decreto modifica las funciones de la Dirección General de Personal, y modifica su estructura creando la Subdirección General de Costes de Personal y Pensiones Militares; igualmente, se establece la nueva composición de la Asamblea de la Reales y Militares Ordenes de San Fernando y San Hermenegildo.

El mismo Real Decreto, en orden a reforzar determinadas líneas de acción en el campo de la asistencia sanitaria y la acción social crea la

Subdirección General correspondiente.

En el mismo orden de cosas, aunque aún sin materializar en la correspondiente norma legal, están muy avanzados los estudios sobre la llamada organización periférica que debe absorber determinados cometidos administrativos, descargando de ellos a las correspondientes demarcaciones territoriales para no distorsionar sus misiones y operatividad.

Igualmente, se encuentra en fase final de preparación el proyecto de Real Decreto que, deberá adaptar las estructuras orgánicas de los Cuarteles Generales y del Apoyo a la Fuerza a los criterios contenidos en el Real Decreto 1/1987.

POLITICA DE DEFENSA

Una breve referencia a la Política de Defensa, pasa necesariamente por una, igualmente breve, referencia a los siguientes aspectos:

• **Participación española en la Alianza Atlántica.** El 18 de enero

se presentó la propuesta de contribución militar que incluía seis áreas operativas principales en que las Fuerzas Armadas Españolas cooperarían fuera de la estructura militar integrada aliada. Esta contribución requiere el establecimiento de los correspondientes acuerdos que permitan la adecuada coordinación con el resto de las fuerzas aliadas, y que genéricamente se conocen como "Acuerdos de Coordinación". El establecimiento de tales acuerdos será consecuencia de un proceso en el que durante el año en curso se han materializado ya los siguientes e importantes pasos: Aprobación, por el Comité Militar, de las Directrices Generales por las que se regulará la contribución española (10-11-88). En rápida secuencia (01-12-88), el Comité de Planes de Defensa aprueba oficialmente las citadas Directrices Generales.

• **Relaciones con los EE.UU.** Como paso previo a la renegociación del Convenio de Amistad, Defensa y Cooperación, el Gobierno español presentó al norteamericano un plan para la reducción de sus efectivos militares en España; después de largos meses de discusiones, el 15 de enero, se produjo la Declaración Conjunta por la que los EE.UU. se comprometían a retirar en el plazo de tres años, el Ala de Caza Táctica 401 con base en Torrejón.

En el extremo opuesto del periodo anual hay que destacar la firma, el día 1 de diciembre, por parte del Embajador de los EE.UU. en Madrid Reginald Batholomew, y el embajador extraordinario de España, Máximo Cajal, del Convenio de Cooperación para Defensa.

Es un Convenio de carácter estrictamente defensivo, que deja aparte aspectos culturales, económicos, etc.

• **Contribución española a la seguridad europea.** El Consejo de Ministros de la U.E.O., en su reunión del 18 de abril de 1988, decidió



Instante de una de las rondas negociadoras del Convenio defensivo con los EE.UU.

la apertura formal de conversaciones con España con vistas a su posible adhesión a la citada Organización.

Después de un reducido proceso negociador, el pasado noviembre se efectuó la firma del Protocolo de adhesión de España a la Unión Europea Occidental.

España mantiene el principio de participación activa en todas aquellas parcelas, en el seno de la OTAN, que se orientan en la dirección del refuerzo de lo que se ha dado en llamar el "pilar europeo"; de ahí su participación en el Grupo Europeo Independiente de Programas (GEIP), que preside desde enero de 1986, y en el Eurogrupo, que reúne a los Ministros de Defensa de los países europeos de la OTAN.

• **Otros acuerdos.** Se han concluido acuerdos de cooperación para la defensa, con Bélgica, Suecia, Grecia y Túnez; y con Francia un acuerdo técnico militar de cooperación aeronáutica en el Mediterráneo.

Por otra parte, el pasado mes de septiembre, España obtuvo el estatus de Miembro Consultivo del Tratado Antártico.

• **Defensa Civil.** Desde la creación (enero de 1988), del Comité Nacional de Planes Civiles de Emergencia (CNPCE), cuyo objeto es coordinar la disponibilidad y planificación de recursos, la Subdirección General de Defensa Civil (componente de la Dirección General de Política de Defensa) actúa como Secretaría y Órgano de Trabajo del citado Comité.

En el marco de la OTAN se sigue participando en los Comités Sectoriales del "Senior Civil Emergency Planning Committee" (SCEPC), de los que, en el año 1988, se han celebrado en Madrid los siguientes: Plenario del "Civil Communications Planning Committee" (25-29 de abril), y Plenario del Subcomité de Transportes Interiores de Superficie del Sur de Europa (14-16 de septiembre).

Por otra parte continúa profundizándose en el desarrollo del sistema de control y producción de crisis.

POLITICA DE PERSONAL

— En su aspecto cuantitativo, se ha continuado en el **desarrollo de las plantillas de la Armada y del**



El 22 de febrero se regula la incorporación de la mujer a las Fuerzas Armadas.



La enseñanza ha continuado el proceso unificador de ingreso en las Academias y Escuelas.

Ejército del Aire, con la publicación de las Ordenes Ministeriales 46/88 y 47/88, de 21 de junio, ambas, por las que se establecían las de Oficiales y Suboficiales que han de regir para el ciclo 88-89 en ambos Ejércitos.

De igual modo se ha mantenido, con el fin de absorber excedentes, el sistema de cupos de pase a la situación de reserva transitoria, si bien tales excedentes han disminuido sensiblemente, por lo que es esperable que su aplicación futura sea muy selectiva para determinados Cuerpos y Escalas.

— Cualitativamente, representa un hito ciertamente destacable, la promulgación del Real Decreto-Ley

1/1988, de 22 de febrero, por el que se regula la **incorporación de la mujer en las FAS.** Casi simultáneamente, la Orden Ministerial n.º 15/88, de 23 de febrero, establece, en consecuencia, el cuadro médico de exclusiones y las pruebas de aptitud física aplicables al ingreso de la mujer en determinados Cuerpos y Escalas de las FAS. Como resultado de todo ello 22 mujeres han iniciado en este año su carrera militar al ingresar en los distintos centros de enseñanza que han de facultarles para su incorporación a tales Cuerpos y Escalas (Jurídico, Sanidad, ATS, ...).

Continuando con los procesos de unificación ya iniciados, la Ley 6/1988, de 5 de abril, creó el Cuerpo Jurídico Militar de la Defensa, en el que se unificaron los Cuerpos Jurídicos de los tres Ejércitos. Durante el mes de septiembre se hicieron públicas, mediante Resolución y con carácter definitivo, las escalas únicas del Cuerpo Jurídico Militar de la Defensa y del Cuerpo Militar de Intervención de la Defensa, así como sus respectivas escalas de complemento.

— En el ámbito de la tropa constituyó un paso importante la regulación del servicio de las **clases de tropa y marinería profesionales de las FAS** (Real decreto n.º 191/1988, de 4 de marzo). Estas clases profesionales, con prestación máxima de servicios hasta 8 años, se nutren mediante compromisos de los voluntarios especiales y son, a su vez, un puente hacia los cuerpos de suboficiales en cuyos centros de formación tendrán reservados porcentajes sensibles de los cupos de ingreso.

Igualmente se ha continuado la actuación sobre los distintos procesos en relación con el servicio militar tanto en lo relativo al reclutamiento como a las propias condiciones de la prestación del mismo. Se ha llegado a números que excluyen la existencia de excedentes de cupo y se ha aumentado, sensiblemente, el porcentaje de regionalización.

— Es destacable, asimismo, el gran avance dado en la preparación del proyecto de la futura **Ley de la función militar.** Después de intensa actividad a lo largo del año, se espera su entrega al Gobierno durante el presente mes de diciembre para su posterior trámite legislativo.

— El año 1988 es un año de especial significación en el ámbito de la **Jurisdicción Militar**. En efecto, el 1 de mayo entraba en vigor la Ley Orgánica 4/1987, de 15 de julio, de la Competencia y Organización de la Jurisdicción Militar, según lo dispuesto en la disposición final 2ª de la misma.

Previamente, y como desarrollo de aquella, fue promulgada la Ley 9/1988, de 21 de abril, de planta y organización territorial de la Jurisdicción Militar.

Esta Ley establece la división territorial jurisdiccional militar de España y señala la sede de los

— En el ámbito de **enseñanza**, se ha continuado profundizando en los procesos unificados de ingreso en las Academias y Escuelas de las FAS. La Instrucción Comunicada 17/88, de 24 de febrero, regula el procedimiento a seguir en los reconocimientos médicos para ingreso en las Academias General Militar, General del Aire, y Escuela de Guerra Naval.

— Por Orden Ministerial 16/88, de 23 de febrero, se establecen los periodos de formación en los Cuerpos de Intervención de la Defensa, Jurídico, de Sanidad, Farmacia y Directores músicos de cada uno de

tar Española, así como el Real Decreto 523/1988, de 27 de mayo, por el que se concede la Medalla del Ejército, también con carácter colectivo, al Ejército del Aire, con motivo de dicho Aniversario.

— Por otra parte, el Real Decreto 90/1988, de 5 de febrero, autoriza la revisión, por una sola vez, de los expedientes en que se hubiera desestimado la concesión de la Cruz a la Constancia en el Servicio.

— La Orden Ministerial 43/88, de 23 de mayo, aprueba las normas sobre tramitación de las propuestas de concesión de condecoraciones de la Orden del Mérito Militar, Naval y Aeronáutico, con distintivo blanco y sin pensionar.

— También son destacables, entre otras, las siguientes disposiciones:

- O.M. 38/88, de 6 de mayo, de desarrollo del Real Decreto 1127/86, de 6 de junio, de desconcentración de facultades en materia de contratación administrativa.

- O.M. 39/88, de 6 de mayo, de delegación de facultades del Organismo Central de la Defensa, en materia de contratación administrativa.

- O.M. 53/88, por la que se aprueba el procedimiento para la ratificación e implantación de los acuerdos de normalización OTAN.

— En los ámbitos **industrial y de infraestructura** también ha habido actividad intensa y, sólo a título de ejemplo se puede citar:

- Acuerdo de Cooperación entre la Dirección General de Innovación y Tecnología (Ministerio de Industria y Energía) y la DGAM, relativo a Normalización y Catalogación, Metrología, Calibración y Ensayos, Aseguramiento de la Calidad y Homologación.

- O.M. 20/88, de 2 de marzo, por la que se integran en las Inspecciones Técnicas-Receptoras de Defensa (INTERDEF), las Inspecciones Regionales de la Armada.

- O.M. 60/88, de 27 de julio, aprueba el Reglamento de Homologación Militar.

- Finalización de catálogo de suelo e instalaciones de la Defensa, incluyendo el patrimonio histórico-artístico.

- Tipificación de instalaciones militares: aprobación de varias instrucciones referentes a Acuartelamientos Permanentes, de alojamiento de tropa, cocinas, etc... ■



El año 1988 es un año de especial significación en el ámbito de la Jurisdicción Militar.

Tribunales Militares Territoriales y de los Juzgados Togados Militares Territoriales.

El Real Decreto 421/1988, de 29 de abril, determina los Mandos Militares Superiores, a los fines del artículo 111 de la Ley Orgánica 4/1987.

La sanción de la futura Ley Procesal Militar, actualmente en trámite legislativo muy avanzado, cerrará el ciclo de lo que ha constituido la reforma de la Justicia Militar.

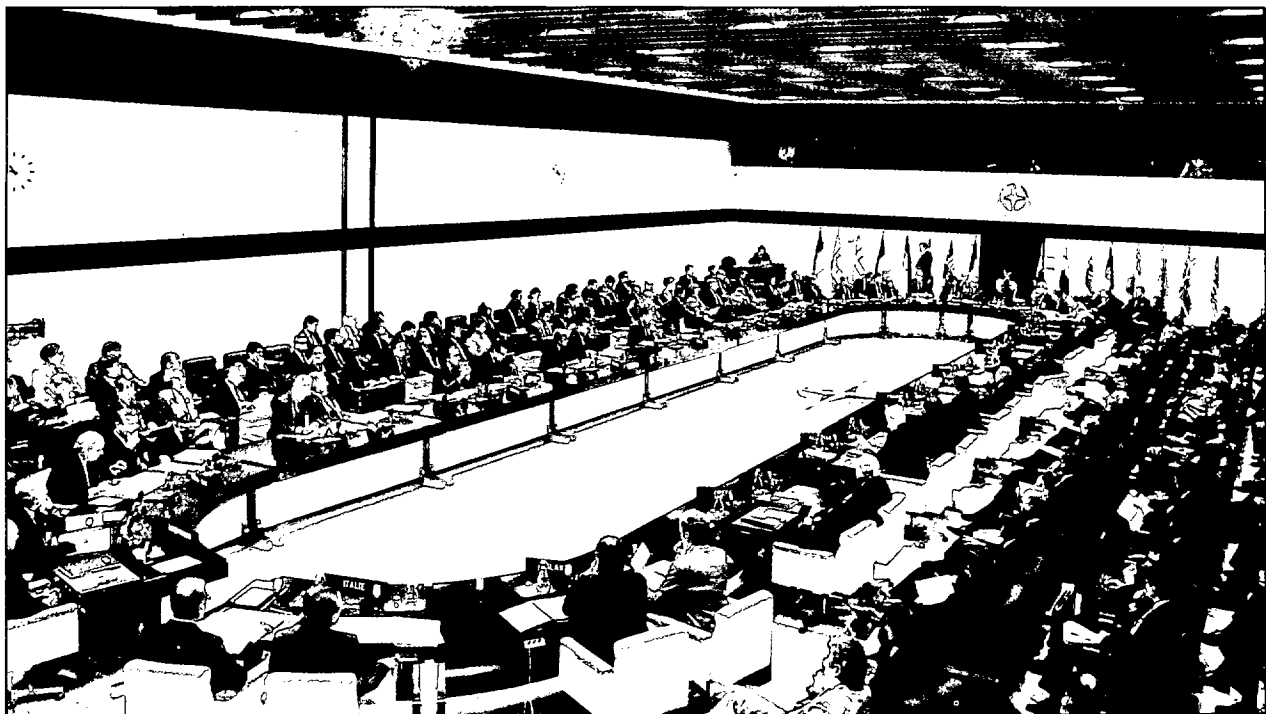
— Por la Orden Ministerial 64/88, de 1 de septiembre, se modifica el Art.º 2.º de la Orden 101/82, de 6 de julio, que establece las normas para la aplicación de la Ley 20/81, de creación de la Reserva Activa.

los Ejércitos y de Veterinaria del Ejército de Tierra.

— Merece destacarse la aprobación mediante el Real Decreto 295/1988, de 25 de marzo, del Convenio de cooperación entre los Ministerios de Educación y Ciencia y de Defensa, sobre régimen de Centros de Enseñanza.

— La Orden Ministerial 12/88, de 11 de febrero, modifica el Consejo Superior de Educación Física y Deportes de las FAS.

— En materia de **Recompensas** adquiere relevancia especial el Real Decreto 161/1988, de 22 de febrero, por el que se concede la Medalla Aérea, con carácter colectivo, al Ejército del Aire, con motivo del 75.º Aniversario de la Aviación Mili-



Sesión ministerial del Consejo Atlántico (Ministros de Asuntos Exteriores) en el Cuartel General de la OTAN, 8 y 9 de diciembre de 1988 en la que se dio el visto bueno definitivo a las Directrices generales.

ESPAÑA Y LA OTAN • AÑO 1988

EN enero de 1988 España comunicó a la Alianza Atlántica a través de su Embajador Representante Permanente en la misma, las áreas en las que nuestra nación podría contribuir a la defensa común de la Alianza.

Con la adhesión de España al Tratado del Atlántico Norte se amplía el área de responsabilidad de la Alianza incluyendo nuestro territorio y su espacio aéreo y marítimo circundantes. Obviamente, desde la perspectiva española nuestra contribución a la defensa común se desarrollaría normalmente en el ámbito geográfico nacional.

Las seis áreas en que nuestras Fuerzas Armadas participarían en la defensa común serían:

- La defensa del territorio español.

- Operaciones navales y aéreas en el Atlántico Oriental.

- Control del Estrecho de Gibraltar y de sus vías de acceso.

- Operaciones navales y aéreas en el Mediterráneo Occidental.

- Control y Defensa Aérea en el espacio aéreo de responsabilidad española y colaboración en este campo con las áreas adyacentes.

- Empleo del territorio español como área de tránsito y de apoyo logístico de retaguardia.

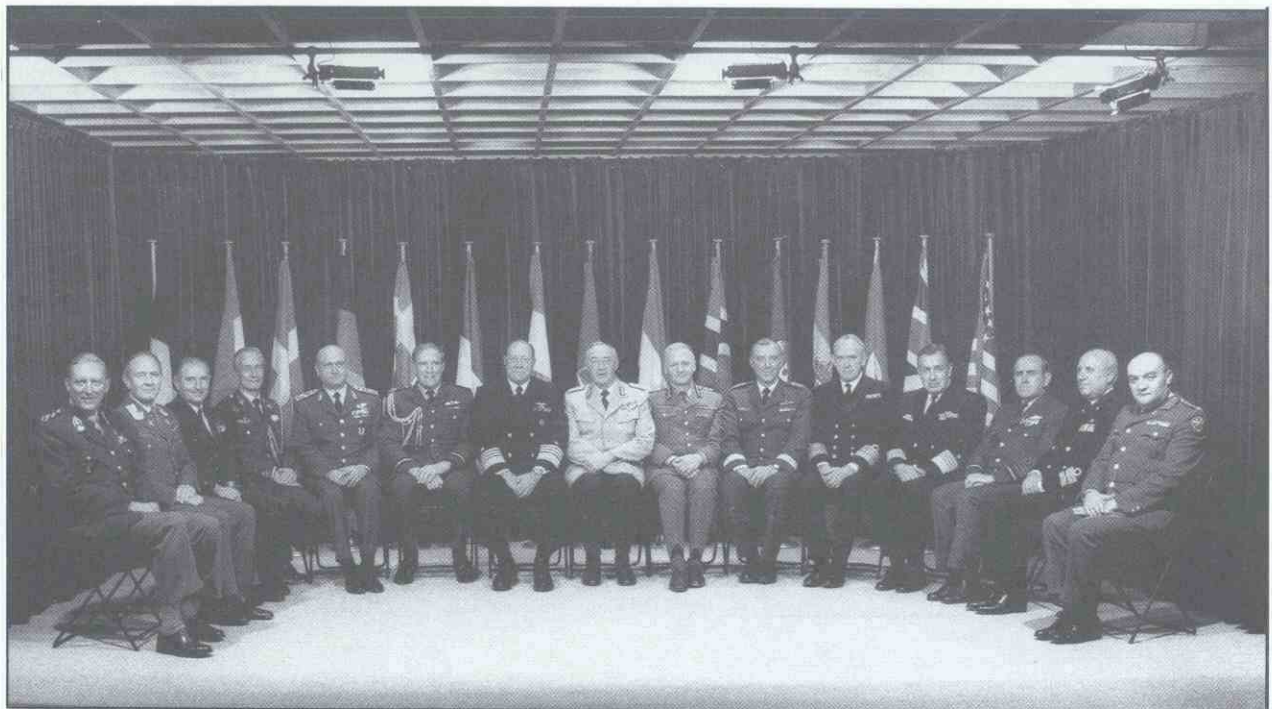
La actividad concreta en estas seis áreas debería ser estudiada y desarrollada en detalle mediante Acuerdos de Coordinación entre las Fuerzas Armadas españolas y aliadas.

España declaró ya entonces que no establecería ninguna coordinación con la Alianza a través del Mando Aliado establecido en Gibraltar.

El Consejo Atlántico, en el mes de febrero, recibió la comunicación española sobre las áreas en que nuestro país contribuiría a la De-



El ministro de Asuntos Exteriores Fernández Ordoñez y el embajador representante permanente de España Jaime de Ojeda en la reunión ministerial del 8 y 9 de diciembre.



Jefes de Estado Mayor de Defensa de la OTAN. Gen. G. Huyser (NL), Gen. V. Elde (NO), Gen. J.L. Ferreira (PO), Gen. G. Puigcerver (SP), Gen. N. Torumtay (TU), Air Ch. M.M. Knight (UK), Adm. W.J. Crowe (US), Gen. W. Altenburg (Chairman Mil Ctte.), Lt. Gen. J. Charlier (BE), Gen. P.D. Manson (CA), Adm. S. Thiede (DK), Adm. D. Welleshoff (GE), Gen. N. Kouris (GR), Adms. M. Porta (IT), Col. A. Bruck (LU).

fensa común aliada, considerándola como el punto inicial para desarrollar el detalle de cómo se llevaría a cabo esta contribución.

Comenzó entonces un proceso de elaboración entre España y la Alianza de unas Directrices Generales que sirvieran de guía y de

marco de referencia para la confección de los Acuerdos de Coordinación.

Esta elaboración concluyó con la aprobación de las Directrices Generales, el 10 de noviembre, por el Comité Militar de la Alianza (en el que se reúnen los representantes

de los jefes de Estado Mayor de la Defensa de los países miembros). Las Directrices entonces fueron aprobadas por el Comité de Planes de Defensa y ratificadas por el Consejo Atlántico, ambos a nivel de Representantes Permanentes. Finalmente, el Comité Militar, a nivel de Jefes de Estado Mayor de la Defensa, y el Comité de Planes de Defensa y el Consejo Atlántico, a nivel ministerial, dieron el visto bueno definitivo a las Directrices.

De esta manera con el fin del año 1988 se llega a la situación actual que permitirá acometer el estudio y discusión de los Acuerdos de Coordinación entre las Fuerzas Armadas españolas y aliadas, que serán redactadas por las Autoridades Militares correspondientes, firmados por el Jefe de Estado Mayor de la Defensa español y por los correspondientes Mandos Supremos aliados, y serán presentados para que tomen nota de ellos al Comité Militar y al Comité de Planes de Defensa.

En otro orden de cosas, pero dentro del marco de las actividades de la OTAN, España, con ocasión de una reunión de Ministros de Defensa del Grupo Europeo Independiente de Programas, celebrada en Luxemburgo el 9 de noviembre, firmó su participación en la fase de desarrollo del proyecto EFA. ■



El ministro de Defensa español y el Jefe de Estado Mayor de la Defensa durante la reunión del Comité de Planes de Defensa a nivel ministerial, que tuvo lugar en el Cuartel General de la OTAN el 1 de diciembre de 1988 y en el que se aprobaron las directrices generales que servirán de marco para la elaboración de los acuerdos de coordinación entre las autoridades militares españolas y las de la Alianza.



Un hecho importante para nuestro Ejército ha sido el haber alcanzado la calificación de "operativo" el 151 Escuadrón.

Actividades aéreas durante 1988

A lo largo del año 1988 las actividades aéreas desarrolladas por el Ejército del Aire han totalizado unas 105.000 horas de vuelo.

Independientemente del significado numérico, esta cifra representa el esfuerzo de todos y cada uno de los integrantes de nuestro Ejército, así como la justificación del presupuesto a él asignado para contribuir a la Defensa y Seguridad de nuestra Patria. Para conseguir los objetivos marcados han sido necesarios muchos sacrificios que en algunos casos han supuesto el de la propia vida. Merece la pena, pues, describir aunque sea a grandes trazos en que han consistido esas horas voladas.

Este último año ha estado marcado por el inicio de una serie de remodelaciones en las Unidades de Fuerzas Aéreas, necesarias para cumplir con los compromisos derivados de la contribución española a la OTAN. Estas remodelaciones han supuesto un esfuerzo adicional para los Estados Mayores y para las

propias Unidades que las han tenido que ir simultaneando y compatibilizando con los planes de instrucción y otras misiones encomendadas.

Por otra parte, un problema ha venido a repercutir negativamente en el normal desarrollo de las actividades aéreas, este ha sido la salida a compañías aéreas comerciales de gran número de pilotos. Esto ha originado un incremento de esfuerzo de los otros pilotos que en algunos casos ha llegado a límites verdaderamente encomiables.

A pesar de ello, se ha podido cumplir satisfactoriamente con la programación señalada con respecto a adiestramiento, ejercicios específicos, ejercicios con naciones de la OTAN y ejercicios conjuntos así como con otras muchas misiones de colaboración con organismos civiles con fines humanitarios y de carácter eminentemente social.

En esta ocasión, el "especial" reconocimiento para los que han hecho posible estos resultados tiene que ser un poco más "especial".

Un hecho importante para nuestro Ejército ha sido el haber alcanzado la calificación de "operativo" el 151 Escuadrón del Ala n.º 15, primero de los Escuadrones de F-18 con que contamos. Esto supone un hito en la nueva etapa aeronáutica con que nos hemos enfrentado y que está requiriendo y requerirá cambiar muchos conceptos de entrenamiento y mentalización de todo el personal. Ser primero siempre constituye motivo de orgullo, pero también es comprometido. Ellos lo han conseguido. ¡Enhorabuena!

El desglose de las actividades aéreas se puede dividir de una manera general en dos grupos:

- Desarrollo de Planes de Instrucción y adiestramiento.
- Misiones reales y de colaboración con Organismos civiles.

Los Planes de Instrucción y adiestramiento han sido los que han llevado la mayor parte de las horas voladas este año. Con estos Planes se ha conseguido formar nuevos



Entre los ejercicios planeados por Mandos del Ejército del Aire merece destacarse el Octopus-88.

pilotos, especializar a otros para distribuirlos a las unidades correspondientes y mantener la aptitud para el combate de los destinados en ellas.

Como fase complementaria del adiestramiento de las Unidades, pero incluidas en él, están los ejercicios en los que se pone de manifiesto el entrenamiento alcanzado y se puede evaluar de una forma más objetiva.

En 1988 se han realizado diversos Ejercicios de diferente nivel y naturaleza. Nos resultan muy familiares por ser habituales los RED-EYE, POOP-DECK, GALIA, HELIOS, ARIES, etc.

Entre los correspondientes a actividades bilaterales en el campo internacional, se desarrollaron el ATLAS con las Reales Fuerzas Aéreas Marroquíes y el JUPITER con las Fuerzas Aéreas Portuguesas. El primero es un ejercicio cuya finalidad es el control del Estrecho mediante acciones de superioridad aérea. El segundo, es un ejercicio de Apoyo Aéreo con el que se consigue un intercambio de tácticas y procedimientos así como una evaluación de los mismos.

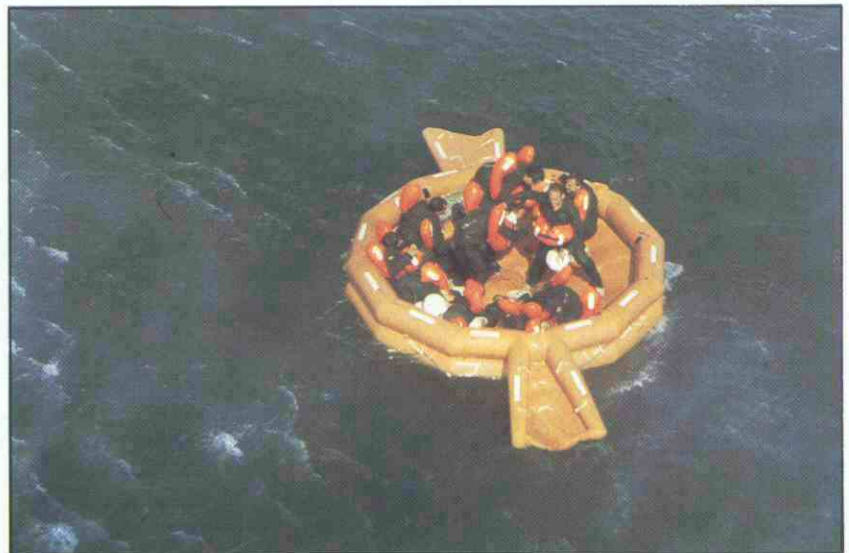
La participación en ejercicios con la OTAN se ha continuado este año con la intervención en el ejercicio DRAGON HAMMER 88 y la realización de 8 intercambios de escuadro-

nes propios con escuadrones de naciones OTAN. Con esto se está consiguiendo una rápida y racional adaptación en procedimientos y tácticas que facilitarán la contribución militar de España a la Alianza Atlántica. Además de estos ejercicios realizados se ha participado en los planeamientos de otros para 1989 como el mismo DRAGON HAMMER 89, DISPLAY DETERMINATION, DOG FISH, etc., que suponen un incremento de la colaboración del Ejército del Aire con el adiestramiento

de las Fuerzas del flanco Sur de la OTAN.

De entre los ejercicios específicos planeados por Mandos del Ejército del Aire merecen destacarse el OCTOPUS y el VELERO.

El primero fue planeado por el MATRA y el segundo por el MATAAC, siendo la finalidad de ambos la de evaluar a su Estado Mayor y Unidades con respecto a la misión asignada. Es importante la realización periódica de estos ejercicios pues constituye la mejor forma de com-



El SAR ha continuado con su constante actividad el beneficio del rescate de naufragos.

probar el grado de instrucción de las Unidades así como la disponibilidad de medios. De un juicio crítico riguroso se extraen conclusiones imprescindibles para ir mejorando la capacidad de combate de estos Mandos y por consiguiente del Ejército del Aire.

Pero quizás, el ejercicio más importante realizado en el pasado año haya sido el FIREX-88. Este ejercicio

que se han desprendido no están oficialmente difundidas.

Con estos ejercicios que parece se van a realizar todos los años (HISPEX en 1987, FIREX en 1988 y ya hay previsto uno similar para 1989) se va consiguiendo una adecuada puesta a punto de la estructura del Mando y de la ejecución de operaciones dentro de la Acción Unificada.

horas de alerta y los momentos de tensión padecidos en los "scrambles".

No olvidemos tampoco la campaña contra incendios forestales de nuestro 43 Grupo de FF.AA., con el denodado esfuerzo de sus hombres y su actuación, la mayoría de las veces, en situaciones límite. Este año, por desgracia, la campaña se saldó con un accidente mayor en



El año 1988 el 43 Grupo ha proseguido su denodado esfuerzo en la lucha contra incendios forestales.

ha sido de naturaleza conjunta y han participado fuerzas de los tres ejércitos.

La finalidad del mismo era comprobar la capacidad de organizar y operar de una fuerza de intervención rápida (FIR) en coordinación con fuerzas de Infantería de Marina y Aéreas.

Además de esto se probaba una nueva estructura del Mando en la que intervenían por primera vez, a las órdenes directas del JEMAD los tres Mandos Operativos: el terrestre (MOT), el NAVAL (MON) y el Aéreo (MOA).

La ejecución de este ejercicio fue del 18 al 20 de octubre y a la hora de escribir estas líneas aún no se ha celebrado el juicio crítico, por lo que las interesantes enseñanzas

En cuanto al otro gran grupo en el que se desglosaban las actividades aéreas, cual eran las misiones reales y de colaboración con Organismos civiles, hay que resaltar que si bien la cifra que los representan no es tan alta como la del otro grupo, las características de ellas la engrandecen y ponen de manifiesto cual es la calidad de las horas empleadas en el entrenamiento.

Así como en otros años, se han llevado a cabo misiones de Defensa Aérea Activa contra trazas aéreas desconocidas en las que, aún no habiendo sido motivadas por acción hostil alguna, eso no se supo hasta tener el desconocido a la vista. Aunque no son muchas estas misiones, si lo han sido las

el que perdieron la vida sus tres tripulantes.

El SAR ha continuado con su constante actividad en beneficio del rescate de naufragos, heridos y enfermos. El 45 Grupo en permanente alerta para transportar órganos vivos para trasplantes...

Esto ha significado un gran esfuerzo de todos y sirve para demostrar un grado de disponibilidad que se ha logrado gracias a un entrenamiento que debemos seguir mejorando.

Así se conseguirá estar dispuesto a contribuir a defender la soberanía, la paz y la libertad de nuestra Patria y apoyar, mientras esa amenaza se consuma, a nuestra sociedad en todas aquellas situaciones donde sea preciso. ■

Los Programas en 1988

PROGRAMA MODAR

AIM 9L y modernización de AIM-9N/P

Es intención del EA adquirir más unidades del misil ya en inventario AIM-9L, por lo que se están iniciando las gestiones para su adquisición.

Por otra parte, están bastante avanzadas las negociaciones para la modernización de los misiles AIM-9/N2/P3 actualmente en inventario en el EA, dotándoles de mejoras, tanto de ECCM como de mayor capacidad de maniobra y prestaciones, de forma que aumenten sus capacidades operativas y se consiga por otra parte, en la mayor medida posible, la normalización de material en el EA.

ASRAAM

Siguen las negociaciones para la integración de España en el consorcio de desarrollo y fabricación de este misil, que en el futuro dotará a los aviones EFA, EF-18 y del EA.

AMRRAM

Se está a la espera de la finalización total del desarrollo en EE.UU., y después de que esté iniciado el despliegue en USAF, se solicitará la LOA para su adquisición.

Maverick AGM-65G

Se ha pedido la LOA para la adquisición de este tipo de misiles, e iniciar la compra en 1989. Para misiones A/S, desde EF-18.

Harpoon AGM-84A

Finalizados todos los trámites para la adquisición de este misil, se espera la recepción de los mismos en el de FY90. Estos misiles los podrán operar los EF-18 y los P-3. El mantenimiento en nivel "I" de este misil se hará en conjunto con la Armada, en el Taller de Misiles de Rota, a estos efectos, se ha redactado un MOU de acuerdo entre ARMADA y el EA.

Harm AGM-88A

Se está en las negociaciones para la adquisición de estos misiles, que equiparán a los EF-18.

SBGL

Se está en la fase final del desarrollo del sistema SBGL (Sistema de Bomba Guiada), anterior a su certificación. Con este sistema se podrán batir objetivos de grandes magnitudes, realizando misiones STAND-OFF.

Por otra parte se han realizado los primeros vuelos ensayos para la integración del sistema SDB (Sistema Designador de Blancos) asociado a la bomba SBG y componente del programa SBGL, en el avión EF-18.

GBU-16

Se están iniciando las entregas de las GBU-16 contratadas con el consorcio, MAARSU-CASA-TEXAS INSTRUMENT.

BME-330

Se han terminado todas las pruebas y ensayos relativos a la certificación de la bomba BME-330 (tipo de bomba cluster, conformada con submuniciones: antipersonal, incendiaria y carga hueca), en estos momentos se está a la espera de la emisión del certificado de homologación, por parte del INTA (Organismo Homologador).

En 1989 se iniciará un expediente para la adquisición de material de este tipo, fabricado por la empresa EXPAL, S.A. Este armamento se utilizará en misiones A/S encomendadas al EA.

BEAC

(Bomba Explosiva Aire Combustible). Se están llevando a efecto, los ensayos finales de desarrollo de esta bomba, fabricada por EXPAL, S.A. para el EA. Se espera que esta bomba este operativa, y por tanto, finalizado todo su proceso de homologación, en 1989.

Torpedo MK-46 (Mod 5)

Se ha establecido un acuerdo entre ARMADA y EA para llevar a cabo la adquisición conjunta de este torpedo, que equipará a los aviones P-3.

Depósitos F-1

Se está procediendo a las entregas de los depósitos externos de combustible para los aviones F-1, que se contrataron con la empresa CASA, para el EA.

PROGRAMA MODERNIZACION P-3

El programa de modernización de los aviones P-3 ORION del Ejército del Aire, que en un principio estaba contemplado llevar a cabo mediante un caso MFS con la US NAVY, ha experimentado un cambio de orientación en el segundo semestre del año 1988 en el sentido de considerarse la opción de una contratación directa. En este sentido se han enviado peticiones de oferta a las compañías Lockheed y Boeing así como a varias compañías españolas, esperando recibir las ofertas antes de finales de año. La toma de decisión referente a qué compañía se hará cargo de la modernización, tendrá lugar en los primeros meses del 89.

Independiente de la toma de esta decisión, los P-3B adquiridos a la RNoAF (Reales Fuerzas Aéreas Noruegas) están comenzando a llegar a la Base Aérea de Jerez. El primero lo hizo el día cuatro de noviembre y el segundo el dos de diciembre. En esta Base permanecerán hasta que se decida quién va a encargarse de la modernización.

PROGRAMA COMBAT GRANDE

Combat Grande III (Península y Baleares)

La disponibilidad financiera ha permitido durante el año 1988 proseguir estudios de ingeniería dirigidos preferentemente al área de co-

municaciones (Sistema de Gestión y Mejora Coberturas T/A), que permitirán la contratación de los proyectos en años próximos.

Combat Grande IV - ALERCAN (Archipiélago Canario)

Ha continuado desarrollando los planes previstos de modernización y semiautomatización del Sistema Manual de Defensa Aérea del Archipiélago.

En este año puede considerarse como acciones más significativas realizadas las siguientes:

- Entrada en operación semiautomatizada del COC/SOC.
- Modernización y mejora del EVA 21.
- Obras varias en EVA 22.

PROGRAMA DE MODERNIZACION DEL MIRAGE III

En los Planes del Ejército del Aire estaba previsto que los MIRAGE III del ALA nº 11 dejaran de volar a finales de 1986. La reducción sufrida en la adquisición de F-18 del Programa FACA, así como nuevos planteamientos sobre la amenaza, hizo reconsiderar la situación, y pensar que los C-11 siguieran en inventario del E.A. hasta la llegada del EFA.

Por otra parte, se estimó la conveniencia de una modernización a realizar por la Industria Nacional que sirviera por una parte, para aumentar su capacidad operativa y por la otra, proporcionar a la citada Industria de una tecnología avanzada de aplicación en futuros programas tales como el EFA, AX, etc.

La modificación comprende dos partes básicas, modificación en cuanto a diseño y adaptación de una aviónica moderna y otra estructural mayor por la adición de aletas CANARD y STRAKES, la instalación de sistema de reabastecimiento en vuelo y nuevas estaciones de armamento, además de la Revisión General.

Las empresas españolas interesadas en llevar a cabo la modificación son CESELSA y CASA. La primera está especializada en aviónica con realizaciones importantes en el campo de simuladores de vuelo (F-18, Harrier, C-101, etc.). La segunda por todos es conocida su experiencia en el campo de revisiones y célula.

PROGRAMAS: EF-18, EA/A-X y RF-4C

Durante el año 1988 el Programa EF-18 ha ido desarrollándose, en términos generales según lo esperado. Los aviones han seguido incorporándose al ritmo previsto, por lo que 13 nuevos aviones se han incorporado al Mando de Combate. Con ello se ha completado la dotación del Ala 15 y se han empezado a recibir parte de los del Ala 12. La infraestructura básica de la B.A. de Zaragoza que permite la operación en tiempo de paz de los aviones C.15 (denominación oficial del EF-18) está prácticamente terminada. Sin embargo, la correspondiente al Ala 12 arrastra un retraso de varios meses debido a problemas de financiación, retraso que se está tratando de recuperar para que, al menos las instalaciones esenciales, estén funcionando en la fecha prevista de llegada de los aviones. El despliegue de equipo de apoyo y repuestos, así como el entrenamiento de pilotos y especialistas se desarrollan según los planes previstos.

Por su parte, el Programa EA/A-X sigue a la espera del inicio de la Fase de Viabilidad a principios del presente año. Una fase de viabilidad tiene por objeto determinar la factibilidad del proyecto desde el punto de vista tecnológico, industrial, de mercado y financiero, respetando siempre los requisitos operativos funcionales y logísticos establecidos en el "Staff Target". Cuanto más rigurosa y completa sea esta fase menores serán los riesgos que se asumirán en el desarrollo del proyecto; la realización de esta fase para un proyecto de la envergadura del EA/A-X es una experiencia de sumo interés para la industria española y para el E.A., y nunca será una inversión inútil sea cual sea su resultado.

El año 1988 ha visto también el nacimiento y desarrollo de un Programa para dotar al E.A. (y a la Defensa Nacional) de la capacidad de reconocimiento estratégico que iba a perder con la baja de los CR-12 (RF-4C) a finales de 1988. En efecto, el E.A. ha abierto el Programa SARA (Sistema Avanzado de Reconocimiento Aéreo) que dotará a la Defensa Nacional de un sistema de reconocimiento estratégico basado en sensores avanzados instalados previsiblemente en una plataforma también avanzada (EF-18). Esta capacidad

solo podrá lograrse a medio plazo, por lo que era necesaria una solución interina que cubriese las necesidades operativas de los próximos años. La solución óptima desde el punto de vista operativo y de coste/eficacia ha sido la adquisición de 8 RF-4C modernizados.

PROGRAMAS DE GUERRA ELECTRONICA

En 1988 finaliza el Programa, contratado en 1986, que permite al Ejército del Aire contar con **sistemas de Reconocimiento Electrónico Táctico** a bordo de aviones de combate. La importancia de este medio estriba en la necesidad de actualizar el Orden de Batalla Electrónica (OBE), desarrollado principalmente en paz por la constante actividad de inteligencia, especialmente de señales, en áreas específicas y en circunstancias de crisis o conflicto. El RET es imprescindible para: Actualización de datos en las librerías de los equipos ECM activos, programación de los lanzadores de chaff y bengalas, definición de los corredores de penetración y planeamiento de las tácticas y procedimientos de empleo de los medios ECM en general.

Continúa el Programa encaminado a dotar a los aviones de combate de un **sistema de autoprotección de ECM activos**. Este programa se justifica por la necesidad que tienen los aviones de disponer de una serie de elementos que les permitan operar en ambientes electromagnéticos hostiles. Entre estos elementos se encuentra este equipo, considerado de vital importancia para el cumplimiento de las misiones encomendadas, ya que contribuye en alto grado a disminuir el índice de atrición.

Se inicia la contratación para adquirir un simulador de Guerra Electrónica para la Enseñanza que estará ubicado en la Escuela de Transmisiones, centro donde se imparten los cursos de esta especialización. El objetivo de este proyecto es dotar al Ejército del Aire de un medio eficaz para el entrenamiento básico en GEL. Su importancia estriba en que constituye la base para que la Fuerza Aérea estudie, analice y evalúe su forma de actuación en consonancia con los diferentes escenarios de amenaza en los que pueda tener que ejecutar las acciones, en lo que se refiere a tácticas, técnicas y procedimiento de empleo.

Programa Alertador de Amenazas de fabricación nacional. Este proyecto de I+D, permitirá en un futuro próximo disponer de un alertador de amenazas radar acorde con la tecnología más avanzada, con lo que se pretende hacer más autónomo al E.A. en este campo, permitiendo obtener a la industria nacional una destacada transferencia de tecnología.

Sistemas de Contramedidas a los C3. Este Programa permitirá disponer de un medio eficaz que pueda degradar un sistema C3 adversario. También permite entrenar al personal propio, así como evaluar la capacidad de los sistemas, también propios, en un ambiente electromagnético degradado por perturbación en las comunicaciones.

Sustitución progresiva de alertadores de amenazas obsoletos en aviones de combate por equipos de avanzada tecnología.

PROGRAMA PLAN DE COMUNICACIONES Y POTENCIACION DE C.C.G.G. Y U.U.A.A.

El año 1988 podemos catalogarlo como un magnífico periodo en cuanto a logros conseguidos en la cumplimentación del Plan de Comunicaciones y Potenciación de C.C.G.G. y U.U.A.A. Pasemos a relatar estos logros:

El aumento de la capacidad de la Red de MW del E.A. previsto en principio concluirlo el año 1987,

será finalizado en el presente año, con lo cual se habrá conseguido potenciar el soporte principal de las comunicaciones P/P del E.A.

La finalización del proyecto Ampliación y Mejoras del Sistema Telefónico de MW, habrá logrado la sustitución de las Centrales de Tránsito, de la red, así como las Centrales Terminales ubicadas en las Unidades, de esta manera se incrementará la posibilidad de aumentar el número de abonados, y con la consecuencia de este proyecto se entra en el campo de las Centrales de Tecnología Digital.

En el presente año, se culmina la semiautomatización de la red de teletipos, con la creación y puesta en funcionamiento de los cuatro centros conmutadores de mensajes, y en consecuencia la agilización del tráfico telegráfico. Dentro de este programa, se ha terminado la fase inicial de la red de faxes y se estudia su ampliación dada la fuerte demanda de usuarios de este tipo de correo electrónico.

La red de HF se sigue montando, esperándose finalizar en el presente año las redes del MATRA y MAMAT.

Se ha iniciado la implantación de sistemas criptográficos y seorafónicos para dotar a los equipos de comunicaciones del E.A. Este programa en buena medida, va a depender de la homologación de este tipo de equipos, pendiente aún de definir por el organismo competente.

Se ha finalizado un estudio para la renovación de las redes de cables y

centrales telefónicas de las Unidades y Organismos del E.A.; se espera poder finalizar el programa de renovación en un periodo de tres años.

Ha proseguido la remodelación y equipamiento de las torres de control, con la instalación de nuevo material de comunicaciones T/A, siguiendo con la política de dotar con torres móviles las Unidades principales del E.A.

En el campo de las ayudas a la navegación se ha concluido la fase de instalación de ILS en las Bases principales con la terminación de las de Morón y Talavera. Asimismo siguiendo con la política de completar las ayudas existentes, se ha procedido a la adquisición de cuatro DME para asociarlos a los VOR.s de Albacete, Talavera, San Javier y Morón.

Se han adquirido dos TACAN móviles y se está contratando con urgencia el montaje de los "KIT,s" de modernización de los TACAN fijos existentes, con lo cual se van a digitalizar estas ayudas, y en consecuencia dotarlos de tecnología actual.

Dentro del Programa SIMCEA se está procediendo a la fase de instalación del C.O.M. del MACOM y C.O.B. de Albacete y su conexión con el C2T del Estado Mayor.

Por último se sigue dotando a las Unidades del E.A. con el material de comunicaciones (radiotelefonos, equipos tácticos, equipos móviles, etc.) que precisa, de acuerdo con las peticiones y las disponibilidades económicas asignadas a Telecomunicaciones. ■

La dirección, planificación y programación del Mantenimiento

FELIX ALONSO GUILLEN
General Ingeniero Aeronáutico

UN Ejército del Aire eficaz exige que las tripulaciones de vuelo adquieran y mantengan el adecuado nivel de conocimiento y entrenamiento en los sistemas de armas que se les confían y, que estos sistemas de armas rindan en el momento oportuno las prestaciones requeridas para cumplir la misión asignada. Lo primero necesita de unos planes de instrucción que son diseñados y realizados por los Mandos de Fuerzas Aéreas y el Mando de Personal; lo segundo requiere unos planes de apoyo logístico a la Flota cuyo diseño y dirección son responsabilidad genuina del Mando de Material.

Cada tipo de aeronave, o sistema de armas, tiene su propio plan de apoyo logístico, por lo que el volumen de trabajo a resolver no viene indicado tan solo por la cantidad total de aeronaves, sino por la consideración simultánea y combinada de número total/número de tipos distintos. Se precisa considerablemente más esfuerzo de gestión para dirigir y ejecutar un plan de apoyo logístico para una flota de 100 aeronaves de 50 tipos (2 aeronaves de cada tipo), que para una flota de 100 aeronaves de 2 tipos (50 aeronaves de cada tipo); si bien lo anterior es un ejemplo claramente hipotético, pone también claramente de manifiesto la naturaleza del problema.

El apoyo logístico tradicional se mueve en tres coordenadas o funciones logísticas: mantenimiento, abastecimiento y transporte y distribución; considerando que la eficacia aquí exige una coordinación óptima de las tres funciones, se puede vislumbrar la complejidad de la misión del Mando de Material, que en pocas palabras se resumen en: proporcionar apoyo logístico integrado a los sistemas de armas del Ejército del Aire.

MANTENIMIENTO

Si nos centramos en la función mantenimiento, aunque la dimensión del problema se disminuye, sin embargo no pierde en absoluto complejidad. Se trata ahora de diseñar y establecer los planes de mantenimiento, y dirigir y realizar su ejecución.

De una forma muy esquemática el proceso a seguir sería el siguiente:

- 1) Desarrollo del plan de mantenimiento.
- 2) Determinación de necesidades de trabajos de mantenimiento y asignación de prioridades.
- 3) Determinación de recursos físicos y recursos presupuestarios.
- 4) Aplicación de los recursos a las necesidades.
- 5) Determinación de necesidades no cubiertas y evaluación de su impacto.
- 6) Reconsideración del proceso, si procede.

PLAN DE MANTENIMIENTO

El resultado final de esta fase suele ser un documento, muy extenso, donde se analizan las características y requisitos de todos y cada uno de los sistemas funcionales del sistema de armas. Como consecuencia se prevén unas necesidades de mantenimiento programado y no programado, en los tres niveles o escalones de mantenimiento. Normalmente se analizan modos típicos de fallo, frecuencias de fallo, acciones correctoras, accesibilidad y se establece una metodología para fijar los requisitos de mantenimiento. Adicionalmente se suelen dar relaciones de útiles y equipos necesarios para ejecutar los trabajos, especialidades de los operarios y unas estimaciones iniciales de horas/hombre, así como una descripción breve de cada tarea de mantenimiento.

NECESIDADES

Los planes de operaciones fijados por el Estado Mayor del Aire para cada sistema de armas determinan la actividad prevista de cada sistema. Entrando con este dato en los planes de mantenimiento, y suponiendo conocidos el inventario y configuración de cada aeronave, se puede determinar cuáles serán las necesidades de mantenimiento de cada aeronave concreta, en el mismo período contemplado por los planes de operaciones. Esta claro que tanto los planes de operaciones como el inventario y configuración de las aeronaves deben ser conocidos; los dos últimos presentan dificultades especiales y su adquisición y actualización requieren un procedimiento previo y un elevado volumen de trabajo personal.

RECURSOS

Partiendo nuevamente del plan de mantenimiento se pueden determinar las necesidades no ya de mantenimiento, sino ahora de útiles, equipos, instalaciones y personal. Esta determinación deberá ser entonces confrontada con las disponibilidades de los centros de mantenimiento del E.A. en sus tres niveles, lo que a su vez dará lugar a unos planes de inversión para dotar a aquellos centros. Suponiendo que lo anterior ya ha sido realizado, se deberá analizar entonces las capacidades de trabajo, u horas/hombre disponibles, de cada centro de mantenimiento, haciendo distinción entre las diferentes especialidades o talleres. Probablemente al fijar los planes de inversión, en algunos casos, se habrá optado por no dotarse de una determinada capacidad (normalmente por razones de elevado costo de inversión frente a carga de trabajo prevista muy reducida), pero la necesidad permanece y habrá entonces que disponer recursos presupuestarios para satisfacerla mediante contratación con centros ajenos al E.A.

CONTROL DEL PROCESO

El proceso descrito es amplio, descendiendo al detalle y es complejo por la necesidad de una fuerte coordinación que permita interrelacionar todos los datos del problema; simultáneamente el volumen de información a considerar es

SEGMA

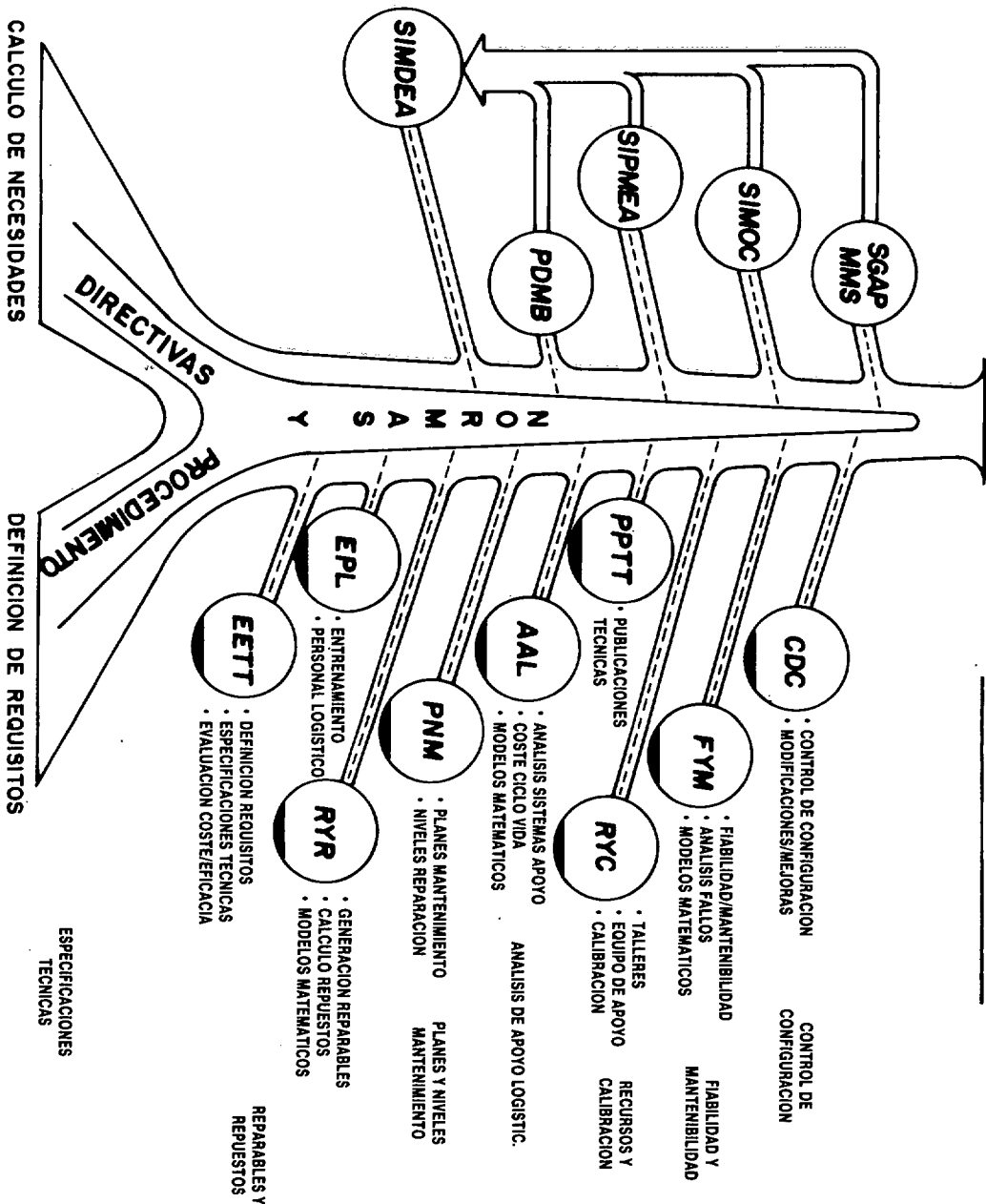
SINGE + SEREC + SECAL

- PROGRAMACION CARGAS TRABAJO MTO. 3º
- CONTROL PRODUCCION MANTENIMIENTO 3º
- ANALISIS PRODUCCION/COSTOS
- COMPONENTES AVION C:15
- MOTOR F4M/AVION C:15
- ESTRUCTURA/AVION C:15

- PLANIFICACION CARGAS TRABAJO MTO. 2º/3º
- ANALISIS PRODUCCION/COSTOS 2º/3º
- SEGUIMIENTO CONTRATOS MANTENIMIENTO

- PROGRAMACION CARGAS TRABAJO MTO. 2º
- CONTROL PRODUCCION MANTENIMIENTO 2º
- ANALISIS PRODUCCION/COSTOS
- DISPONIBILIDAD

- GESTION CARGAS TRABAJO MANTENIMIENTO
- GESTION PRODUCCION DE MANTENIMIENTO
- ANALISIS PRODUCCION/COSTOS
- SEGUIMIENTO EXPEDIENTES



muy elevado. El mecanismo del proceso es bien conocido por la Dirección de Mantenimiento del MAMAT precisándose básicamente dos elementos para su resolución: 1) mejora de los procedimientos de trabajo, 2) capacidad de tratamiento rápido y amplio de los datos a considerar. El primer elemento apunta a un claro trabajo de organización mientras que el segundo señala claramente hacia un soporte informático.

SOPORTE INFORMÁTICO

La Dirección de Mantenimiento ha iniciado en el año 1988 el proceso de dotarse con el soporte informático que satisfaga los requisitos básicos anteriormente expuestos.

Aún a riesgo de resultar repetitivo, la forma elegida para materializar este proyecto ha venido motivada principalmente por los aspectos de complejidad, volumen, detalle y coordinación del problema logístico de mantenimiento. Se ha considerado que un DESARROLLO PROGRESIVO POR MODULOS INTEGRABLES era la mejor solución para (1) controlar adecuadamente el desarrollo en cuanto a la calidad de los conceptos y procedimientos logísticos usados (2) mantener una unidad de atención al concentrar la supervisión en una única área, lo que permite descender a los detalles (3) detectar con prontitud vías erróneas de desarrollo (4) dotarse antes de aquellos sistemas parciales que sean prioritarios (5) obtener sistemas parciales utilizables por sí mismos en plazos de tiempo cortos (6) adaptarse mejor a los recursos presupuestarios.

Ahora bien, finalmente todos los módulos que hayan sido desarrollados progresivamente deberán funcionar interrelacionándose entre ellos, intercambiando información logística, sin restricción alguna que limite su utilidad práctica. Para esto, el desarrollo del soporte informático de un sistema integrado de mantenimiento debe ser ordenado y estructurado desde un principio, aún antes de comenzar el desarrollo de ningún módulo; este requisito se pretende resolver mediante el establecimiento de un PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO que establecerá las condiciones básicas en cuanto a NORMAS Y PROCEDIMIENTOS logísticos que deberán

seguirse para el diseño de aplicaciones informáticas a medida, y los requisitos determinantes de una RED INFORMÁTICA MECANIZADA para la adquisición de los correspondientes equipos.

Mención especial merece el área de normas y procedimientos ya que estos son los que proporcionarán calidad logística a los módulos. Para asegurar la calidad logística y el elevado grado de interrelación requerido, o integrabilidad, se ha optado por seguir las normalizaciones impuestas por el concepto ILS (Integrated Logistics Support) o ALI (Apoyo Logístico Integrado) cuya doctrina es muy amplia y se halla muy bien documentada. Esta normativa es consistente y coherente, y al tiempo que exigente es también lo suficientemente flexible como para permitir adaptarse a situaciones específicas del E.A. Además de la coherencia de un sistema desarrollado bajo este concepto, hay dos ventajas interesantes: 1) se aprovecha la experiencia y conocimientos de organizaciones logísticas militares durante un considerable número de años, y 2) se asegura un elevado grado de conexión con otros sistemas desarrollados bajo el mismo concepto por otras fuerzas armadas (OTAN).

REALIZACIONES

El Plan Director de Desarrollo debe estar completado antes de final de año, lo cual situará al E.A. en condiciones óptimas para planear la estrategia idónea de inversiones para el año 1989 y sucesivos.

Simultáneamente, y basándose en los conceptos ALI ya mencionados, durante el año 1988 se ha iniciado el primer módulo del sistema de Logística Integrada de Mantenimiento (LIMA) (véase figura) que pretende resolver el problema de la determinación de necesidades de mantenimiento programado en los Seguros y Terceros Escalones, cuantificándolas en HORAS/HOMBRE. Este sistema parcial se denomina SIPMEA (Sistema Intermedio de Planificación del Mantenimiento del E.A.), y a través de la comparación entre cargas de trabajo necesarias y capacidad de trabajo disponible en los Centros de Mantenimiento, permitirá asignar a cada centro una cierta carga de trabajo, comprobar el exceso o defecto, y

realizar una simulación parcial que facilite la decisión sobre el plan de utilización más idóneo de los recursos físicos propios (nivelación de recursos, condicionantes estratégicos, condicionantes presupuestarios, etc.). La carga de trabajo que no sea absorbida por los Centros orgánicos, es entonces estimada en términos económicos (PESETAS), y en función de las prioridades asignadas permitirá establecer un primer plan de inversiones. La comparación ahora con los recursos presupuestarios previstos permitirá estimar, a priori, si habrá necesidades que no podrán ser cubiertas.

El objetivo que se persigue es planear a corto y medio plazo (1-3 años) los programas de trabajo, de los Centros de Mantenimiento orgánico. Esto debe permitir que estos Centros trabajen fundamentalmente bajo programa y no bajo demanda; la Dirección de Mantenimiento estará así en condiciones de (1) anticipar a cada Centro su programa de trabajo en mantenimiento programado, (2) con cierto trabajo adicional, adelantar a la Dirección de Abastecimiento las necesidades de repuestos con antelación suficiente que permita su adquisición y distribución en plazo.

El SIPMEA constituye un sistema parcial, capaz de trabajar sólo, que cubre aquella área que fue considerada la de mayor prioridad, que se ha adoptado al presupuesto de que se pudo disponer, pero que ha sido desarrollado en forma tal que su estructura básica contempla todas las conexiones de información impuestas por el concepto ALI, y en consecuencia será conectable a la futura red logística integrada de mantenimiento sin restricciones.

CONCLUSIONES

La dirección, planificación y programación del mantenimiento de los sistemas de armas del E.A. es una labor que requiere el concurso de recursos físicos y presupuestarios muy considerables.

El ordenamiento y control de esta labor supone el procesamiento de una información muy voluminosa y con interrelaciones profundas y variadas. El único modo que ofrece un rendimiento adecuado es el concepto de Apoyo Logístico Integrado basado en un soporte informático de desarrollo e implantación modular. ■

noticario noticario noticario

ENERO

CELEBRACION DE LA PASCUA MILITAR. El día 6 de Enero, organizado por la Jefatura de la III Región Aérea, tuvo lugar el acto de celebración de la Pascua Militar.

Con la nueva organización del Ejército de Tierra, la antigua Capitanía General de la 5ª Región Militar ha quedado englobada en la Región Pirenaica Oriental, con sede en Barcelona, por lo que la organización de los actos castrenses al más alto nivel, en Zaragoza, ha pasado a ser cometido de la III Región Aérea.

Al acto, presidido por el Tte. General Martínez Eiroa, asistieron el Jefe del MALZIR Norte, General Don Luis Soriano Valero, el Gobernador Militar Interino, General Don Alfonso Navarro Soler, todos los Jefes de las Unidades ubicadas en Zaragoza y las comisiones de Jefes, Oficiales y Suboficiales nombrados al efecto. También, y como en años anteriores, hizo acto de presencia una nutrida representación de Oficiales Generales y particulares en situación de reserva y retirados.

En su discurso, el Tte. General Martínez Eiroa, tras felicitar a los asistentes en nombre de S.M. el Rey y en el suyo propio, tuvo unas palabras de recuerdo para las víctimas del atentado terrorista sufrido en Zaragoza el 11 de Diciembre anterior y exhortó a todos los presentes para que renovaran sus esfuerzos para el logro de una España más justa, más segura y más feliz.



Por Real Decreto de 30 de diciembre de 1987 es nombrado Jefe del Mando Aéreo de Canarias y su Zona Aérea el general don Alfredo Chamorro Chapinal. El acto de posesión tuvo lugar en la Base Aérea de Gando el 20 de enero, con asistencia de las principales autoridades civiles y militares del Archipiélago.

En Cartagena la Celebración de la Pascua Militar también tuvo lugar el día 6 de enero. Jefes, Oficiales y Suboficiales de la Academia General del Aire asistieron a la recepción celebrada en la Capitanía General de la Zona Marítima del Mediterráneo.

...

Con la incorporación de los Caballeros Alumnos, que se encontraban de vacaciones de Navidad, el día 11 de enero se reanudaron las actividades académicas, dando comienzo el segundo trimestre del Curso 1987-1988.

...

Alumnos de la Academia General del Aire visitaron el día 13 de enero en Murcia la exposición-homenaje al ingeniero don Juan de la Cierva Cordero, organizada por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, a cuya corporación pertenece el inventor.



En la Plaza de Armas de la Academia tuvo lugar el 15 de enero la entrega de distintivos a los Caballeros Alumnos que figuraban en el Cuadro de Honor del primer trimestre, entre los que se encontraba S.A.R. el Príncipe de Asturias, incluido en razón de su aprovechamiento en el Curso de Vuelo Elemental.



El Allérez-Alumno Don Felipe de Borbón y Grecia, Príncipe de Asturias, efectuó el 27 de enero su primer vuelo solo en avión E.25-25 (79-25), al completar la primera fase de enseñanza en CASA C-101.



EJERCICIO POOP-DECK 01/88. El MACOM participó con medios aéreos de todas sus Unidades en el Ejercicio POOP-DECK 01/88. Este tipo de ejercicio, que se realiza con la VI Flota norteamericana, en aguas del Mediterráneo y sobre el territorio Este peninsular, consta de dos Fases: Una primera en la que medios aéreos españoles lanzan ataques contra las Unidades de la VI Flota, que trata de rechazarlos; y otra durante la cual la aviación embarcada de dicha Flota ataca objetivos seleccionados en territorio español, oponiéndose el MACOM a dichos ataques mediante acciones de Defensa Aérea.

En la fotografía aparece un avión CR-12 (Phantom) del Ala 12 preparándose para realizar una misión de Reconocimiento Aéreo de la VI Flota.

noticuario noticuario noticuario



El día 28 de enero visita el Ala 14 el XXVII Curso monográfico de la Escuela de Altos Estudios Militares del CESEDEN. Entre los colaboradores concurrentes del citado curso figuraban parlamentarios, altos funcionarios y asesores de distintos departamentos ministeriales.



ENTREGA DE DESPACHOS DE LA XVII PROMOCION DE IMECEA. Presidida por el General Director de Enseñanza, don Carlos Conradi Pariente, tuvo lugar el 31 de enero la entrega de Despachos a los componentes de la XVII Promoción de IMECEA, compuesta por 200 alumnos (156 Alféreces eventuales y 44 Sargentos).

noticiario noticiario noticiario

RESUMEN DE ACTIVIDADES DE LA ESCUELA MILITAR DE PARACAIDISMO "MENDEZ PARADA" DURANTE EL AÑO 1988. El día 23 de enero se conmemoró el XL Aniversario del primer lanzamiento en paracaídas realizado en esta Escuela.

Presididos por el coronel Cuervo-Arango y con la nutrida presencia de un grupo de aquellos pioneros del Paracaidismo Militar en España, tuvieron lugar diversos actos, entre ellos el lanzamiento en formación de tres patrullas, compuestas por el personal más veterano de los destinados en la Escuela, al mando del teniente coronel Jefe de Enseñanza. Los paracaidistas iban equipados con uniformes y pertrechos como los usados hace cuarenta años, por aquellos componentes del primer curso de paracaidismo.

Además la P.A.P.E.A., realizó, para aquellos veteranos allí presentes, una brillante demostración paracaidista.

Durante el año, Profesores e Instructores de esta Escuela realizaron diversas prácticas de lanzamientos paracaidistas a alta cota con utilización de oxígeno:

Lanzamientos HALO (High altitude, low opening).

Lanzamientos HAHO (High altitude, high opening).

Dichos lanzamientos fueron supervisados por personal especializado de la Escuadrilla de Zapadores ubica-



da en esta Escuela, y en los mismos es de destacar el lanzamiento realizado por un Suboficial Instructor de esta Escuela que consiguió la máxima cota alcanzada hasta ahora: 35.500 pies.

Durante el año que finaliza, la E.M.P. ha realizado un total de 36.522 lanzamientos en paracaídas (24.342 lanzamientos de apertura automática y 12.180 de apertura manual); que sumados a los de los 39 años precedentes, se aproximan mucho a la cifra de 900.000 lanzamientos efectuados.

En el Aeródromo Militar de Tablada (Sevilla) y entre los días 29 de septiembre y 8 de octubre tuvo lugar el

XXII Campeonato Nacional Militar de Paracaidismo Deportivo.

Los equipos 1 y 2 de la P.A.P.E.A., tanto en la clasificación individual como por equipos, resultaron netamente destacados en la mayoría de las pruebas.

La P.A.P.E.A., como en años precedentes y a requerimiento del GJM-APER ha efectuado durante el presente año numerosas y variadas demostraciones a lo largo y ancho de la geografía española y tomado parte en concursos y exhibiciones en distintos países del extranjero; dejando en todos ellos bien alto el pabellón de España por su depurada técnica y la calidad de los trabajos realizados.



LXXV ANIVERSARIO DE LA AVIACION MILITAR ESPAÑOLA



El 26 de febrero se celebra en la Plaza de la Lealtad el primero de los actos conmemorativos del LXXV Aniversario de la Aviación Militar Española.

QUIZA cuando en 1910 el Capitán Alfredo Kindelán Duany fue comisionado por el Ministro de la Guerra para adquirir en Francia algún aeroplano, no se imaginara que aquellos primeros tres aviones, dos Henry Farman y un Maurice Farman, comprados por apenas 100.000 pesetas iban a significar el primer paso de un andar rápido y sin pausa en la formación de un nuevo Ejército en España: el del Aire.

Casi ochenta años después y a las puertas del año 2000, se celebra su LXXV aniversario con una organización estructurada y definida en un Plan Estratégico Conjunto de los tres Ejércitos, disponiendo para el cumplimiento de su misión de un material aéreo moderno, de un sistema de Alerta y Control y de Sistemas de Armas de todo tipo.

Pero volvamos atrás. El 28 de febrero de 1913 la Gaceta de Madrid publica un Real Decreto del Ministerio de la Guerra, en el que a propuesta del Ministro de la Guerra y de acuerdo con el Consejo de Ministros, se decreta la creación del Servicio de Aeronáutica Militar

que comprenderá dos ramas: Aeronautación y Aviación, teniendo como cometido la adquisición del Material y la instrucción del personal afecto a ambas Ramas. El Coronel Vives es nombrado Director del Servicio y el Capitán Kindelán Jefe de Aviación.

Acabada la Guerra Civil, se vuelve a reestructurar la organización de los Ejércitos creándose el 8 de agosto de 1939 el Ministerio del Aire, y nombrando al General Juan Yagüe como Ministro del Ramo. A partir de aquí, la Aviación empieza a volar sola: se crean las Armas de Aviación y de Tropas y Servicios, se constituyen Centros de Enseñanza, destacando en 1945 la inauguración de la Academia General del Aire, centro oficial de formación de los oficiales pilotos.

La historia reciente es conocida de todos. Los Tratados de Amistad y Cooperación firmados con los Estados Unidos provocan la llegada a España de aviones de tecnología punta, destacando en primer lugar los F-86 "Sabre", a los que seguirían los F-104, F-5 tácticos, P-3 "Orión" de lucha antisubmarina y los F-4

"Phantom" que dieron una nueva dimensión a la Aviación de Combate. Pero este ir y venir no se para y, si los Mirage F-1 marcaron en el año 1974 un hito, el hoy está plenamente respaldado con el desarrollo del programa FACA (Futuro Avión de Combate y Ataque) que se ve hecho realidad en el Ala 15 cuando en 1986 se recibe el primer avión de los 72 adquiridos. El mañana está asegurado con la ejecución del Programa EFA y el EA/AX que se complementará con los Programas de Modernización de Bases Aéreas (POBAS), ya iniciado en la Base Aérea de Albacete: el MODAR (Modernización de Armamento), el FATAM (Futuro Avión de Transporte Medio), etc., programas en los que están comprometidos con una máxima ilusión todos los hombres del Ejército del Aire.

Todos estos hombres hicieron, el pasado día 26 de febrero, un alto en su trabajo y vivieron en la Plaza de la Lealtad el inicio de los actos, programados a lo largo del año 1988, conmemorativos del LXXV Aniversario de la creación de la Aviación Militar Española. ■

noticiario noticiario noticiario



El General Champoiseau, Jefe de Defensa Zona Aérea del SUR OESTE de Francia, acompañado por el General Jefe del E.M. del MACOM y el Coronel Agregado Aéreo de la Embajada de Francia, Coronel PRONO, visitaron el Ala de Alerta y Control el 3 de febrero.

El día 2 de febrero, efectuó una visita a la AGA una comisión de la Fuerza Aérea Filipina, acompañada por directivos de la empresa "Construcciones Aeronáuticas, S.A.", para conocer la organización y desarrollo de los programas de enseñanza aérea con el avión CASA C-101 (E.25).

Una delegación de la Academia de la Aeronáutica de Italia, formada por el Coronel Antonio d'Ambrosio y el Mayor Sergio Scarpato, se reunió en San Javier el día 22 de febrero con una comisión de la AGA para concertar las condiciones que regirán los intercambios deportivos entre ambos Centros de enseñanza aeronáutica.

El día 24 de febrero tuvo lugar el ejercicio RED EYE/MACON 02-88 con participación de cuatro aviones E.25 de la AGA que actuaron desde la base de San Javier, totalizando 12 h. 40 m. de vuelos. Simultáneamente, otros cuatro aviones E.25 de la AGA, utilizando como base la de Reus, tomaron parte en el mismo ejercicio, con 13 h. 10 m. de vuelos durante éste, más 8 h. 00 m. de vuelos de viaje.



1ª VISITA GJMACAN DON ALFREDO CHAMORRO CHAPINAL AL AERODROMO DE LANZAROTE. El día 4 de Febrero tuvo lugar la 1ª visita Oficial al Aeródromo de Lanzarote del nuevo General Jefe del Mando Aéreo de Canarias Don Alfredo Chamorro Chapinal. A su llegada fue recibido por el

Jefe del Aeródromo Coronel Don José Luis Sanz Simón. Una vez rendidos los honores de Ordenanza pasó revista a una Escuadrilla de Tropa y una Sección de vehículos del Aeródromo y E.V.A. nº 22, a continuación saludó a las Autoridades Civiles presentes en el acto. Una vez finalizada

la Parada Militar se dirigió, acompañado de las Autoridades Civiles y Militares, al Pabellón de Suboficiales donde departió con éstos y a continuación al Pabellón de Oficiales donde ofreció una comida a las Autoridades civiles.

noticario noticario noticario

FEBRERO



El general Chamorro, Jefe del MACAN, saluda a la Bandera de la unidad que le rindió honores en el transcurso de su primera visita al acuartelamiento del Grupo del Cuartel General del Mando realizada el día 11 de febrero.



El 15 de febrero tuvieron lugar los Actos conmemorativos de las primeras "100.000 INTERCEPTACIONES DEL SISTEMA SADA" celebrándose además, un emotivo Acto de Homenaje a los Caidos del Ejército del Aire. Estuvieron presididos por el Teniente General don Gonzalo Puigcerver Romá, en la actualidad JEMAD y quien fuera primer Jefe del Ala de Alerta y Control. Fue acompañado del JEMA Y GJMCOM.



VISITA DE S.A.R. EL PRINCIPE DE ASTURIAS. Dentro del programa de visitas a las distintas Unidades del Ejército del Aire S.A.R. el Principe de Asturias, Don Felipe de Borbón y Grecia, visitó el 17 de febrero la Base Aérea de Granada a la que llegó procedente de la Academia General del Aire, pilotando un T-12.

En la fotografía, S.A.R. recibe una metopa del Ala como recuerdo de la visita a esta Unidad.



III PREMIO "LOS SITIOS DE ZARAGOZA". En el Salón de Gradas de la Universidad de Zaragoza, tuvo lugar el 20 de Febrero, aniversario del fin de los combates de 1809, la entrega de premios del tercer certamen de investigación histórica que sobre el tema de "Los Sitios" convocan anualmente diversas altas instituciones zaragozanas.

En la presente edición obtuvieron el premio especial por su trabajo, titulado "La justicia en los Sitios de Zaragoza", el Comandante de la Escala del Aire, don José Antonio Pizarro y el Capitán del Cuerpo Jurídico, don Pedro Altaba, ambos pertenecientes al Cuartel General del Mando Aéreo de Transporte.

El solemne acto estuvo presidido por el Rector de la Universidad, don Vicente Camarena, el Capitán General de la III Región Aérea don Ignacio Martínez Eiroa y representantes de las instituciones convocantes.

En su discurso, el Sr. Rector elogió la calidad de los trabajos concurrentes, y expresó su satisfacción por la fraternidad entre el mundo de la cultura y las Fuerzas Armadas que, actos como el celebrado, tanto contribuían a realzar.



El día 29 de febrero visita el Ala núm. 14 la Promoción XXXVIII del Curso de Guerra Naval 1987/88.



El 26 de febrero, en el Salón de Honor del Cuartel General del Aire, con la asistencia de SS.MM. los Reyes, Don Juan Carlos procedió, tras la lectura del Real Decreto de creación del Servicio de Aeronáutica, a la imposición a la Bandera del Cuartel General del Aire de la Corbata de la Medalla Aérea, que con carácter colectivo y por Real Decreto se concede al Ejército del Aire.

PARTICIPACION EN EJERCICIOS NACIONALES E INTERNACIONALES DEL ALA DE ALERTA Y CONTROL

CINCO (5) RED-EYE.
 DRAGON HAMMER-88.
 POOP-DECK 01/88.
 PYRINEES.
 PAXES.
 HARMONIE.
 OCTOPUS-88.
 FIREX-88.
 ATLAS-88.
 JUPITER-88.

ACTIVIDADES OPERATIVAS DEL ALA DE ALERTA Y CONTROL

Trazas establecidas	282.624
Planes de vuelo recibidos	115.505
Intercepciones (MAS)	9.219
Reconocimientos de traza	27
Scrambles reales	26
Escortas de Honor	3



El día 29 de Febrero y presidido por el Teniente General Jefe del Mando de Material don Gabriel de la Cruz Giménez, tuvo lugar la entrega de mando de la Maestranza Aérea de Albacete al Coronel don Carlos Cerezo Preysler, por parte del General de Brigada don Artemio Borreguero Gómez, anterior Jefe de la Unidad.

GRUPO DE TRANSMISIONES DEL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE

EL Grupo de Transmisiones opera las redes generales de Telecomunicaciones del Grupo y del Cuartel General del Ejército del Aire. Igualmente, dispone de una reserva con capacidad operativa para establecer un sistema móvil de telecomunicaciones que encuadre un puesto de Mando del Cuartel General y los medios necesarios para actuar en caso de emergencia, ejercicios y maniobras. Cuenta con dos escuadrones de Telecomunicaciones, uno de Microondas y otro de Apoyo.

El Escuadrón nº 1 de Telecomunicaciones, que presta los servicios telefónicos y telegráfico a organismos y unidades fuera del Cuartel General, dispone de instalaciones fijas y móviles, habiendo mejorado en el pasado año las primeras al sustituir la Central Telefónica por otra de mayor capacidad y más avanzada tecnología.

El Escuadrón nº 2 opera y mantiene las redes telefónica y telegráficas del Cuartel General y todas las centrales telefónicas instaladas en el mismo, así como las de algunos organismos exteriores.

Al objeto de mantener al personal preparado para el cumplimiento de su misión, se desarrolla un programa de Ejercicios de Instrucción de Transmisiones para Oficiales y Suboficiales mediante el mantenimiento y operación del material asignado al mismo.

Dentro del plan de ejercicios y maniobras se procedió al despliegue de los sistemas móviles de comunicación en HF en la Base Aérea de Getafe con motivo de las pruebas de modificación para aceptación de un Radar.

También se sustituyó la Estación Repetidora de MW. de Vicálvaro mediante la Unidad Repetidora de MW. de tres vías por sustitución de sistemas Radiantes (se adjuntan fotografías).

El Escuadrón de Microondas está participando en proyectos de cooperación con otros Ejércitos para intentar llevar a cabo el sistema conjunto de las Telecomunicaciones Militares y la integración con otras redes de las Fuerzas Armadas, co-

menzando a ser una realidad de la que no se podrá prescindir en el futuro. Las nuevas tecnologías de comunicaciones están afectando a los equipos instalados, a los de nueva adquisición y al personal, lo que implica la asistencia a nuevos



Programa de Ejercicios de Instrucción de Transmisiones.

cursos de tecnología digital y radioenlaces con fibra óptica. Esto unido a la renovación de centrales de conmutación por nuevas centrales digitales y a la adquisición de nuevos grupos electrógenos y cuadros de automatismos electrónicos, hace que el Escuadrón se plantee el resolver el reto impuesto por las nuevas tecnologías y que al personal dedicado a tareas de mantenimiento se le exijan mayores responsabilidades y conocimientos técnicos para poder aplicarlos al mantenimiento de los nuevos equipos.

Con todo ello, el Escuadrón opera y mantiene una red vital para las comunicaciones haciendo posible el tránsito de información esencial entre diferentes centros militares españoles.

La diferente ubicación de las Estaciones originadas, hace que se disponga de vehículos "todo-terreno" para poder efectuar su labor. El sistema de mantenimiento, basado principalmente en un mantenimiento preventivo periódico hace que sean continuos los desplazamientos de equipos móviles. Por otra parte para que la red sea altamente operativa se hace necesario impedir cortes en las comunicaciones por averías en cualquiera de los sistemas que comprenden las estaciones, manteniéndose continuamente localizados los equipos móviles necesarios para poder hacer frente a situaciones de peligro de corte de enlaces.

Las Estaciones de Microondas tienen los medios necesarios para asegurar los enlaces de comunicaciones para los que están previstos, recurriendo al empleo de equipos redundantes, sistemas diferentes de suministros de energía eléctrica y sistemas de vigilancia y seguridad.

VISITAS A LA UNIDAD

El día 4 de mayo del presente año, realizó una visita al Grupo de Transmisiones del Cuartel General del Aire el 32 Curso de Especializa-



Despliegue Unidad Repetidora de MW en la Estación de Vicálvaro.

ción en Telecomunicaciones, siendo recibidos por el Jefe de la Unidad, coronel Rodolfo de la Fuente González, en la sala de conferencias, donde expuso la organización y misiones de la misma, así como los

proyectos de nueva tecnología que incidirán en una mayor agilidad y seguridad en las comunicaciones.

Posteriormente efectuaron un recorrido por las distintas dependencias que componen el Grupo, pres-

tando un interés especial en los sistemas móviles de comunicaciones (sistemas de HF para enlaces P/P, Unidad Repetidora de MW., Sistemas de UHF para integración en la Red General de MW., etc. ■

El Centro de Proceso de Datos (C.P.D.)

JOSE MARIA RUBIO COLOMA,
Coronel de Aviación

POR O.C. 03/87 de 19 de Febrero de 1987 se crea el actual Centro de Proceso de Datos que integra al antiguo Escuadrón de Proceso de Datos y a la Escuela de Informática.

En síntesis, la misión del Centro es mantener operativo el Sistema Informático de Gestión del Ejército del Aire (Hardware y Software), prestar apoyo informático a aquellas Unidades y Organismos que no cuentan con el de una Sección Informática de alguno de los Mandos (SINFO/...), e impartir las enseñanzas adecuadas para formar

como Analistas, Programadores y Operadores a personal del Ejército del Aire.

Es una Unidad físicamente pequeña, pues apenas ocupa mil seiscientos m² en una edificación especialmente construida al efecto, pero cuyos "tentáculos" la extienden a toda la geografía patria, al ser el centro neurálgico de una red de teleproceso con terminales no inteligentes en Bases y Organismos del Ejército del Aire.

El Centro desarrolla una labor que encuadraríamos en la denominada "informática de gestión" y

viene a ser el soporte físico de la informática de apoyo a la logística del Ejército del Aire.

Para ello cuenta con tres grandes ordenadores, dos IBM-4341 y un IBM-4381 y una red de teleproceso sobre medios de transmisión propios del Ejército del Aire, de más de trescientos terminales. (Fig. 1 y 2).

Lo que empezó siendo el soporte del Peace-Sigma/SND, aborda hoy tareas informáticas de diversas Funciones Básicas Logísticas, con una tendencia a un rápido crecimiento, lo que hace pensar en la necesidad de una próxima remodelación de

CONFIGURACION TELEPROCESO DEL EJERCITO DEL AIRE

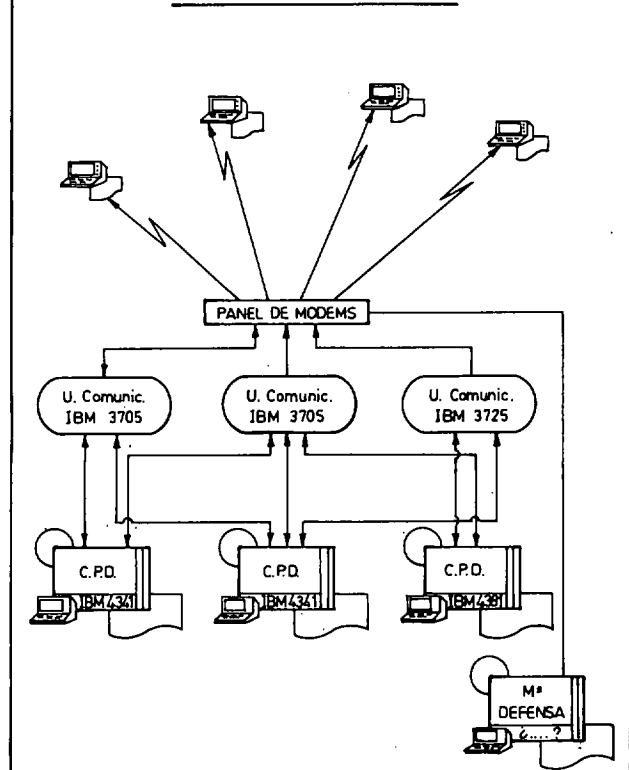


Figura 1.

CONEXIONES CON OTROS SISTEMAS INFORMATICOS

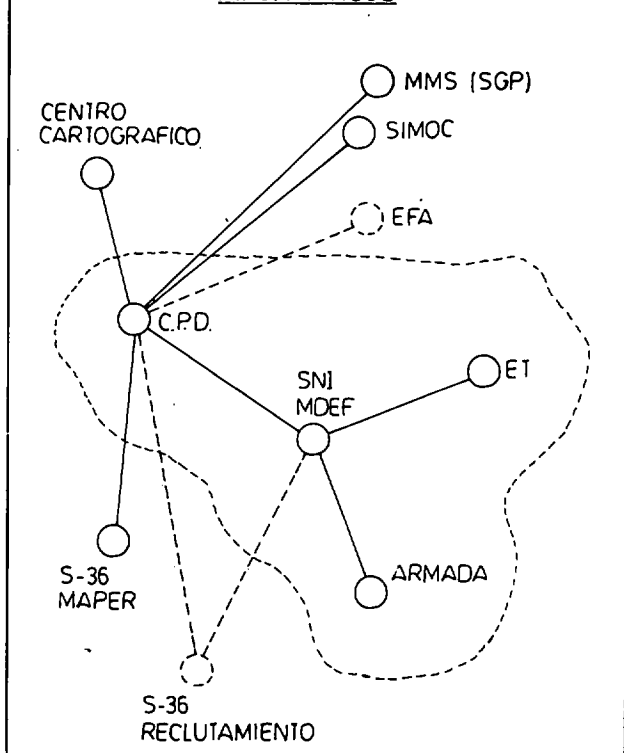


Figura 2.



VIII Curso de Diplomados de Informática Militar (DIN), el 22 de junio de 1988. Entre los diplomados figura el teniente coronel Aleman Garate, del Ejército boliviano.

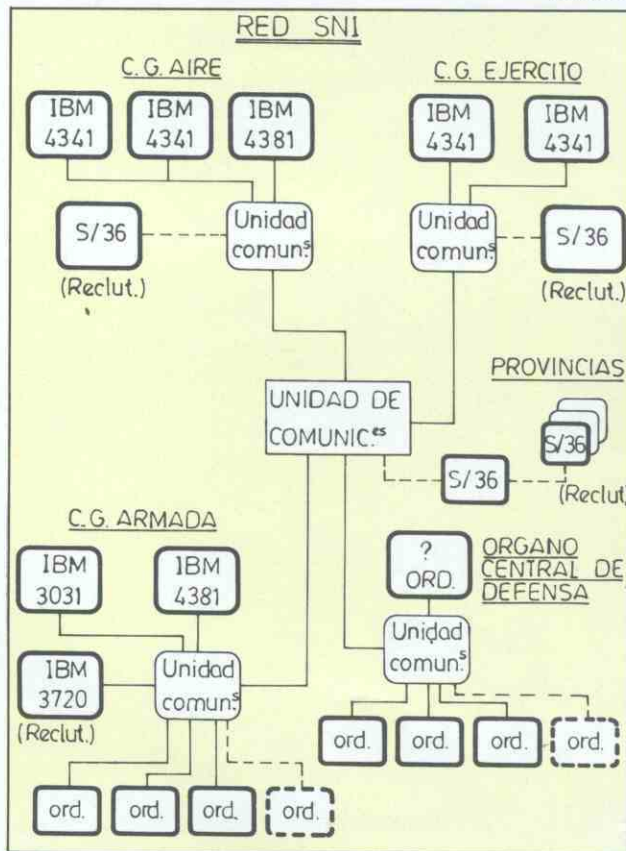


Figura 3.



Componentes de XI Curso de Programadores de Informática Militar (PIM) ante la fachada del Centro el 14 de julio de 1988.



"Gran angular" de la Sala de Ordenadores del Centro de Proceso de Datos.

medios que podrían centrarse en la sustitución de los dos IBM-4341 por uno o varios ordenadores más modernos y potentes.

Por si esto fuera poco, en estos últimos meses se ha abordado con éxito la tarea de enlazar entre sí los Centros de los tres Cuarteles Generales y el futuro Centro del Órgano Central de Defensa, constituyendo una red conjunta denominada S.N.I. (Fig. 3).

Sobre la base de esta red conjunta ha sido seleccionado por Defensa un Sistema de Gestión de Base de Datos común, ADABAS, que en nuestro Centro de Proceso de Datos se tiene ya en avanzado estado de implantación y que está permitiendo al Mando de Personal crear y cargar su propia base de personal.

En cuanto a la labor docente del Centro (Cuadro 1), desde la creación de la Escuela de Informática se han impartido 8 Cursos de Diplomados de Informática Militar (DIN), 8 de Programadores (PIM), y 4 de Operadores (OOE), totalizando 207 Diplomados, 111 Programadores y 41 Operadores. Para esta tarea la Escuela cuenta con once terminales del sistema principal del Centro y con diez ordenadores personales.

Es de destacar que varios Países amigos han depositado su confianza en nuestra Escuela de Informática enviando Jefes y Oficiales de sus respectivas Fuerzas Armadas

para su formación como Diplomados de Informática Militar.

El pasado año 1987 finalizó el VIII Curso DIN contando entre sus alumnos con un Tte. Coronel boliviano. En años anteriores cursaron estudios 3 Oficiales chilenos. Al IX Curso, actualmente en formación asisten un TCol. venezolano, un TCol. peruano y un Capitán argentino.

El Órgano Central de Defensa demanda frecuentemente personal informático del Ejército del Aire, DIN y PIM, y es corriente el envío al Centro, de personal del citado Órgano Central para completar su formación.

Son muchas las visitas que recibe el Centro: La Escuela Superior del Aire, las Escuelas de Informática de los otros dos Ejércitos, la Academia General del Aire, la Escuela de Estadística, son las más destacadas en el pasado curso.

El C.P.D. se va quedando pequeño, y ya ha sido aprobado por el Mando una ampliación de 400 m² que la Escuela viene necesitando.

El futuro del Centro puede afirmarse que es prometedor en cuanto a prestaciones y servicios al E.A. y al conjunto de las FAS. ■

CUADRO 1			
CURSOS REALIZADOS POR LA ESCUELA DE INFORMÁTICA			
AÑO	DIN	PIM	OOE
1979/80	16	17	14
1980/81	16	7	8
1981/82	—	15 (*)	—
1982/83	90 (*)	—	11 (*)
1983/84	16	16	8
1984/85	27	—	—
1985/86	11	16	—
1986/87	13	21	—
1987/88	18	19	—
TOTALES	207	111	41
1988/89	22 (EN CURSO)		
NOTAS. (*) Convalidación de títulos anteriores a la creación de la Escuela. (**) Dos cursos.			
TITULACIONES QUE CONCEDE			
DIN: Diplomado de Informática Militar. PIM: Programador de Informática Militar. OOE: Operador de Ordenadores Electrónicos.			

MODERNIZACION Y ACTIVIDADES DEL CENTRO CARTOGRAFICO Y FOTOGRAFICO DEL EJERCICO DEL AIRE

EL Centro Cartográfico y Fotográfico y con el objeto de mantenerse al día, en relación con las últimas técnicas de producción cartográfica, audiovisuales y de artes gráficas, ha procedido en los últimos tiempos a la adquisición de los equipos más adecuados y a la formación del personal competente para su manejo.

En este sentido destaca en el campo de la producción cartográfica el nuevo SCANNER de separación de color, de gran formato, que es capaz de reproducir en pocas horas

cualquier original con amplias posibilidades de presentación en los datos finales.

En relación con las técnicas audiovisuales, y con el objeto de facilitar y apoyar las ayudas a la enseñanza dentro del Ejército del Aire, el Centro Cartográfico y Fotográfico ha procedido en este último año a la creación de un núcleo altamente especializado en la producción de programas de TV. y Vídeo para el Ejército del Aire, con la denominación de "Sección de Producción de Medios Audiovisuales".

Es igualmente muy importante la expansión y especialización desarrolladas en el Centro Cartográfico y Fotográfico en el terreno de las Artes Gráficas, pues hoy en día cuenta esta Unidad con todos los medios necesarios para la fotocomposición gráfica, fotomecánica, montaje y pasado de planchas, impresión, plegado y encuadernación.

Todo lo anterior hace que hoy en día el Centro Cartográfico y Fotográfico sea una Unidad frecuentemente visitada por muy diferentes grupos, pertenecientes tanto al ámbito militar como al civil.



Sección de Producción de Medios Audiovisuales para ayuda a la enseñanza.



Maquinaria ROLAND para impresión de 4 colores.



Scanner de gran formato para reproducción cartográfica.



Sala de fotocomposición gráfica.



Visita de alumnos del XXXIII Curso de Interpretación Fotográfica del Ejército de Tierra.



Visita de alumnos del Colegio Mayor Barberán.



Visita de profesores y alumnos de la Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos Topógrafos.



Visita de los caballeros Cadetes de 2.º Curso de la Academia General del Aire.



En la Academia General del Aire fueron presentadas el día 3 de marzo a los medios de comunicación social las actividades que realiza en dicho Centro S.A.R. el Príncipe de Asturias, don Felipe de Borbón y Grecia, que como Alférez-Alumno de la Escala del Aire del Arma de Aviación, efectúa la fase aeronáutica de su formación militar.



Dentro del programa de visitas de interés militar, sociocultural y aeronáutico de la Academia General del Aire, el día 9 de marzo visitan el Ala 14 los 77 alféreces alumnos de la XLI Promoción de la Academia General del Aire entre la que se encontraba S.A.R. el Príncipe de Asturias Don Felipe de Borbón y Grecia.



La Maestranza Aérea de Cuatro Vientos recibió el 11 de marzo la visita del Director General de Asuntos Económicos de la Defensa don José Ignacio Moscoso del Prado y del Alamo.



IMPOSICION DE LA CRUZ DEL MÉRITO AERONAUTICO AL ALCALDE DE GETAFE DON PEDRO CASTRO VAZQUEZ. El día 13 de Marzo, en el acto de Jura de Bandera de la Base Aérea de Getafe, el General Jefe del Estado Mayor del MACOM impuso la Cruz del Mérito Aeronáutico de Primera Clase al Alcalde de Getafe Don Pedro Castro Vázquez, destacando las buenas relaciones entre la Villa y la Base Aérea.



El día 14 de marzo visitan las instalaciones del Ala núm. 14 los profesores y concurrentes del Curso de Mando Superior Núm. 24 de la Escuela de Guerra Naval, presididos por el Almirante Director de dicho Centro.



IMPOSICION CON CARACTER EXTRAORDINARIO DE LA CRUZ DEL MERITO AERONAUTICO AL SUBTENIENTE DON MANUEL PABLOS FERNANDEZ. El día 13 de Marzo, en el acto de Jura de Bandera de la Base Aérea de Getafe, el General Jefe del Estado Mayor del MACOM impuso al Subteniente don Manuel Pablos Fernández la Cruz del Mérito Aeronáutico, concedida con carácter extraordinario. El Subteniente Pablos, por iniciativa propia, con un mínimo de medios, acreditada profesionalidad y un decidido y continuado empeño, ha diseñado y realizado unas plataformas de lanzamiento de cargas en vuelo que con gran reducción de coste económico aumenta la capacidad de lanzamiento de cargas del Ala 35.



El día 16 de marzo los alumnos del XX Curso de EMACON visitaron el Ala 15 y el Ala 31.



VISITA DE UNA COMISION DE LA ACADEMIA DE LA FUERZA AEREA DE LOS EE.UU. Como ya viene siendo habitual una Comisión de la Academia de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, acompañada por miembros de la Academia General del Aire, visitó el 23 de marzo el Ala 78 haciendo además un recorrido turístico por la ciudad de Granada. En la fotografía, el Jefe del Ala hace entrega a los componentes de la misma de un recuerdo de la visita.

En la base-escuela de la Fuerza Real Aérea de Marruecos, en Marrakech, tuvieron lugar del 4 al 6 de marzo los encuentros deportivos entre los equipos de aquel Centro y de la Academia General del Aire, registrándose los resultados siguientes:

Fútbol ERA, 0 - AGA, 8.
 Baloncesto ERA, 13 - AGA, 41.
 Balonmano ERA, 20 - AGA, 22.
 Balonvolea ERA, 2 - AGA, 0.

El día 9 de marzo, visitaron el Ala 37, el Teniente General Jefe del MA-

TRA, don Ignacio Martínez Eiroa y su Jefe del E.M., el General de Brigada, don José M^o Paternina Bono. Asistieron a una jornada de trabajo en la Unidad y el Coronel Comandante de la misma les acompañó, exponiéndoles diversos problemas referentes al Ala. Dichas Autoridades del MATRA fueron invitadas a una sencilla comida y despedidos posteriormente por los mandos del Ala.

El Escuadrón de Alumnos de la AGA, con todos sus efectivos, realizó

el día 11 de marzo una marcha de adiestramiento al paraje de Cañada Hermosa (Cañá Hermosa), en las inmediaciones de Sucina (Murcia).

El día 21 de marzo, en el ejercicio EJEDAN tomaron parte dos aviones E.25 de la AGA, totalizando 2 h. 20 m. de vuelos.

El día 24 de marzo, tuvo lugar otro ejercicio EJEDAN, en el que participaron dos aviones E.25 de la AGA, que volaron un total de 2 h. 30 m.



RELEVO DE MANDO EN EL GRUPO DE ALERTA Y CONTROL DEL MANDO AEREO DE CANARIAS. El día 25 de marzo y en acto presidido por el General de División don Alfredo Chamorro Chapinal, Jefe del MACAN, se realiza en la Base Aérea de Gando la entrega del Mando del Grupo de Alerta y Control al Teniente Coronel del Arma de Aviación (EA) don José M^o Pina León de Santos, cesando en dicho cargo el Comandante del Arma de Aviación (ETS) don Jesús Serrano Bermejo que, con carácter interino, lo desempeñaba.



ENTREGA DEL SEGUNDO SIMULADOR DEL F-18 AL EJERCITO DEL AIRE. El día 30 de Marzo tuvo lugar en la Base Aérea de Torrejón la entrega al Ejército del Aire del segundo simulador de los F-18, de los dos que desarrolló la compañía española CE SELSA. El primero había sido entregado en la Base Aérea de Zaragoza el 21 de Julio de 1987.

La entrega del segundo simulador estuvo precedida por exhaustivas pruebas de equipos (hardware) y de los programas (software), entre las que cabe destacar las de misión simulando un vuelo operativo, cubriendo: des-

pegue, combate aéreo y bombardeo en un campo de tiro.

Las pruebas de ingeniería fueron realizadas por personal del Mando de Material nombrado al efecto y las operativas por el Ala 54 con asistencia de personal del Ala 12 y del Centro de Apoyo al Software.

La recepción administrativa fue realizada de acuerdo con las estipulaciones del contrato y la Ley de Contratos del Estado, con la intervención del personal siguiente: director del Expediente, facultativo de la Administración, interventor y depositario de

efectos por parte del Mando de Material y un jefe del Ala 12 como usuario.

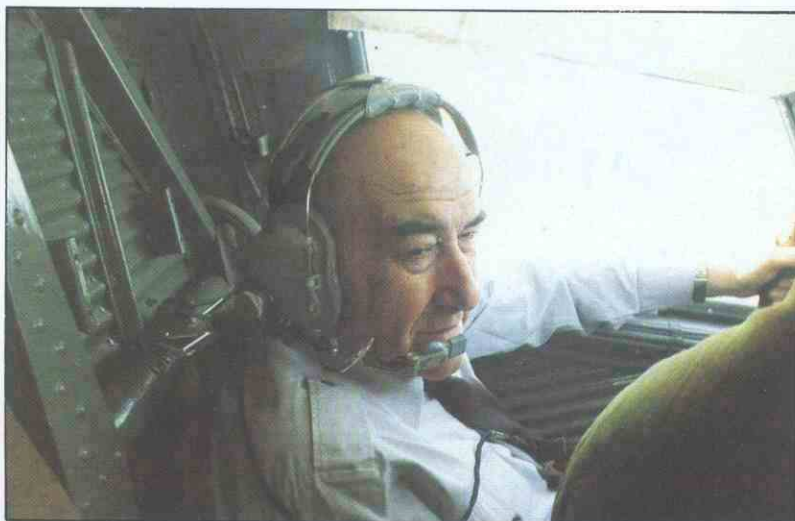
El simulador permitirá el entrenamiento de los pilotos del Ala 12 de la Base Aérea de Torrejón que contará en breve con 36 aviones del tipo F-18 adquiridos dentro del programa FACA.

El contrato entre CE SELSA y el Ejército del Aire tenía un alcance económico de 4.900 millones de pesetas y comprendía el desarrollo y fabricación de dos simuladores operativos y tácticos. Estos equipos son de fabricación española y ha significado para España el poder desarrollar y fabricar en el futuro simuladores de vuelo militares y civiles.

Volver a volar

VICENTE F. SINTES SILVESTRE,
Comandante Ing. Aeronáutico

DESDE todos los rincones de la Maestranza Aérea de Madrid, el personal estaba pendiente del despegue del Junker que iba a tener lugar el día 1 de abril de 1988, tripulado por el Tte. General de la Cruz, el Coronel Redón y como mecánico el Tte. Terán. El vuelo realizado, entonces, fue solamente un tráfico en el Aeródromo de Cuatro Vientos.



El teniente general De la Cruz a los mandos del avión.

Así se ponía punto final a un año de trabajo para convertir un avión "estático" del Museo de Aeronáutica en un avión "en vuelo", con todas las garantías de seguridad.

La historia comenzó el día 26 de Marzo de 1987 cuando, desde el Museo, el Junker 52, T2B-211, se arrastró hasta la Maestranza Aérea de Madrid y, tras miles de peripecias para sortear los árboles del Barberán, se introdujo en el Taller



Algunos de los artifices posan junto al avión.

de Aviones para iniciar su revisión. Fueron requeridos los profesionales que más habían trabajado con este modelo, para definir una revisión total que permitiera, con todas las garantías de seguridad, volver a volar esa joya durante tantos años estacionada en el Museo. Su último vuelo había sido el 6 de febrero de 1973 desde el 91 Grupo de FF.AA. en Getafe a la Maestran-

utilaje, ni cunas, ni herramientas adecuadas, así pues, los Talleres de Carpintería, Mecánico y Acabados tuvieron que realizar un esfuerzo para solventar el problema de la forma más rápida y económica posible. Al final, con ingenio y ganas de colaboración por parte de todos, se consiguieron desmontar en el hangar todos los conjuntos del avión.

pleado con este material aéreo. Fue la primera vez que se aplicaron en este avión Ensayos No Destructivos como "Líquidos Penetrantes" ó "el Magnaflux", así como las técnicas radiográficas.

La aportación de la Sección de Laboratorios fue muy importante en este estudio, ya que parte de la actividad de Ensayos No Destructivos empleó todos los productos que



Ya está en el aire.

za, es decir, habían pasado casi catorce años.

Coordinados por el Jefe de Taller de Aviones D. Teófilo Gómez Arroyo, el Grupo, formado por los Maestros de Taller D. Elidio Rodríguez Romo, D. Salvador Pérez Romero y D. José M^a Aranda, el Encargado D. Alejandro García Llorente, el Capataz D. José Antonio Martín García y el Oficial de 1^a D. Santiago Pérez Montañes, comenzó la aventura.

En primer lugar había que desmontar todos los componentes del avión y proceder a su estudio. Así es que, se desmontaron hélices, motores, planos, empenaje de cola y tren de aterrizaje. Pero para realizar estas operaciones ya no existía ni

Inmediatamente se procedió al desmontaje de todo el sistema neumático, así como de los instrumentos de a bordo y cada Taller de la Maestranza (Instrumentos y Electricidad, Hidráulica, Aviónica, Motores y Equipo de Tierra), recibió los componentes que le correspondían y comenzaron sus revisiones.

Chapistería examinó minuciosamente toda la célula, con una preocupación especial por los efectos que la corrosión podía haber producido después de tantos años, por una parte de actividad y posteriormente en la exposición estática. Cada zona crítica fue estudiada detalladamente utilizando medios técnicos que nunca se habían em-

eran necesarios aplicar para corregir los problemas de corrosión que se presentaron.

Por otra parte se comprobó que el estado general del cableado era deplorable, por lo que fue necesario hacer una nueva instalación completa.

Las tuberías del avión se encontraban en unas condiciones pésimas: rígidas y agrietadas. La única solución era fabricarlas de nuevo. El Taller de Hidráulica realizaría un estupendo trabajo, no sólo en ese campo, sino también, en la comprobación y puesta a punto de todos los elementos del sistema de combustible y en la instalación neumática del avión. Los frenos,



Vista del avión en vuelo



Tras el vuelo, satisfechos del esfuerzo y orgullosos del resultado.

problemáticos frenos de este avión, fueron minuciosamente revisados y puestos a punto.

Los mandos de vuelo preocupaban a todos, los cables fueron también fabricados de nuevo y los elementos de transmisión (poleas, pasamuros, etc.) revisados o fabricados. Lo mismo sucedió con los mandos de motores.

Los instrumentos, después de desmontados, se enviaron al Taller correspondiente que los revisó y

una vez útiles, fueron pintados de nuevo como antes, para mantener la misma imagen del avión.

El mismo proceso sufrieron los motores y sus bancadas; se desmontaron por completo y después de una profunda revisión se consideraron aptos para el vuelo. Las bancadas fueron evaluadas en profundidad y después de la fabricación de algunos elementos que se encontraron en mal estado, se dejaron listos para ser instalados.

Al mismo tiempo, se procedió a la fabricación de todos los elementos de cuero necesarios para proteger el avión, así como del tapizado de butacas, todo reconstruido como era de origen.

Pasada esta primera fase, fue necesario comenzar el montaje. Su estructura estaba totalmente reparada, cableado nuevo, así como los mandos de vuelo. Se fueron, pues, montando las superficies fijas y móviles de cola, los planos con sus muchos depósitos, el tren de aterrizaje, etc.

Algunos elementos resultaron inútiles, por lo cual hubo que empezar a buscarlos en las unidades que habían tenido este tipo de avión.

Abastecimiento hizo todas las gestiones necesarias y resolvió en sus Almacenes a la búsqueda de algún componente útil.

También, siguiendo las instrucciones de Ingeniería, se fabricaron algunas piezas.

Control de Producción realizó verdaderos esfuerzos para coordinar todo el trabajo y el resultado ya estaba a la vista. El avión salía ya del hangar y, tras unas primeras pruebas, pasaba al Taller de Pintura, último peldaño de esta escalera.

Todo este largo proceso fue seguido minuciosamente por Control de Calidad que avaló con su trabajo la garantía de la obra bien ejecutada por el personal de Talleres.

Es una pena no poder extenderse más en los detalles de la "Operación Junker", porque fueron innumerables las anécdotas y los problemas que se presentaron, resueltos, sobre todo, por las ganas y por la ilusión que el personal de Maestranza puso en el empeño. Esto es lo que justificaba la expectación que había en el momento del despegue.

Toda la Maestranza había intervenido y todos se sentían justamente artífices del "pequeño milagro". El avión volaba gracias a su esfuerzo y de la mente de los mayores desaparecían de golpe muchos años, sintiéndose más jóvenes, mientras que los jóvenes, desconocedores hasta entonces de ese material, habían tenido ocasión de remontarse en el tiempo.

Este esfuerzo colectivo había supuesto que todos y cada uno de los que habían intervenido se sintieran orgullosos del resultado de su trabajo y que en el futuro cada vez que el T2B-211 remonte su vuelo ese esfuerzo sea reconocido por todos. ■

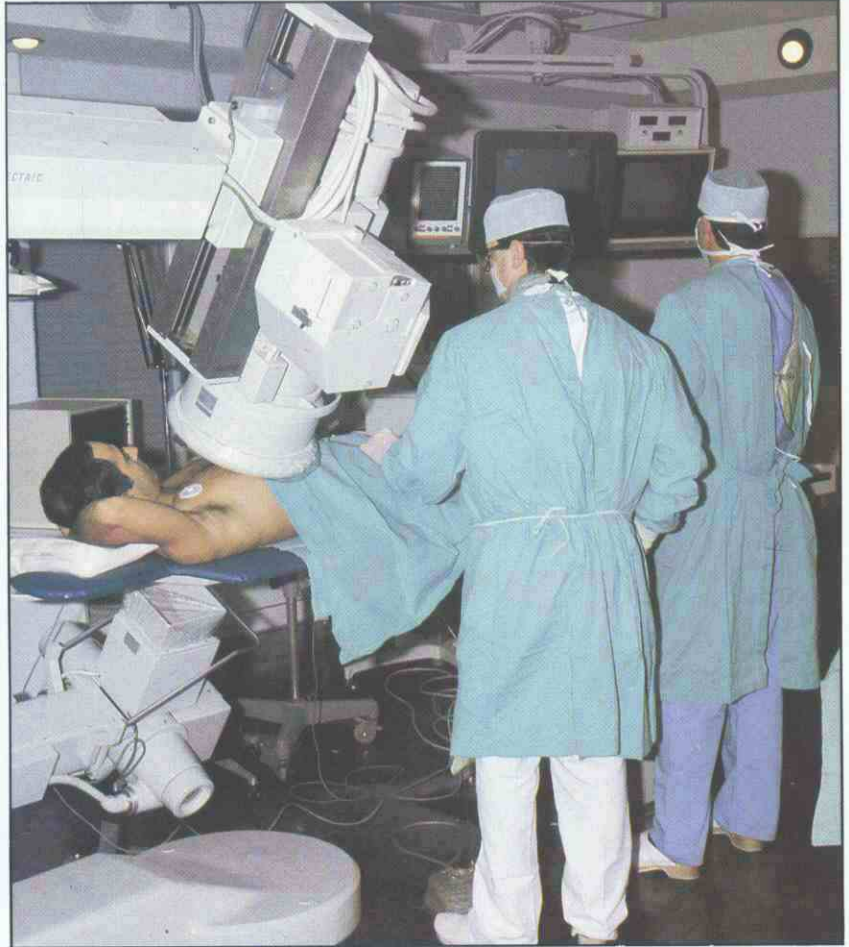
noticuario noticuario noticuario

ENTRADA EN FUNCIONAMIENTO DEL NUEVO LABORATORIO DE HEMODINAMICA Y ANGIOCARDIOGRAFIA DEL HOSPITAL DEL AIRE.

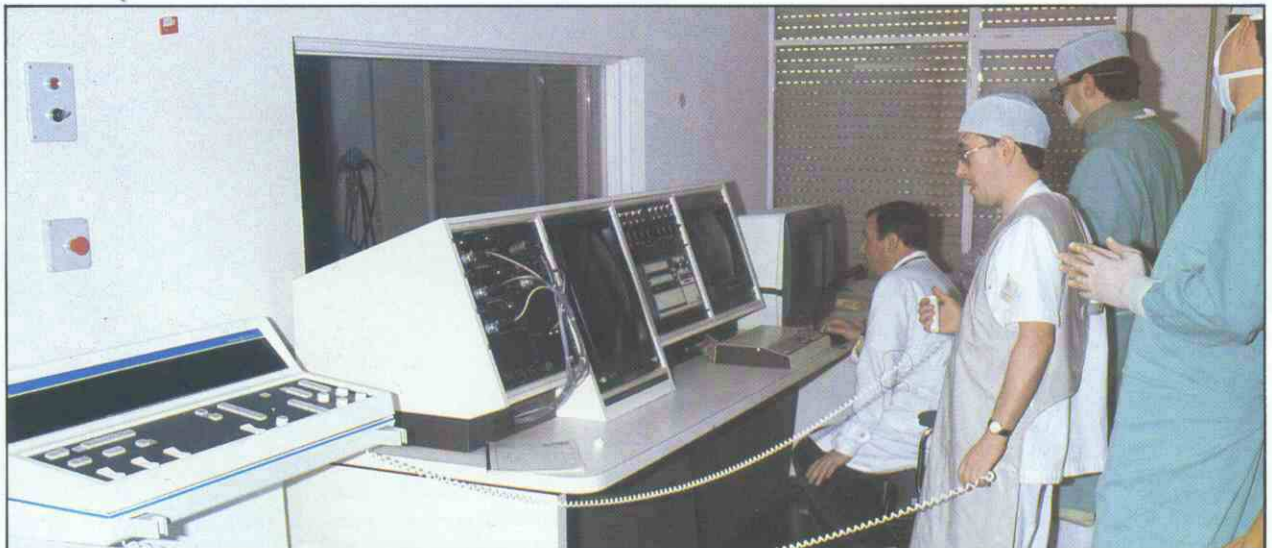
En el mes de abril y después de las obras de acondicionamiento necesarias, comenzó a estar operativo el nuevo Laboratorio de Hemodinámica y Anioangiografía, dependiente del Servicio de Cardiología del Hospital. Para la instalación de los nuevos equipos radiológicos y de proceso de datos ha sido necesario cambiar su antigua localización junto al Servicio de Radiodiagnóstico por un área más amplia y especialmente acondicionada en la 3ª planta derecha.

Las nuevas instalaciones comprenden una zona quirúrgica equipada con sistema radiológico de arco General Electric LU-C, para cine-radiología, una zona de control y presentación de datos hemodinámicos, una sala de revelado cinematográfico y local de reunión y proyección para discusión de resultados.

El nuevo equipamiento, del más alto nivel tecnológico actual permite una mayor rapidez y seguridad en los estudios invasivos cardíacos y coronarios, a la vez que por su gran definición de imagen mejora notablemente el proceso diagnóstico. Reúne además las condiciones precisas para la puesta en marcha a corto plazo de las modernas técnicas de angioplastia valvular y coronaria (dilatación de válvulas cardíacas estenosadas y obstrucciones coronarias mediante cateteres-balón que evitan en algunos casos la Cirugía a corazón abierto).



Zona quirúrgica equipada con sistema radiológico de arco General Electric LU-C para cine-radiología.



Zona de control y presentación de datos hemodinámicos.

ABRIL

noticiario noticiario noticiario

ABRIL



El día 8 de abril visita el Ala 14 el General JOHN R. GALVIN, Comandante Supremo de las fuerzas aliadas en Europa (SACEUR).



El día 15 de abril se celebraron en San Javier los encuentros deportivos entre la AGA y la Escuela del Aire francesa, registrándose los resultados siguientes:

Baloncesto	AGA, 82	- Ecole de l'Air, 41.
Fútbol	AGA, 2	- Ecole de l'Air, 1.
Espada	AGA, 5	- Ecole de l'Air, 4.
Florete	AGA, 0	- Ecole de l'Air, 5.



Sus Majestades los Reyes Don Juan Carlos y Doña Sofía, acompañados por el General Jefe del Estado Mayor del Aire y otras autoridades, visitaron el día 11 de abril la Academia General del Aire, donde cursa estudios S.A.R. el Príncipe de Asturias don Felipe de Borbón y Grecia. Entre los actos que tuvieron lugar con este motivo, la Patrulla "Aguila", integrada por siete aviones E.25, llevó a cabo una exhibición acrobática que fue presenciada por Sus Majestades desde el estacionamiento de aviones de la Zona de Vuelos.



El día 15 de abril se efectuó la entrega de distintivos de Cuadro de Honor, recibéndola, entre otros Alumnos, el Príncipe de Asturias.



EJERCICIO TRABUCO-88. Entre los días 14 al 25 de abril tuvo lugar el Ejercicio combinado conjunto TRABUCO-88. Participaron en el mismo Unidades Especiales de los tres ejércitos GOE,s, COMANFES y CCT,s y sus homólogos de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos (Army

Special Forces, Navy Seals y USAF CCT,s).

El Ejercicio se desarrolló en un ambiente de guerra no convencional y consistió en el desarrollo de acciones de guerrillas y contra guerrillas.

Por parte del Ejército del Aire participaron en el Ejercicio aviones T-9

del Ala 37, realizando misiones de infiltración, exfiltración y reabastecimiento aéreo.

La E.A.T.A.M. aportó tres Equipos CCT,s para facilitar las acciones de infiltración de Equipos Operativos y reabastecimiento aéreo en apoyo de dichos equipos.



BODAS DE PLATA DE LA XII PROMOCION DE PILOTOS DE COMPLEMENTO. Con motivo de cumplirse el 16 de abril los 25 años de la XII Promoción de Pilotos de Complemento, tuvo lugar en esta Base un acto de renovación del juramento a la Bandera, que reunió a la mayor parte de los componentes de la citada promoción. En la fotografía, uno de los componentes en el momento de besar la Bandera.

Al dar comienzo la Fase Selectiva del Curso Elemental para los Caballeros Cadetes de 2º Curso, el día 12 de abril tuvo lugar el primer vuelo de enseñanza a bordo de avión E.26 (Tamiz).

En el ejercicio RED EYE/MANDO AEREO DE COMBATE 03-88 que tuvo lugar el 27 de abril intervinieron cuatro aviones E.25 de la Academia General del Aire, que actuaron desde la base de San Javier, sumando 13 h. de vuelos en esta misión.

En la Plaza de Armas de la AGA tuvo lugar el día 29 de abril la imposición de condecoraciones concedidas a personal de este Centro con motivo de la Pascua Militar.

noticiario noticiario noticiario

ABRIL



VISITA S.A.R. MOHAMMAD BIN TALAL AL AERODROMO DE LANZAROTE. El día 18 de Abril llegó a Lanzarote, procedente de AMMAN, S.A.R. MOHAMMAD BIN TALAL, hermano de Su Majestad el Rey Hussein

de Jordania, acompañado de su esposa y séquito. En el Aeródromo fue recibido por el Coronel Jefe del mismo acompañado por una Comisión de Jefes y Oficiales del Aeródromo así como por las primeras Autoridades

civiles de la Isla, y embajador de Jordania en Madrid. Su Alteza Real permaneció en Lanzarote hasta el día 28 del citado mes, fecha en que emprendió viaje de regreso a su país.



El 19 de abril visitó el Ala de Alerta y Control el General Jefe del E.M. del Aire del Reino Unido de la Gran Bretaña, siendo acompañado del GJMACOM y Capitán General de la 1ª Región Aérea.



El día 22 de abril tuvo lugar la visita oficial al Ala de Enseñanza núm. 78 de los agregados de Defensa, Militares, Navales, Aéreos y Agregados adjuntos acreditados en España.

noticario noticario noticario



Durante el año 1988, numerosos colegios y asociaciones culturales visitaron la Base Aérea de Zaragoza, no sólo de la Comunidad Autónoma de Aragón, sino también de otros colindantes como País Vasco, La Rioja, Cataluña y Navarra.



Por vez primera, del 22 al 24 de abril tuvieron lugar encuentros deportivos entre la Academia General del Aire y la Academia de la Aeronáutica de Italia, celebrándose en San Javier, con los siguientes resultados:

Baloncesto	AGA, 84 - Academia Aeronáutica, 43
Atletismo	AGA, 72 puntos - Academia Aeronáutica, 79
Balónvolea	AGA, 1 - Academia Aeronáutica, 2

75 ANIVERSARIO DE LA AVIACION MILITAR. El día 24 de abril, en el Aeródromo Militar de Cuatro Vientos se celebró un acto conmemorativo del "75 Aniversario de la Aviación Militar", presidido por el Capitán General de la Primera Región Aérea don Luis Delgado Sánchez-Arjona acompañado por el Coronel Jefe del Aeródromo de Cuatro Vientos don José Luis Sánchez Redón.

Tuvo lugar una parada militar, cantándose el Himno del Ejército del Aire y llevándose a cabo una emotiva ofrenda a los Caídos. Posteriormente se efectuó una exhibición aérea por miembros del Club Aresti y una espectacular demostración de arrojo, habilidad y pericia de los componentes de la PAPEA.

Como colofón, en la Torre de Vuelos, se descubrieron unas placas del "75 Aniversario de la Aviación Militar" y del "62 Aniversario del Vuelo Cuatro Vientos-Manila" y a continuación se procedió a la entrega de medallas conmemorativas, a las viejas glorias de la Aviación Española.



VII JORNADAS DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA Y II CURSO PRACTICO DE ENDOSCOPIA DEL HOSPITAL DEL AIRE

SE celebran durante los días 29 y 30 de abril, en el Salón de Actos del Colegio Menor "Nuestra Señora del Loreto", las octavas Jornadas de Endoscopia Digestiva y segundo Curso práctico de Endoscopia en el Hospital del Aire de Madrid, organi-

zadas por el Dr. Pérez Piqueras en colaboración con los demás miembros del Servicio de Aparato Digestivo.

Participaron en dichos actos veinticuatro ponentes de gran prestigio dentro del campo de la endoscopia digestiva, todos ellos pertenecientes

a las principales Unidades de Endoscopia del país.

El número de inscripciones, más de 300 congresistas procedentes de diversos lugares de la geografía española, ha superado ampliamente al de años precedentes.



Presidencia de las VII Jornadas de Endoscopia Digestiva. De izquierda a derecha los doctores: Calderón Gómez, General de Brigada EA. (Jefe SESAN); Laín González, General de División (Jefe Sanidad de la Armada); Gómez Cabezas, General de División (Jefe Sanidad EA); Mezquita Arronz, General de Brigada (Director del Hospital del Aire); y, Gutiérrez Pérez, teniente coronel EA, Jefe del Servicio de Aparato Digestivo del Hospital del Aire.

noticario noticario noticario

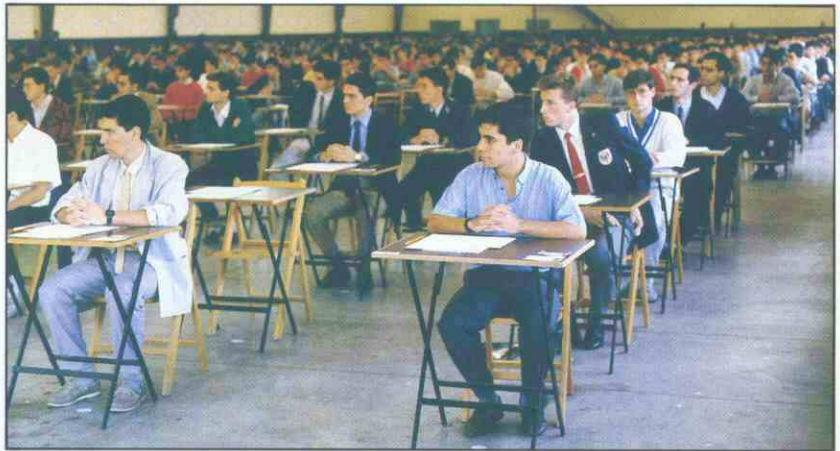
CONVOCATORIAS PARA RECLUTAR PERSONAL QUE VA A PRESTAR EL SERVICIO MILITAR COMO VOLUNTARIO ESPECIAL. Asignados los cupos de Voluntarios Especiales para el año 1988 se publicaron las correspondientes convocatorias, una para la Modalidad "A" y otra para la Modalidad "B", el 31 de diciembre de 1987 y las pruebas de selección se desarrollaron en los meses de marzo y junio de 1988. En los cuadros 1, 2 y 3 se detallan el proceso y resultados.

En el mes de abril se desarrollaron en las ciudades de Madrid y las Palmas de Gran Canaria, las pruebas para cubrir las 300 plazas de la Escala de Complemento (IMECEA) convocadas por la subsecretaría de Defensa (cuadro n.º 4).

CUADRO NUM. 1

LUGARES DE DESARROLLO DE LAS PRUEBAS DE SELECCION POR EL EJERCITO DEL AIRE

- LEON (Escuela de Especialistas).
- ZARAGOZA (G.C.G. MATRA)
- REUS (Escuela de Suboficiales)
- MADRID (Escuela de Transmisiones)
- MADRID (Escuela de Automovilismo)
- PALMA DE MALLORCA (B.A. de Son San Juan)
- ALCANTARILLA (Escuela Militar de Paracaidismo)
- SEVILLA (G.C.G. MATAE)
- GRANADA (Ala núm. 78)
- LAS PALMAS DE G.C. (G.C.C. MACAN)



CUADRO NUM. 2

PROCESO Y RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA MODALIDAD "A"

CONVO-CATORIA	PLAZAS	SOLICI-TANTES	PRESEN-TADOS	INGRE-SADOS
V. Espe-cial "A"	954	858	530	381

CUADRO NUM. 3

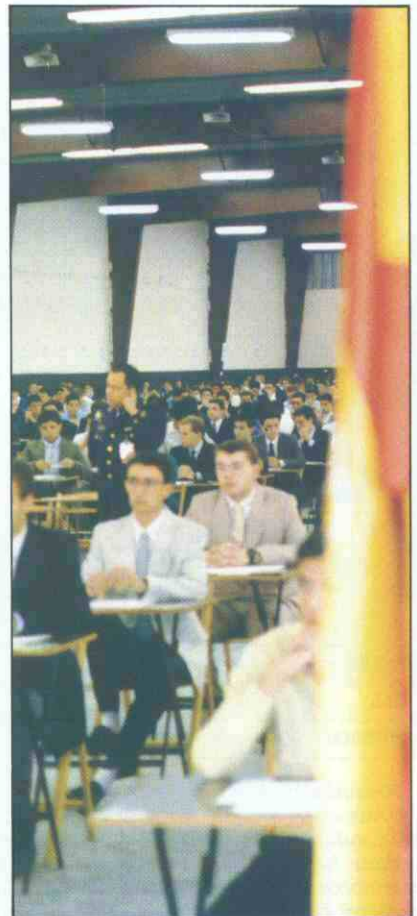
PROCESO Y RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA MODALIDAD "B"

CONVO-CATORIA	PLAZAS	SOLICI-TANTES	PRESEN-TADOS	INGRE-SADOS
V. Espe-cial "B"	865	1.142	761	520

CUADRO NUM. 4
CONVOCATORIA IMEC-EA

ESPECIALIDAD	PLAZAS	SOLICITANTES	SUPERARON PRUEBAS	INGRESADOS	OBSERVACIONES
ETS	180	629	440	212	
SANIDAD	33	8	5	8	*
FARMACIA	6	4	2	3	*
JURIDICO	3	99	66	3	
I. AERONAUTICO	16	45	35	16	
I.T. AERONAUTICO	36	40	35	32	
TOTAL	300	950	668	300	

* De conformidad con lo indicado en el Art. 2.º, punto 7, de la convocatoria y presentados TRES (3) títulos de Licenciado en Medicina, y UNO (1) en Farmacia, cuatro alumnos-aspirantes, cuasan baja en la Escala de Tropas y Servicios y alta en el Cuerpo de Sanidad y Farmacia respectivamente.

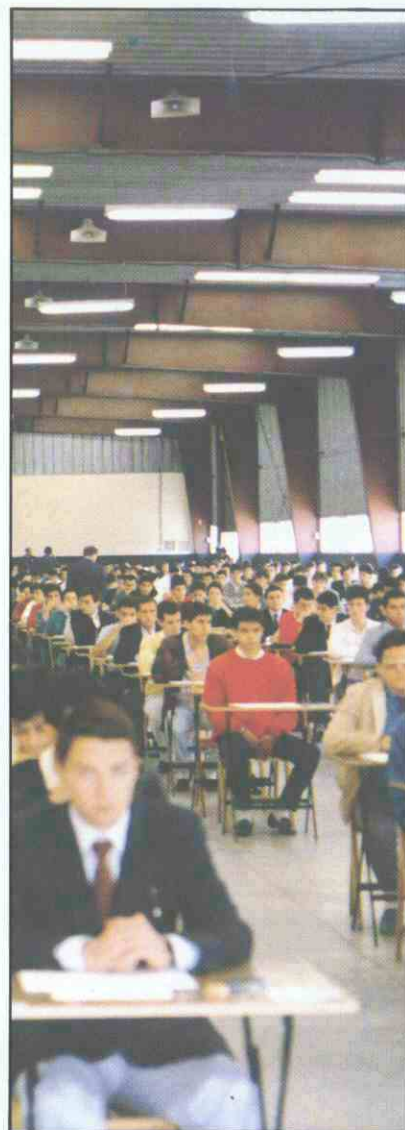


noticiario noticiario noticiario

ACCESO LIBRE					
CONVOCATORIA	PLAZAS	SOLICITANTES	PRESENTADOS	INGRESADOS	OBSERVACIONES
EA	45	2.277	—	45	*
AGA	10			10	
INT	9			9	
SANIDAD	8	570	—	8	*
FARMACIA	1	62	—	1	*
JURIDICO	13	60	—	10	*
I. AERONAUTICOS	13	1	1	1	
I.T. AERONAUTICOS	14	26	19	10	
D. MUSICOS	1	4	—	0	* (Desierta)
ESPECIALISTAS	187	903	—	182	
AUX. SANIDAD	7	127	—	7	*
SUB. MUSICOS	7	84	84	4	
SUB. BANDA	2	26	26	2	

CONVOCATORIAS PARA RECLUTAR EL PERSONAL QUE SOLICITA INGRESAR EN LA PROFESION MILITAR. Aprobado a propuesta del Ministro de Defensa, por el Consejo de Ministros, el Acuerdo por el que se determina la provisión de plazas para ingreso en la profesión militar, las correspondientes al Ejército del Aire fueron las que figuran en este cuadro.

Las convocatorias señaladas con asterisco fueron publicadas y desarrolladas por la Dirección General de Enseñanza del Ministerio de Defensa (MINISDEF), el resto fueron desarrolladas, aún siendo publicadas por el MINISDEF, por la dirección de Enseñanza del Ejército del Aire.



CONVOCATORIA INGRESO EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR MILITAR											
ASPIRANTES 2.277											
DISTRIBUCION POR OPCIONES DE LOS ASPIRANTES QUE SOLICITARON EL EJERCITO DEL AIRE											
ARMA O CUERPO	PLAZAS	OPCIONES									OBSERVACIONES
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	
ESC. AIRE		876	267	194	163	66	32	27	20	20	APROXIMADAMENTE EL 41% DE LOS ASPIRANTES SOLICITARON EJERCITO DEL AIRE
E.T.S.		42	318	322	343	309	245	102	60	14	
INTENDENCIA		11	71	157	107	146	279	286	245	177	
INGRESADOS EN LA ACADEMIA GENEAL DEL AIRE											
ESC. AIRE	45	45	—	—	—	—	—	—	—	—	
E.T.S.	10	3	5	1	1	—	—	—	—	—	
INTENDENCIA	9	1	2	2	1	—	2	—	1	—	

Resumen estadístico relativo al número de aspirantes que solicitaron el Ejército del Aire en primer lugar y su opción por uno u otro Arma o Cuerpo, de acuerdo con los condicionantes que exigía la convocatoria.

Para las convocatorias de carácter unificado se formaron tribunales con miembros de los tres Ejércitos, mientras que las pruebas de las convocatorias de carácter específico fueron juzgadas por miembros del Ejército respectivo.

PROMOCION INTERNA				
CONVOCATORIA	PLAZAS	SOLICITANTES	PRESENTADOS	INGRESADOS
SD. MUSICOS	1	1	1	1
O. MILITARES	11	88	—	11
SUB. E.T.S	39	43	43	35
T. PROFESIONAL	439	81	73	67

Convocatorias del Ejército del Aire para cubrir vacantes por promoción interna.

noticario noticario noticario

EJERCICIO OTAN "DRAGON HAMMER-88". Durante los días 2 al 10 de mayo del presente año tuvo lugar el Ejercicio DRAGON HAMMER-88 en aguas del Mediterráneo. Se trata de un Ejercicio en el que participan naciones del flanco Sur de la OTAN, diseñado principalmente para fuerzas aéreas y navales, y durante el mismo se llevan a cabo operaciones integradas de Defensa Aérea y entrenamiento anfibia.

El Ejercicio comenzaba con una fase de, supuesta tensión internacional para desembocar en abiertas hostilidades; en esta última fase intervinieron, por primera vez, Unidades aéreas españolas, cuya dirección fue encomendada al MACOM.

Intervinieron medios aéreos del MACOM y MATAC, que llevaron a cabo principalmente acciones tipo TASMO para conseguir la Superioridad Aérea y dar protección a un convoy aliado durante su tránsito por aguas de nuestro Mediterráneo Occidental.



MAYO



En el mes de mayo se celebra en el Grupo de Cuartel General del MACAN la entrega de premios del Trofeo Primavera 1988.

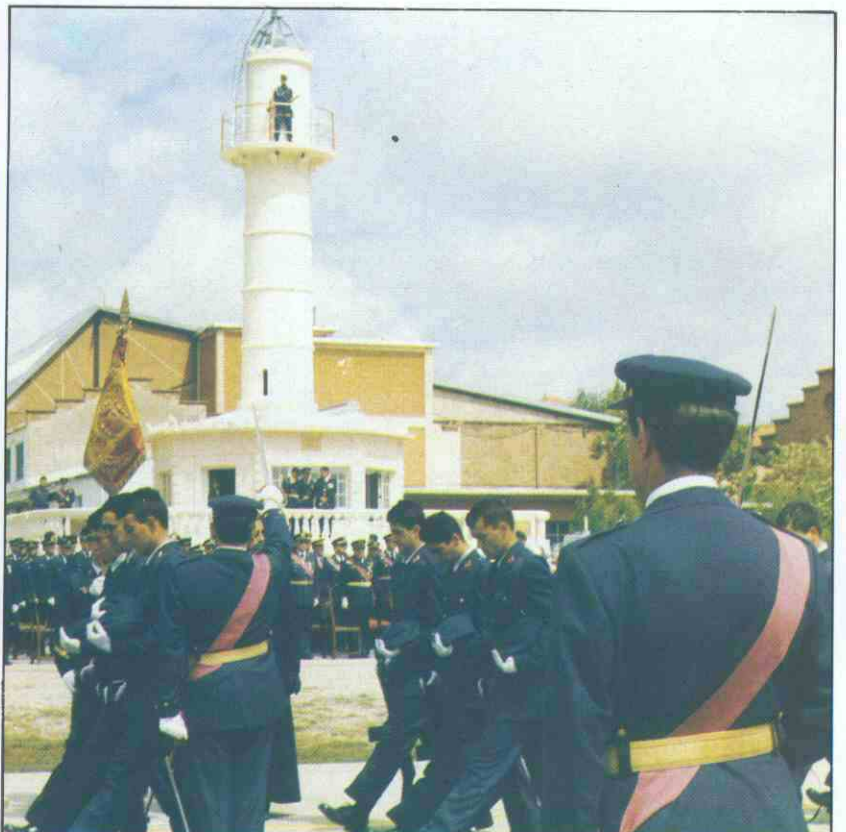
noticario noticario noticario

LA 41ª PROMOCION DE LA A.G.A. VISITA EL AERODROMO MILITAR DE LANZAROTE. El día 7 de Mayo realizó una visita a Lanzarote la 41ª Promoción de la Academia General del Aire, uno de cuyos componentes es S.A.R. el príncipe Felipe de Borbón. A su llegada al Aeródromo fue recibido por el Coronel Jefe del mismo acompañado por los Jefes y Oficiales del Aeródromo y del E.V.A. nº 22 así como por todas las autoridades civiles y militares de la Isla.

En primer lugar se giró una visita a las instalaciones del E.V.A. nº 22 y Aeródromo, finalizando en el Pabellón de Oficiales de éste donde se sirvió un desayuno, a su término se efectuó una visita turística a las Montañas del Fuego, incluída la Ruta de los Volcanes, regresando a comer al Aeródromo. Por la tarde se realizó un recorrido por el Norte de la Isla, visitando el Mirador del Rio, Cueva de los Verdes y Jameos del Agua.



MAYO



El día 8 de Mayo, al mando del Coronel del Arma de Aviación don José Luis Sánchez Redón, Jefe del Aeródromo Militar de Cuatro Vientos, se celebró el Acto solemne de Juramento de Fidelidad a la Bandera de los Reclutas pertenecientes al Llamamiento 2/88, presidido por el General de División don Alejandro García González, Jefe del Sector Aéreo de Madrid.

noticario noticario noticario



Dentro del programa de Intercambio de Patrullas con L'Armée de L'Air francés (Ejercicio NAVIPAR), el 462 Escuadrón fue anfitrión de los componentes de 1/5 Escuadrón VEDEE, que en la segunda semana del mes de

febrero se desplazaron desde su base de Orange a la de Gando. El intercambio recíproco tuvo lugar del 9 al 12 de mayo con resultados altamente satisfactorios.



MEDALLA DE ORO DE LA PROVINCIA DE LEÓN A LA ESCUELA DE ESPECIALISTAS DEL AIRE. El día 16 de mayo, tuvo lugar en el Aeródromo Militar de La Virgen del Camino, el Acto de Imposición de la Medalla de Oro de la Provincia de León al Estandarte de la Escuela de Especialistas del Aire, con motivo del 50 Aniversario de su creación. A dicho Acto asistió el Jefe del Estado Mayor del Aire, Teniente General Don FEDERICO MICHAVILA PALLARES; acompañado por el General Jefe del MAPER, Don ANTONIO BARRON MONTES; el General 2º Jefe de la Primera Región Aérea, Don ALEJANDRO GARCIA

GONZALEZ y el General Director de Enseñanza, Don CARLOS CONRADI PARIENTE. Asimismo asistieron numerosas Autoridades civiles provinciales y de la Junta de Castilla y León, entre las que cabe destacar al Delegado del Gobierno en dicha Autonomía, Don DOMINGO FERREIRO PICADO; al Vicepresidente de la Junta de Castilla y León, Don JUAN JOSE LUCAS; al Gobernador de la Provincia de León, Don ANTONIO HERNANDEZ PEREZ; al Alcalde de León, Don JOSE LUIZ DIAZ VILLARIG, y una nutrida representación de las corporaciones provinciales y locales.

EJERCICIO OCTOPUS-88. Durante los días 15 al 18 de mayo tuvo lugar el ejercicio OCTOPUS-88; específico de evaluación del MATRA en todos los aviones de Transporte Aéreo Militar.

La Escuadrilla de Apoyo al Transporte Aéreo Militar (EATAM), componente de dicho Mando, participó en el Ejercicio operando la totalidad de sus efectivos, formando parte de los equipos ALCC, ALCE y CCT constituidos con motivo del mismo. También se integró parte de la Unidad en la Fuerza Aerotransportada (FATDA) formada por personal del Ejército del Aire EZAPAC y EATAM, simulando fuerzas de otro Ejército.



El lanzamiento masivo de personal y material se efectuó en el Aeródromo Militar de El Carmolí (Los Alcázares, Murcia), lanzándose 280 hombres y 30 Tm. de Carga de las distintas modalidades desde aviones T-9, T-10 y T-12.

En el Ejercicio OCTOPUS 88, participó el Ala 37, tanto en la dirección como en la ejecución. Las Unidades participantes llevaron a cabo lo indicado en la Orden de Operaciones de la Fuerza Aérea de Transporte (FATRA), confeccionada por el personal del Ala 37. Asimismo, actuó como Jefe de la FATRA el Coronel Comandante del Ala 37, don José Luis Martín Cervera. Y realizaron transporte de material y personal, con lanzamientos en las zonas de objetivo, ocho aviones T.9 del Ala 37.

noticuario noticuario noticuario



En la Academia General del Aire se conmemoraron el día 13 de mayo las Bodas de Plata de la XV Promoción, al cumplirse el 25º Aniversario de ser promovidos a Tenientes sus componentes.

Con arreglo a las previsiones del Plan de Actividades AGA/87-88, profesores y Alféreces-Alumnos de la XLI Promoción (3º Curso) efectuaron del 5 al 8 de mayo un viaje a Canarias, para visitar unidades, bases e instalaciones aeronáuticas y militares de aquel Mando Unificado.

Con motivo de celebrarse en el CASYD (Los Alcázares) la clausura del Campeonato Interejércitos de Judo, la Patrulla "Aguila" de la AGA, con siete aviones E.25, efectuó una demostración de vuelo acrobático sobre aquel Centro el día 6 de mayo.

La Patrulla "Aguila" efectuó el día 8 de mayo una exhibición acrobática

en Sevilla con ocasión de la Semana del Ejército del Aire, desplazándose con este motivo a dicha ciudad, ocho aviones E.25 y un avión T.12 con personal y medios de apoyo.

Dentro del programa de visitas del Curso 1987-88, Alféreces-Alumnos de la AGA visitaron los días 9 y 10 de mayo en Jaca la Escuela Militar de Montaña y Operaciones Especiales.

La Patrulla "Aguila" de la AGA se desplazó el día 10 de Mayo a la base aérea de Hannover (RFA) con ocho aviones E.25 y un avión T.12 de apoyo, con motivo de celebrarse el festival aéreo ILA-88, para participar en las demostraciones de vuelo acrobático.

En la Escuela Militar de Alcantarilla dio comienzo el día 16 de mayo el Curso de Paracaidismo para los Alféreces-Alumnos de Cuarto curso de la AGA, pertenecientes a la XL Promoción (Escala de Tropas y Servicios).

El día 24 de mayo se desplazó a la base aérea de Lucca, en Italia, la Patrulla "Aguila", con ocho aviones E.25, así como un avión T.12 "Aviocar" con personal y medios de apoyo, para participar en las exhibiciones acrobáticas del festival aéreo "Ali di Dona 88".

Acompañados por dos jefes de la Sección de Inteligencia del EMA, el día 24 de mayo llegaron a la base aérea de San Javier, en avión, agregados militares y aéreos acreditados en España, que fueron recibidos por el Coronel Director de la AGA. Seguidamente se trasladaron a Murcia, para visitar posteriormente la Escuela Militar de Paracaidismo.

Los agregados militares y aéreos de Alemania, Bélgica, Canadá, Colombia, Corea, Chile, Perú, Indonesia, Méjico, Portugal, Arabia Saudita, Brasil, China, Francia e Italia llegaron a San Javier el día 26 de mayo, procedentes de Murcia, para visitar la Academia General del Aire. Por la tarde emprendieron viaje por vía aérea con destino a Madrid.

Los Alféreces-Alumnos integrantes de la XLI Promoción se trasladaron por vía aérea a Zaragoza, donde visitaron, del 25 al 27 de mayo, el Mando Aéreo de Transporte, las Alas números 15 y 31 y la Academia General Militar, en la que se alojaron durante su estancia en dicha ciudad.

La Patrulla "Aguila" participó el día 29 de mayo en Getafe en los actos conmemorativos del 75º Aniversario de la Aviación Española, realizando una exhibición de vuelo acrobático. Con este motivo se trasladaron a aquella base ocho aviones E.25 y un avión T.12.

El día 31 de mayo se procedió a entregar en el Museo de Aeronáutica y Astronáutica los estandartes, bandera y guiones que se conservaban en el Salón de Honor de la Academia y que estuvieron en uso durante la existencia del Grupo de Escuelas de Levante y en anteriores etapas de la Academia General del Aire.

noticiario noticiario noticiario



INTERCAMBIO OTAN: 141 ESCUADRON-2º STAFFER (HOLTENAN) DE LA MARINA ALEMANA. El día 17 de mayo, se recibe en el Ala 14 a los pilotos con la típica cerveza que marca el fin de los vuelos de la jornada y a continuación se disponen las respectivas banderas nacionales que permanecerán izadas durante la semana que dure el intercambio.



El 17 de mayo, visita las instalaciones del Ala núm. 14 el Teniente General JORG KUEBART, Comandante General de la LUFTFLOTTE.

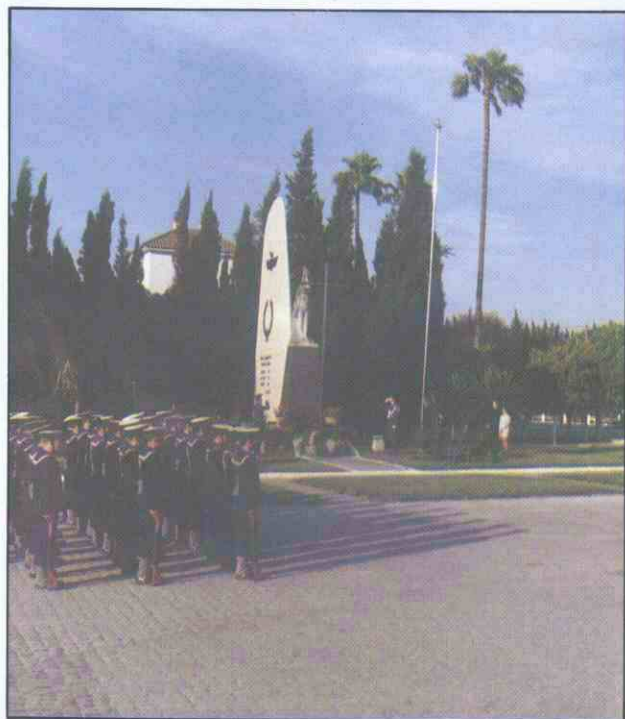


El día 18 de mayo visitó el Ala de Alerta y Control el Teniente General KUEBART, Comandante General de la LUFTFLOTTE. Estuvo acompañado del GJMCOM y 1ª R.A.

noticiario noticiario noticiario

REPRESENTACION COLEGIOS E.G.B. DE ARRECIFE VISITA AERODROMO DE LANZAROTE. El día 23 de Mayo y dentro de los Actos organizados con motivo de la Semana de las Fuerzas Armadas, visitaron las Instalaciones del Aeródromo de Lanzarote unos cien niños en representación de todos los colegios de E.G.B. de Arrecife acompañados de un grupo de profesores.

En primer lugar se dirigieron a la plataforma de estacionamiento de aviones donde pudieron ver un avión C-212 y un simulacro de rescate de un naufrago a cargo de un Helicóptero del 802 Escuadrón. A continuación giraron una visita a las instalaciones del E.V.A. nº 22 y del Aeródromo, finalizando la misma en el Hogar del Soldado de éste donde se les ofreció un refrigerio y un obsequio conmemorativo.



ACTO INSTITUCIONAL DE HOMENAJE A LA BANDERA. El día 27 de Mayo, simultáneamente con diferentes ciudades de la Geografía Nacional, se celebró en la sede de la Capitanía General de la Segunda Región Aérea el "Acto de Homenaje a la Bandera y a todos los que dieron su vida por España". Presidieron el mismo los Capitanes Generales de la Región Militar Sur y 2ª Región Aérea, junto

con el Presidente de la Junta de Andalucía.

Ante el piquete formado por cuatro Secciones de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire y Guardia Civil, dos jóvenes sevillanos arriaron la Bandera, entregándola para su custodia a una escolta de soldados de los tres Ejércitos y Guardia Civil.

A continuación, se ofrendó una corona de laurel en el monolito dedi-

cado a los caídos, siendo sobrevolado el mismo por una formación de aviones A-9 del Ala 21.

Posteriormente, anfitriones e invitados, entre los que se contaban diferentes personalidades de la política, ciencia y arte de la ciudad, asistieron a una recepción celebrada en los jardines de la residencia del Capitán General de la II Región Aérea.



ACTO INSTITUCIONAL. El día 27 de Mayo, se celebró en Zaragoza el acto institucional de homenaje a la Bandera y a quienes dieron su vida por España.

Por ostentar el Capitán General de la III Región Aérea el más alto cargo militar de la Ciudad, correspondió a la Jefatura de dicha III Región la organización y presidencia del solemne acto.

A la caída de la tarde, con asistencia de las Primeras Autoridades civiles y militares y en presencia de numeroso público, fue arriada una gran Bandera de España que había ondeado durante todo el día. A continuación y a cargo de la Banda de la Academia General Militar, fue interpretado el Toque de Oración, mientras en el incomparable marco de la Plaza de Aragón y en medio del respetuoso silencio de los presentes, eran pronunciadas las siguientes palabras:

"Ante esta Bandera que acabamos de arriar, símbolo de España, Patria común de todos los españoles, rindamos merecido homenaje a los que dieron su vida por España.

Elevemos, en respetuoso silencio, una oración o un recuerdo en memoria de quienes nos precedieron, para que nos mantengamos unidos en el compromiso de empeñar la vida en defensa de la paz y la libertad de España".

El acto público concluyó con un desfile de las fuerzas que habían rendido honores y que estaban constituidas por una sección del Grupo del Cuartel General del MATRA, una sección de la Brigada de Caballería



Castillejos II y una sección de paracaidistas de la EATAM. Abriendo el desfile, figuraba un pelotón de motoristas de la Guardia Civil.

A continuación, y ya en el interior del palacio sede de la antigua Capita-

nia, la Autoridad que había presidido el acto, Tte. General Don Ignacio Martínez Eiroa, pronunció un discurso, resaltando el significado de la Bandera y del acto que se acababa de celebrar.

noticiario noticiario noticiario

MAYO



El día 27 de mayo, Su Alteza Real el Príncipe de Asturias Don Felipe de Borbón y Grecia visita la Base Aérea de Zaragoza, junto con sus compañeros de la 41ª Promoción de la Academia General del Aire.



El día 29 de mayo, en la Base Aérea de Villanubla, renovaron su Juramento a la Bandera doscientos cincuenta Sargentos Provisionales y familiares, de la Hermandad Provincial de Sargentos Provisionales, celebrando a continuación una comida de hermandad.



noticario noticario noticario

JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS EN LA BASE AEREA DE GETAFE CON MOTIVO DEL 75º ANIVERSARIO DE LA AVIACION MILITAR ESPAÑOLA. El día 29 de mayo se celebró en la Base Aérea de Getafe, con la colaboración del Ayuntamiento de la localidad, una Jornada de Puertas Abiertas para conmemorar el 75º Aniversario de la Aviación Militar Española.

La jornada incluyó:

Una exhibición estática de la mayor parte de las aeronaves en servicio en el Ejército del Aire; un bautismo del aire para 54 alumnos y profesores de Getafe, a los que se entregó un diploma acreditativo del vuelo, y una exhibición aérea en la que participaron una Escuadrilla de C.12 Phantom, un helicóptero de salvamento, un avión apagafuegos; aviones T.12 que realizaron lanzamientos de cargas por gravedad CDS y a baja altura LAPES; un avión C.235 de CASA, la Patrulla Acrobática Paracaidista del Ejército del Aire, y la Patrulla AGUILA de la Academia General del Aire.

Los actos previstos se desarrollaron puntualmente y con gran brillantez, fueron presenciados por numeroso público (más de 15.000 personas) y estuvieron presididos por el coronel Jefe del Ala 35 que ostentaba la



representación del Jefe del Estado Mayor del Aire.

A la jornada asistieron como invitados especiales numerosos generales del Ejército del Aire, siendo de destacar la presencia del teniente general Vives Camino, uno de los generales de mayor antigüedad en la actualidad

en el Ejército del Aire. Asimismo asistieron las autoridades locales de Getafe con su Alcalde don Pedro Castro a la cabeza, quien recibió de manos del Jefe del Ala, coronel Lombo, las llaves simbólicas de un avión T.7 AZOR donado por el Ejército del Aire al pueblo de Getafe.





EXPO ALA 23 EN MERIDA. Dentro de los actos conmemorativos de la Semana de las Fuerzas Armadas, se celebró en la ciudad de Mérida la Exposición del Ala 23. Dicha muestra contó con la asistencia, en horario continuado de 10 a 22 horas, de multitud de visitantes, siendo de destacar los de grupos escolares de las dos provincias extremeñas.



Conjuntamente con esta exposición se programaron exhibiciones de perros policas, de aeromodelismo, actuación de la Banda de Música del Colegio de Guardias Jóvenes de la Guardia Civil; finalizando con una demostración aérea de los aviones del Ala 23 del MATAC.



ESTRENO DE LA MARCHA MILITAR "ALFEREZ-ALUMNO BORBON". El día 24 de mayo, sus Majestades los Reyes inauguraron en el madrileño parque del Retiro la Exposición "Ayer y Hoy de la Aviación Militar Española" con motivo de su 75.º Aniversario.

El Rey pasó revista a la Compañía de Honores del Cuartel General del Aire, mientras sonaba la Marcha Militar "Alférez-Alumno Borbón" de la que son autores el coronel de Intendencia del Aire D. Francisco Serra y el Maestro D. José Susi López, que se interpretaba por vez primera.

Volvió a sonar esta Marcha en la Academia General del Aire el día 14 de julio, también mientras Su Majestad pasaba revista, con motivo de la Entrega de despachos, en la que recibió el suyo Don Felipe de Borbón, a quien va dedicada la Marcha.

ACTOS CONMEMORATIVOS DEL 75 ANIVERSARIO DE LA AVIACION MILITAR ESPAÑOLA. Dentro de los actos programados en este sentido a lo largo del año en nuestra nación, se celebró en Sevilla, Sede de la II Región Aérea y Mando Aéreo Táctico,

una exposición conmemorativa del 75 Aniversario de la Aviación Militar Española. La inauguración de la misma fue presidida por el Teniente General Mora Baño y el Alcalde de Sevilla don Manuel del Valle-Arévalo. Con posterioridad y en el Aeródromo

de Tablada, se realizó el día 8 de Mayo una exhibición Aérea, en la que participaron diferentes Unidades del Ejército del Aire.

Tanto la exposición como la exhibición recibieron una gran acogida por parte de la población de Sevilla.



RESUMEN DE ACTIVIDADES ORGANICAS DURANTE 1988

— Finaliza 1987 con dos importantes decisiones (16 de diciembre):

- Creación experimental de la DISIS —Dirección de Sistemas del Mando de Material—.
- El Centro de Apoyo al Software del EF-18 se integra en el MAMAT con la denominación de "Escuadrón de Apoyo a la Informática Operativa del EF-18".

— En 1988:

1. Por Orden Circular 02/88, de 31 de mayo, se decide el cambio de denominación y traslado de la Escuela de Adiestramiento de Perros Policía a Burgos. Pasa a ser: "Escuela de Adiestradores y Perros Policía", ubicada (no integrada) en el Aeródromo Militar de Villafraía.

2. Continúa la ejecución del programa de evaluaciones orgánico-administrativas de Unidades, llevándose a cabo las correspondientes a:

Ala nº 22.

Escuela Militar de Paracaidismo

EZAPAC

Ala Mixta nº 46

802 Escuadrón de FF.AA.

Ala de Alerta y Control

EVA nº 10

- Antes de finalizar 1988 habían de realizarse las correspondientes a:

EVA nº 3

Ala nº 21

- En las evaluaciones orgánico-administrativas es importante señalar la participación de los Mandos Logísticos (MAPER-MAMAT) y de los Mandos Aéreos de los que cada unidad depende. Así, personal de los respectivos Cuarteles Generales forman parte de los equipos de evaluación.

3. Se sanciona la IG-60-7, que determina explícitamente las Autoridades y Mandos del E.A. con Potestad Disciplinaria, conforme a lo que regula la Ley Orgánica 12/85, de Régimen Disciplinario de las F.A.'s.

4. Se establece una nueva organización de las Unidades de Fuerzas Aéreas (revisión de la IG-10-11), en la que se recoge la desactivación de las Planas Mayores y la unificación de los Grupos de Personal y Apoyo.

5. Por razones de eficacia y economía de personal se decide la integración de los Centros Coordinadores de Salvamento de Baleares y Canarias con los Escuadrones 801 y 802.

6. Se participa en la definición de diversos aspectos de la política del Departamento (informes al "proyecto de Ley de la Función Militar" y "Proyecto de R.D. de reestructuración de los Cuarteles Generales y el Apoyo a la Fuerza").

7. Se participa en la ejecución de la Política de personal del Departamento (O.M. de desarrollo de la Ley de Plantillas, O.M. de Cupos para situación de Reserva Transitoria, convocatorias de ingreso en Academias y Centros de Enseñanza, etc.).

8. Se crean las Asesorías Jurídicas Regionales, conforme a lo que establece la Ley 9/88 de organización territorial de la Jurisdicción Militar.

9. Se establecen y ejecutan los trámites orgánicos para la desactivación de la Escuela de Formación Profesional e Industrial del Aire (Logroño).

10. Se establecen normas para la enseñanza de la Informática en los Centros de Enseñanza del E.A.

11. Se establecen unas primeras normas de coordinación conducentes a la "agilización de trámites administrativos".

12. Se organizan y se asignan funciones a los distintos Escalones de Catalogación en el E.A., en el marco reglamentario que establece la Normalización en el Ministerio de Defensa.

13. Se participa en la elaboración de los distintos Planes (de Acción, CPD, objetivos de Fuerza Particulares, etc.) dentro de los sistemas de Planteamiento de la Defensa y específico del E.A.

PRESENTACION DEL DISCO "PUEBLO SOMOS"



Dentro de los actos a celebrar durante el Día de las Fuerzas Armadas 1988 en el ámbito de la 2ª Región Aérea, se presentó el Disco de Sevillanas "Pueblo Somos" dedicado a las Fuerzas Armadas, el cual tuvo amplia difusión entre los medios de comunicación social. Dicho Disco fue producido por la Oficina de Relaciones Públicas de la Segunda Región Aérea y Mando Aéreo Táctico, y en su grabación participaron, desinteresadamente, los Cantores de Híspalis acompañados por el Coro del Rocío de la Hermandad de Triana, siendo el autor de la letra don Manuel Melado.

ADIESTRAMIENTO EN COMBATE

AEREO DISIMILAR.

Las Unidades del MACOM efectúan regularmente misiones Aire/Aire disimilares (DACT) para adiestrar a las tripulaciones en las tácticas de combate aéreo contra aviones de distinto tipo y características a los que dotan a las Alas del Mando.

Dichas misiones se llevan a cabo, principalmente, con aviones norteamericanos que despliegan frecuentemente en Torrejón o Zaragoza (F-16 y F-15), y también con aviones pertenecientes a otros países miembros de la OTAN durante los intercambios de escuadrones (SQUADRON EXCHANGE).

Este tipo de misiones se consideran de gran interés operativo por las Fuerzas Aéreas de todos los países como consecuencia de las experiencias derivadas de los últimos conflictos bélicos.

noticario noticario noticario

EJERCICIOS COMBINADOS MACOM-CAFDA FRANCES. Con objeto de poner en práctica y comprobar la adecuación de los procedimientos operativos a emplear entre el MACOM y el Mando de la Defensa Aérea francés (CAFDA), se efectúan frecuentes ejercicios en los que intervienen medios aéreos de ambos Mandos en territorio de una u otra Nación.

Estas actividades se desarrollan en el marco del Protocolo de Defensa Aérea hispano-francés y están contemplados en el correspondiente Manual de Aplicación derivado del Protocolo.

De entre los ejercicios previstos se pueden citar los NAVIPAR, DATEX, HARMONIE y PYRENEES TARGET, como más conocidos; su práctica ha hecho posible un buen nivel de coordinación y entendimiento entre los Sistemas de Defensa Aérea de MACOM y CAFDA que colaboran en la tarea de control del espacio aéreo en las zonas de interés común.

En las fotos, un grupo de pilotos



españoles y franceses, preparando una misión en la Base Aérea de Manises, donde despliega el Ala 11 (foto superior), y línea de vuelo avio-

nes F.1, españoles y franceses en la B.A. de Albacete (foto inferior), obtenidas ambas con ocasión de un Ejercicio NAVIPAR.



noticario noticario noticario



VISITA DEL ALFEREZ BORBON A LA ESCUELA MILITAR DE PARACAIDISMO. El día 7 de junio, S.A.R. El Príncipe de Asturias, que por entonces cursaba sus estudios como Alférez Alumno en la A.G.A., realizó una visita a la Escuela Militar de

Paracaidismo "Méndez Parada", donde tuvo la oportunidad de compartir una simpática y emotiva jornada de convivencia con sus compañeros de Promoción y de Arma (E.T.S.), que cursaban como Alumnos el 565º Curso de Paracaidismo para Mandos.



En la semana del 13 al 19 de junio se celebran en el Mando Aéreo de Canarias los actos conmemorativos del 75 aniversario de la Aviación Militar española. En la fotografía, un detalle de la exposición de material aéreo.

El día 3 de junio se desplazaron a la base aérea de Bournemouth (GB) ocho aviones E.25 y un avión T.12, con medios y personal de apoyo, para participar los primeros en las demostraciones de vuelo acrobático del festival aéreo TVS Show South.

En Fürstentfeldbruck (RFA) se celebró del 3 al 5 de junio el encuentro deportivo con la Escuela de Oficiales de la Luftwaffe, registrando las competiciones los resultados siguientes: Balonmano ... OSLw, 22 - AGA, 22.

El trofeo que se disputaba en este deporte fue adjudicado a la AGA por haberlo ganado el año anterior.

Balonvolea:

Primer set: ... OSLw, 15 - AGA, 12.

Segundo set: . OSLw, 15 - AGA, 10.

Tercer set: ... OSLw, 15 - AGA, 11.

El día 6 de Junio visitan la Base Aérea de Manises un grupo de profesores de las Escuelas de Estado Mayor de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire.

En la inmediatez de las instalaciones de Aviación Civil de la Base aérea de San Javier se celebraron del 9 al 12 de junio las pruebas del Campeonato de Paracaidismo Deportivo "Alfaro Arregui" (Copa de Su Majestad el Rey), a las que prestó el apoyo correspondiente la Academia General del Aire.

Aviones civiles participantes en la Vuelta Aérea a Cataluña estacionaron del 10 al 12 de junio en las instalaciones de Aviación Civil de la Base aérea de San Javier, desde donde realizaron las pruebas previstas en su programa, permaneciendo alertados los servicios de la AGA, a requerimiento de la organización de la Vuelta, por si se precisaba apoyo a la misma.

El día 13 de junio finalizaron las clases teóricas del Curso 1987-88, dando comienzo la fase de exámenes ordinarios de fin de semestre y año académico.

El día 14 de junio se incorporaron a la Academia los alumnos pertenecientes al II Curso Formativo del Cuerpo Militar de Intervención de la Defensa, para realizar las jornadas de convivencia y prácticas previstas en su programa específico.

noticuario noticuario noticuario



El 13 de junio visitaron las instalaciones del Ala de Alerta y Control el "DEFENSE REVIEW COMMITTEE (DRC)" de la OTAN. Fueron acompañados por el General 2º Jefe del MACOM.

En el transcurso de su visita oficial a España, el día 16 de junio llegó a la Academia General del Aire la delegación de la Escuela Superior Militar de Suecia (Secciones Naval y Aérea), presidida por el General de División E. Bage, director de la misma, e integrada por diez profesores y veintidós alumnos (comandantes y capitanes). Después de visitar la AGA y base aérea de San Javier, se trasladaron a Cartagena para conocer la Zona Marítima del Mediterráneo.

El día 17 de junio finalizó en Alcantarilla el Curso de Mando de Unidades Paracaidistas realizado por los Alféreces Alumnos de Cuarto Curso de la AGA (XL Promoción, ETS).

El 27 de junio finalizaron las jornadas de convivencia y prácticas desarrolladas en la AGA por los alumnos del II Curso Formativo del Cuerpo Militar de Intervención de la Defensa.

En la Academia General del Aire dieron comienzo el 25 de junio las prácticas anuales para los cursos primero, segundo y tercero.

El día 30 de Junio visita la Base Aérea de Manises un grupo de Parlamentarios de la República Federal Alemana, miembros a su vez de distintos comités de la OTAN, acompañados por el Agregado de Defensa a la Embajada de Alemania en España.



RELEVO DE MANDO EN LA BASE AEREA DE MATACAN. El día 15 de junio, tuvo lugar en la Base Aérea de Matacán el relevo de mando en la Jefatura del Sector Aéreo de Salamanca y del Grupo de Escuelas de Matacán. Presidió la ceremonia el Director de Personal General de Brigada don Luis Fernando Suevos Or-

duna, quien acompañado del Coronel entrante don Miguel Ruiz Nicolau, fue recibido en la Plaza de Armas por el Coronel saliente don Gratiniano Núñez Baches. Rendidos los honores de ordenanza, se procedió al relevo formal de mando, girando las citadas autoridades, una visita de inspección por las dependencias de la Base.

noticario noticario noticario

RELEVO DE MANDO EN EL ALA 14.

Presidido por el Teniente General don Luis Delgado Sánchez-Arjona, Jefe del Mando Aéreo de Combate, el día 15 de junio se celebró el acto de relevo de mando del Ala 14, Base Aérea de Los Llanos y Sector Aéreo de Albacete.

Tras ser rendidos los honores de Ordenanza, el Teniente General Sánchez-Arjona pasó revista a las fuerzas dándose lectura seguidamente a la Orden Ministerial por la que cesaba en el mando el Coronel don David Yvñez Luna y se nombraba nuevo jefe de la Unidad al Coronel don Eduardo González-Gallarza Morales.



Pronunciadas las fórmulas rituales de relevo con arreglo al protocolo de la ceremonia, el acto concluyó con el

desfile de las tropas que habían rendido honores y de una formación de cuatro aviones de la Unidad.



El día 15 de junio se celebra el acto de entrega del mando del GRCGMACAN al coronel don Juan Miguel Castro Santacruz y despedida del que hasta entonces lo ostentaba, coronel don Javier V. Lodos García.



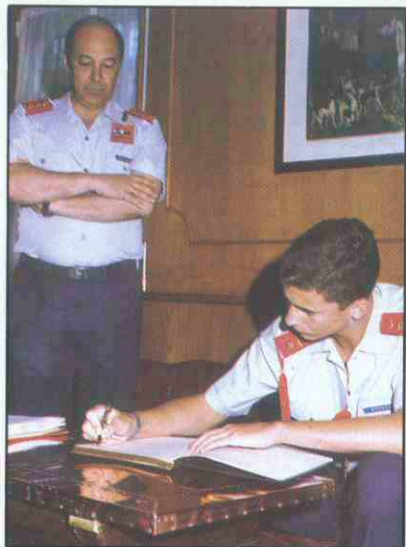
RELEVO DE MANDO EN EL ALA 78.

Presidido por el General Jefe del Mando de Personal, don ANTONIO BARRON MONTES, tuvo lugar el 15 de junio el acto de relevo de Mando en el Ala de Enseñanza n.º 78. En la fotografía los Coroneles saliente y entrante, don Ramón Manjón Fernández de la Reguera y don Carlos Francisco Gómez-Jordana Levison, respectivamente, en un momento de la entrega.



El día 16 de Junio y presidido por el General Jefe del MACOM, don Luis Delgado Sánchez-Arjona, tiene lugar el acto del relevo del Coronel Jefe del Ala 11 y Base Aérea de Manises don José Arias Diéguez por el Coronel don Celso Juberías Martínez.

noticiario noticiario noticiario



El día 16 de junio, visitó Villanubla, S.A.R. el Príncipe de Asturias en viaje de estudios de la Academia General del Aire; fue recibido por el Coronel Comandante del Ala 37 y una comisión de Jefes. S.A.R. Don Felipe de Borbón, con el uniforme de Alférez, asistió a un Briefing, a una exhibición Aérea y a otra de perros policía. Seguidamente se celebró una sencilla comida, al término de la cual fue despedido el ilustre Visitante.



El 16 de junio visitan el Ala 14 y las instalaciones de la Base Aérea de Albacete los integrantes del DEFENCE REVIEW COMMITTEE de la OTAN.



Del 15 al 24 de junio se celebró un intercambio simultáneo entre el 155 Grupo de Fuerza Aérea italiana con base en Ghedi, equipados con aviones Panavia-Tornado de ataque al suelo, y el 462 Escuadrón español dotado de Mirages F-1 EE.

noticario noticario noticario



Presididos por el GJMACOM y Capitán General de la 1ª Región Aérea tuvo lugar el 17 de junio el acto del relevo en el Mando del Ala de Alerta y Control entre los Coroneles don Valerio Delgado Pinto y don José Castelló López.



En la celeberrima playa de las Canteras de la capital de Las Palmas y con motivo del 75 Aniversario de la Aviación Militar Española, el 19 de junio se celebró una brillante exhibición aérea en la que cuatro C.14 efectuaron una serie de pasadas en formación y se realizó un simulacro de rescate de naufragos en la que intervinieron aviones T.12 y helicópteros HD.21.

noticario noticario noticario



VELERO 88, EJERCICIO DE AUTOEVALUACION DEL MANDO AEREO TACTICO. Los días 20 y 21 de Junio, se realizó en el ámbito de la Segunda Región Aérea y Mando Aéreo Táctico, el Ejercicio "VELERO-88".

Este Ejercicio ya clásico, dentro de las actividades del MATAC, pues viene realizándose con el mismo nombre desde el año 1979, constituye, a modo de resumen, una concentración en un sólo ejercicio de todas las actividades operativas que dicho Mando, a través de sus diversas Unidades, realiza a lo largo del año.

Sobre la base de un supuesto táctico que suponía la defensa y asalto de un aeródromo de Campaña, localizado en Palma del Río (Córdoba), aviones del Ala 21, Ala 23, Ala 35, E.M. Paracaidista, Ala 31, SAR, Aeródromo Militar de Tablada y personal y material del Grupo de Control Aéreo, Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas, y E.M. del MATAC, completaron durante esos dos días, una amplia Evaluación del funcionamiento tanto de Unidades como de Organos de Mando, dentro de las funciones asignadas al MATAC, en el conjunto de las del Ejército del Aire.





VISITA DE LA 40ª PROMOCION DE LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE AL CASYD. El pasado día 21 de junio, realizó una visita al Centro de Adiestramiento de Seguridad y Defensa, Su Alteza Real el Príncipe de Asturias

junto con sus compañeros de la Escuela de Tropas y Servicios de la 40ª Promoción de la Academia General del Aire. Fueron recibidos por el coronel Jefe del Centro y diversos Jefes y oficiales.



El día 26 de junio emprendieron viaje a Francia los Alféreces Alumnos pertenecientes a la XL Promoción de la AGA, a cuyo frente figuraba el director del Centro, Coronel don José María Pérez Tudó. Entre otros lugares, visitaron en París la sede del Estado Mayor del Aire de Francia.



IMPOSICION DE CONDECORACIONES EN EL AERODROMO DE LANZAROTE. El día 24 de Junio, Onomástica de S.M. El Rey, se procedió en el Hogar del Soldado del Aeródromo al acto de imposición de la Cruz del Mérito Aeronáutico al personal militar y civil que a continuación se relacionan:



A) DE 1ª CLASE

- Ilmo. Sr. Delegado del Gobierno en Lanzarote Don AGUSTIN TORRES GARCIA.

B) DE 2ª CLASE

- Cptan. (EEOTS) Don MANUEL BERROCAL SOLIS.

C) DE 3ª CLASE

- Bgda. (MA) Don MANUEL CASADO SANTOS.

Una vez efectuado el acto de imposición de condecoraciones se efectuó un brindis por S.M. EL REY.

noticario noticario noticario



El día 27 de junio tiene lugar la entrega de Condecoraciones del Ejército del Aire, concedidas a personal militar y civil de la plaza de Zaragoza. Con motivo de esta efeméride la Base Aérea de Zaragoza se vistió de gala, utilizando la uniformidad nº 1-B, uniforme blanco.

JUNIO



25º ANIVERSARIO DE LA CREACION DEL ACUARTELAMIENTO DE SAN LAMBERTO/GRCGMATRA. El día 28 de Junio, bajo la presidencia del General de División don FERNANDO ALCAZAR SOTOCA, Jefe del Sector

Aéreo de Zaragoza y 2º Jefe del Mando Aéreo de Transporte, se desarrollaron los actos conmemorativos del 25º Aniversario de la Creación del Acuartelamiento de San Lambert/Grupo del Cuartel General del MATRA.

Al acto fueron invitados el personal militar y civil en situación de actividad o retirados y jubilados que durante algún tiempo habían prestado sus servicios en el Acuartelamiento.

noticario noticario noticario



El día 28 de junio, dentro del programa de su viaje de fin de Curso por España, visitan la Unidad 17 Profesores y 66 alumnos aspirantes de la Academia General del Aire de Italia.



Durante el mes de junio, el Capitán General de Canarias y Jefe del Mando Unificado, Teniente General don Angel Santos Bobo, visitó diversas instalaciones del Ejército del Aire en Canarias y, principalmente, el Ala Mixta núm. 46.

JUNIO



GRUPO DE AUTOMOVILES C.G.E.A.

"Un día cualquiera del año, los vehículos del Grupo de Automóviles del C.G.E.A. recorren las carreteras de la Comunidad de Madrid en cumplimiento de los servicios encomendados".

El Grupo de Automóviles del Cuartel General del E.A., es una unidad Orgánica de Apoyo, dependiente de la Agrupación del Cuartel General del E.A., estructurado en una Jefatura con su Plana Mayor y tres Escuadrones, dos de Automóviles y uno de Apoyo. Su función primordial es el Apoyo Logístico por medio del transporte a las distintas Unidades del Cuartel General del E.A., para lo que cuenta con una plantilla de más de 500 personas y un total de 440 vehículos.

Este conjunto de personal y medios hacen posible que a lo largo del año 1988 se hayan cumplimentado misiones y cometidos de muy diversas características, para ejecutar más de 4.000 órdenes recibidas con un total de 3.250.693 Km. recorridos y un consumo de unos 45.000 litros de gasolina, 140.000 de gasóleo y más de 6.000 de aceite. Las reparaciones efectuables han superado la cifra de 4.000.



PREMIO EXTRAORDINARIO DE DOCTORADO AL CAPITAN DE SANIDAD DEL EJERCITO DEL AIRE DON MARIO MARTINEZ RUIZ. El capitán del Cuerpo de Sanidad del Ejército del Aire, don Mario Martínez Ruiz ha sido Premio Extraordinario de Doctorado del curso 1987, por la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense.

El capitán Martínez Ruiz está destinado en el Servicio de Medicina Interna del Hospital del Aire en Madrid. Su tesina de licenciatura obtuvo anteriormente el Premio Extraordinario por la misma Universidad.

PRIMERA VISITA OFICIAL DEL TENIENTE GENERAL JEFE DEL MANDO DE PERSONAL A LA BASE AEREA DE MATACAN. El General de División, Jefe del Mando de Personal, don Antonio Barrón Montes, acompañado del Director de Enseñanza, General de Brigada don Carlos Conradi Pariente, efectuó el martes día 28 de junio su primera visita oficial a la Base Aérea de Matacán.

A las 17:00 horas del día 27 fue recibido en la Base Aérea por el Coronel Jefe del Sector Aéreo de Salamanca y Grupo de Escuelas de Matacán, don Miguel Ruiz Nicolau, al frente de los Jefes, Oficiales y Suboficiales destinados y de la formación de honores, integrada por componentes de la Escuadrilla de Destinos, con Estandarte, Banda y Gastadores, recibiendo los honores de ordenanza. A lo largo de la tarde, así como durante la jornada del martes día 28, desarrolló extensas reuniones de trabajo, finalizando con la visita de las distintas dependencias de la Base donde se le fueron exponiendo la misión, organización y problemática de cada una de las mismas, así como las necesidades para mantener un



nivel de operatividad adecuado a las exigencias actuales del Ejército del Aire. Una vez finalizada, tuvo lugar una comida en compañía de los Jefes

del Grupo de Escuelas de Matacán, tras la cuál dando por terminada su visita, emprendió viaje de regreso a Madrid.

LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE Y LA ESCUELA DE LA AERONAUTICA DE ITALIA

A lo largo de su creación, la Academia General del Aire viene manteniendo diversos contactos con Centros de Enseñanza de las Fuerzas Aéreas, de distintos países, unas veces con ocasión de intercambios deportivos, otras como visita de interés para conocer sus medios y forma de actuación.

Todo ello conduce a un fortalecimiento de los vínculos de amistad y cooperación entre los diferentes aviadores del mundo.

Durante el año 1988 se ha materializado, después de varios contactos previos y recogiendo el sentir de los Jefes de Estado Mayor de las Fuerzas Aéreas de Italia y España, un intercambio deportivo entre la Academia General del Aire y la Escuela de la Aeronáutica Italiana, al igual que se viene efectuando con las Escuelas del Aire de Francia, Marruecos y República Federal de Alemania.

Asimismo durante el presente año, el día 23 de Junio, una delegación de la Escuela de la Aeronáutica Italiana, compuesta por catorce (14) profesores y ochenta (80) cadetes, presidida por el General Director de dicha Escuela, efectuó una visita a la Academia General del Aire, como primera escala de su viaje de estudios por España y otros países.

Estas especiales circunstancias, que han tenido lugar durante el año 1988, entre la Academia General del Aire y la Escuela de la Aeronáutica de Italia, no sirve de base para reconocer y destacar las importantes aportaciones que a lo largo del tiempo han realizado Italia y los aviadores, ingenieros y tratadistas italianos al progreso del arte y de la industria aeronáutica, de la ciencia aplicada a la navegación y al poder aéreo.

En París se conserva como uno de los más preciados manuscritos del mundo, aquel en el que Leonardo De Vinci, mediante diseños, expone el principio de algunas máquinas volantes; entre ellas, un croquis que es una verdadera intuición, porque el genial pintor e inventor, adelantándose en siglos a los estudios y realidades de Pescara y de La Cierva, concibió el primero

la gran hélice horizontal que caracteriza al autogiro y al helicóptero, aunque la falta de una máquina propulsora, que sólo llegaría siglos después, malogró aquellas genialidades y famosas anticipaciones.

En el recuerdo de todos permanecen aquellos legendarios aviadores que fueron Italo Balbo y De Pinedo, cuyos aparatos surcaron el cielo mediterráneo y se posaron en las aguas del Mar Menor, que con tanta peculiaridad definen a la Academia General del Aire.

La aportación italiana a la industria aeronáutica es suficientemente conocida y estimada por su impor-

Luis Manzanera llamaba en 1931 "el más ilustre de los aviadores militares del mundo", nos estamos refiriendo al General Giulio Douhet, autor de doctrinas que en su momento fueron discutidas y polemizadas, pero que finalmente se impusieron, en buena parte, por la evidencia y fueron aceptadas y seguidas por todos los países. Su visión del poder aéreo descubrió el manejo de las fuerzas armadas como una "tríplice punta", de las cuales la aviación era la que alcanzaba más. Concibiendo el citado poder como un factor poderoso de disuasión, su doctrina tiene vigen-



tancia y actualidad, pero acaso lo es menos, aunque no entre quienes tenemos al aire por medio en que desenvolver nuestra vocación y nuestro esfuerzo, la contribución que aviadores italianos han realizado a la formulación de las doctrinas en que apoya la consistencia y el empleo de la aviación militar. Por citar a algunos de éstos tratadistas, alejados en el tiempo, precisamente en los momentos iniciales en que se definían los principios de empleo del arma aérea, mencionaremos a los Tenientes Coronales Pricolo y Castagna, al Capitán Hugo Fischetti, al Coronel Trezzani..., que por los años veinte de este siglo se ocuparon de esta cuestión fundamental para la aviación y cuyas doctrinas e instituciones fueron ampliamente conocidas y estudiadas en España.

En esta cita no es posible olvidar a quien el escritor y aviador español

cia actual en los esfuerzos para conseguir la paz deseada.

Al rendirle homenaje de recuerdo hoy, no hay que olvidar que es un terreno muy diferente de aquél en que se le conoce, fue precisamente Douhet, quien ideó la conmemoración del recuerdo de los caídos en acción, mediante una ofrenda en la tumba del Soldado Desconocido, que luego todos los países celebran.

Ha sido pues, para la Academia General del Aire, una memorable efeméride el renovar contactos e intercambios que se iniciaron a mediados de nuestro siglo, año 1952, cuando este Centro contaba solamente siete años de existencia y que con recíprocas visitas de alumnos, cursos y delegaciones de ambas nacionalidades, contribuyen a un fortalecimiento de los vínculos de amistad y cooperación entre los aviadores italianos y españoles. ■

ESCUELA DE HELICOPTEROS



COLABORACIONES DE LA ESCUELA DE HELICOPTEROS. Esta Unidad ha prestado colaboración a la Escuela Militar de Paracaidismo para la realización de los Cursos de Señaladores-guías que se desarrollan en esa Unidad.

A la Escuela de Apoyo Aéreo para la realización del ejercicio Helios 01/88.

Con ICONA por el Convenio entre el M.º de Defensa y el de Agricultura, Pesca y Alimentación. Un helicóptero de esta Unidad estuvo de retén (má-

ximo tiempo para despegue 15 minutos) desde el día 1 de julio al 15 de septiembre. Durante ese periodo de tiempo un retén de hombres del ICONA permaneció en esta Unidad, día y noche, al objeto de ser trasladado por el citado helicóptero al lugar del incendio. Se intervino en varias misiones, todas ellas realizadas satisfactoriamente.

Asimismo, esta Unidad ha realizado misiones SAR, entre ellas, el pasado día 6 de abril, se intervino para rescatar a un grupo de excursionistas en la Sierra de Arana (Término municipal de Deifontes, provincia de Granada). Y en mayo se trasladó a una enferma desde Granada al Hospital 1.º de Octubre de Madrid.

ACTIVIDADES EXTRAORDINARIAS DE LA ESCUELA DE HELICOPTEROS. Se ha intervenido en los actos celebrados en la B.A. de Getafe con motivo del 75.º Aniversario de la Aviación Militar Española, trasladando a esa Base un Helicóptero HE.10 para participar en la exposición estática.

El día 3 de junio se puso a disposición de la Junta de Educación Física y Deportes un Helicóptero HE.10 para la celebración del Pentatlón Aero-náutico en Zaragoza.

Asimismo, con motivo del día de la Virgen de las Angustias, el pasado día 15 de septiembre un helicóptero de esta Unidad participó en la ofrenda floral a la misma.

NUMERO DE TITULOS CONCEDIDOS POR LA ESCUELA DE HELICOPTEROS HASTA JULIO DE 1988

PILOTOS DE HELICOPTERO BASICO:	1.376 DESGLOSADOS POR EJERCITOS EN:
EJERCITO DE TIERRA	648* Includa Guardia Civil
ARMADA	317
EJERCITO DEL AIRE	359
PERSONAL CIVIL	52* Policía Nacional y D.G. Tráfico

— NUMERO DE CURSOS IMPARTIDOS: 28

VUELO INSTRUMENTAL	454 DESGLOSADOS EN:
EJERCITO DE TIERRA	155* Includa Guardia Civil
ARMADA	99
EJERCITO DEL AIRE	188
PERSONAL CIVIL	10* Policía Nacional y D.G. Tráfico
ALUMNOS EXTRANJEROS	2

— NUMERO DE CURSOS IMPARTIDOS: 41

MECANICOS DE MANTENIMIENTO HELICOPTEROS:	723 DESGLOSADOS EN
EJERCITO DE TIERRA	283* Includa Guardia Civil
ARMADA	363
EJERCITO DEL AIRE	33
PERSONAL CIVIL	44*

— NUMERO DE CURSOS IMPARTIDOS: 40

IMECEA:

Se han formado en esta Unidad un total de 1.583 Alumnos Aspirantes a la IMECEA en 8 Promociones (Desde la X a la XVII).



TIGER MEET 88. Durante los días 5 al 12 de julio, y siendo anfitrión el 21 GRUPO DE CACCIA de la Aeronáutica Militar Italiana, se ha celebrado el 28º TIGER MEET en la Base Aérea de Camerí, próxima a Milán.

El 142 Escuadrón ha participado con cuatro aviones, siete pilotos, un Oficial de Mantenimiento y 19 Suboficiales.

Como en años anteriores reinó la camaradería y el buen humor entre todos los participantes, contrastando

la seriedad de las operaciones aéreas con las tardes en el Club de Oficiales.

Entre los participantes hay que destacar la asistencia del 05/330 Escuadrón de Caza Cote D'Argent de Mont-de-Marsan, aspirantes a socios del Club y que en Noviembre de 1987 invitaron a una representación de todos los Escuadrones del Club para asistir a su entrega de estandarte.

Este año y debido a las limitaciones de espacio aéreo y a la meteorología reinante se suprimieron los ataques

masivos, siendo todas las misiones de navegación baja cota, patrullas aéreas de combate y tácticas de combate disimilar; destacando en esta última los combates entre Alpha-Jet y Helicópteros Puma.

Como siempre, el objetivo final es la obtención del Tigre de Plata, que este año fue adjudicado al 74 Fighter SQN de la RAF (WATTISHAM).

El próximo año en OLDENBURG.

¡TIGER, TIGER, TIGER,...!

El día 1 de julio finalizaron en la Academia General del Aire las prácticas anuales de los cursos primero, segundo y tercero.

La Patrulla "Aguila" se desplazó el día 4 de julio a la base aérea de Rota con ocho aviones E.25 y un avión T.12 de apoyo, para realizar una exhibición acrobática con ocasión de celebrarse actos conmemorativos de la fiesta nacional de los Estados Unidos de América.

Invitados por el Sr. Presidente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, se desplazaron el día 6 de julio a dicha ciudad los Alféreces-Alumnos que integran la XL Promoción, que unos días después serían promovidos a Tenientes.

El día 7 de julio terminó el programa de vuelos de enseñanza correspondientes a la Fase Selectiva del Curso Elemental de Vuelo, realizado por los Caballeros Cadetes de 2º curso con aviones E.26 (Tamiz).

Terminado el Curso académico 1987-88, en la Academia General del Aire, dieron comienzo las vacaciones de verano el día 15 de julio.

En la base aérea de Colmar Housen (Francia) tuvo lugar el 23 de julio el International Air Show, para participar en el cual con una exhibición de vuelo acrobático, se desplazó la Patrulla "Aguila", de la Academia General del Aire, con ocho aviones E.25 y un avión T.12 de apoyo.

noticiario noticiario noticiario



El día 6 de julio Mr. David Facey, Director de SISTEMAS DE DEFENSA AEREA DEL INTERNATIONAL STAFF DE LA OTAN, acompañado por el General Jefe del E.M. del MACOM visitaron el Ala de Alerta y Control.

JULIO



En la Plaza de Armas de la Academia se celebró el día 8 de julio un acto militar durante el cual fueron entregados emblemas de pilotos y observadores a los alumnos que han realizado los cursos de capacitación aeronáutica. Asimismo se entregaron nombramientos de Galonistas a quienes desempeñarán este cometido en el curso inmediato, y distintivos de Cuadro de Honor a los alumnos incluidos en el mismo en el tercer trimestre del año 1987-88.

noticario noticario noticario



El día 14 de julio, por la mañana, también en la AGA y en su Plaza de Armas se celebró un acto militar en el que fueron entregados obsequios por agregados aéreos de diversos países a los alumnos de comportamiento destacado en el curso 1987-88. Asimismo, un representante de las Fuerzas Armadas de Guinea Ecuatorial impuso condecoraciones al Coronel Director don José María Pérez Tudó y al Capitán don Esteban Zamora Igualador, tutor de un alumno guineano que finalizaba en este día sus estudios en la AGA.

Por la tarde, y presidida por Sus Majestades, tuvo lugar la solemne clausura del curso académico 1987-1988. En el transcurso del acto, Su Majestad impuso al Príncipe de Asturias la Gran Cruz del Mérito Aeronáutico, y el Jefe del Estado Mayor del Aire, Teniente General Michavila, le hizo

entrega del emblema de Piloto Militar. A continuación recibieron despachos los nuevos Tenientes de la XL Promoción y del XX Curso de Formación Militar (Cuerpos del EA) y nombramientos de Alféreces-Alumnos los integrantes de la XLII Promoción. Finalizaron los actos con un desfile de las Unidades participantes.

Terminada la ceremonia anterior, tuvo lugar un acto militar en la Plaza de Armas, con motivo del relevo de directores en la Academia General del Aire. Fue presidido por el Jefe del Mando de Personal, General don Antonio Barrón Montes, a quien acompañaban los Coroneles don José María Pérez Tudó, que cesaba en el cargo, y don Sebastián Rodríguez Barrueco, que fue posesionado en el mando de la Academia y de la base aérea de San Javier.

noticario noticario noticario



ENTREGA DE MANDO EN LOS ALCAZARES. El día 14 de julio tuvo lugar en la Plaza de Armas del Centro de Adiestramiento de Seguridad y Defensa, los actos de entrega de

Mando y Clausura del Curso Escolar 87-88 por el coronel del Arma de Aviación (ETS) don Ramón E. Rodríguez Guitart al coronel del Arma de Aviación (ETS) don Faustino Aguilar

Peralta. Los actos fueron presididos por el general Jefe del Mando de Personal, don Antonio Barrón Montes.



Acompañado del General Jefe del E.M. del MACOM, el 19 de julio visitó el Ala de Alerta y Control el General Jefe de la DIVISION DE COMUNICACIONES SHAPE.



El día 21 de julio el Presidente de la Diputación General de Aragón don Hipólito Gómez de las Rocas, realiza una visita privada a la Base Aérea de Zaragoza.



INTERCAMBIOS ESCUADRONES OTAN. Durante los días 26 de julio al 2 de agosto del presente año, tuvo lugar el Intercambio OTAN entre el Ala 11 del MACOM y el 1º Escuadrón Táctico de la B.A. de Bierset de la Fuerza Aérea belga. Aviones C.11 de

Manises se destacaron a la B.A. de Bierset; posteriormente Mirage V de dicha Base belga desplegaron en Manises. En la foto dos C-11 (Mirage III) españoles vuelan en formación con un Mirage V belga sobre territorio de esta última nación.

Las Unidades del MACOM participan desde el año 1983 en el programa de Intercambios entre Escuadrones OTAN (SCUADRON EXCHANGE), habiendo intervenido ya con aviones de las Fuerzas Aéreas de la mayoría de los países miembros de la OTAN.

INSTITUTO DE FARMACIA

A finales de julio del año pasado tuvo lugar un relevo en la dirección del Instituto. El coronel Farmacéutico, José Ignacio Matutano Aranda salió destinado a la Sección de Farmacia del Mando de Personal, después de dirigir eficazmente el Instituto durante dos años. Y tomó posesión el nuevo director, coronel Farmacéutico, Manuel Justo Alpañés. Con este motivo y para presidir el acto giró una visita al Centro el General Jefe del Mando de Personal Antonio Barrón Montes, que fue acompañado por el General Inspector Farmacéutico, Luis García Pablo.

El Instituto de Farmacia del Ejército del Aire está ubicado en la ciudad de Burgos, posición estratégicamente ideal, a 240 Km. de Madrid, en una Zona progresivamente industrializada y con un pequeño aeródromo operativo para aviones de hélice que facilita el transporte rápido de todo lo fabricado en el I.F.A.

Durante el pasado año 1988 el Instituto ha llevado a cabo un importante programa de adquisiciones que se ha traducido en un aumento de los stock de aquellas materias primas susceptibles de almacenar como envases, estuches y productos químicos percederos.

Simultáneamente se ha conseguido la adquisición de un conjunto de modernas máquinas de acondi-



Cromatógrafo líquido-líquido de reciente adquisición.

cionamiento y envasado de medicamentos que facilitan un proceso de fabricación más farmacéutico al eliminar posibles contaminaciones de productos e incluso el riesgo de errores. La mecanización y automatización progresiva se va haciendo cada vez más necesaria, al incrementar la producción sin posibilidad de aumentar la mano de obra.

Máquinas cuya adquisición se ha realizado en el año 1988 han sido, entre otras, una impresora plana de tintaje cilíndrico, una en-

cartonadora para tubos de pomadas, un sistema neumático para trasvase de polvos y granulados con destino a una mezcladora y alternativamente a una máquina de comprimir, una máquina de acoplamiento automático de la blisteadora a la encartonadora, un sistema automático para envasado de comprimidos de sacarina y un tractor apilador de palés.

El Laboratorio de Control Analítico ha continuado en su línea de modernización de técnicas incorporando además un cromatógrafo líquido-líquido que permitirá realizar mediante cromatografía de alta resolución determinaciones cualitativas y cuantitativas sobre una amplia gama de productos orgánicos e inorgánicos, a la vez que se han sustituido un antiguo polarímetro por un moderno aparato de lectura digital para análisis de compuestos ópticamente activos.

La Sección de Abastecimiento ha continuado incrementando los aerotransportes a las distintas Secciones de Farmacia hasta el punto de haber totalizado durante el año 1988 más de 50 toneladas de medicamentos y material de curación. Aprovechando la capacidad del ordenador asignado a la Sección Económico-Administrativa, se ha iniciado este año la informatización de la contabilidad y control de existencias. ■



Encartonadora para tubos de pomada.

POLIGONO DE ENTRENAMIENTO DE ANCHURAS

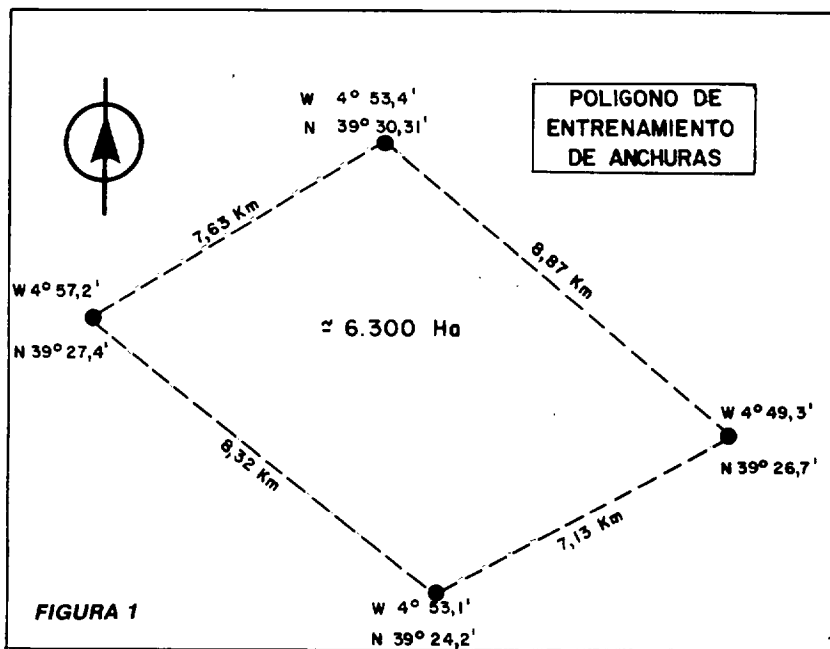
El pasado mes de julio (BOE, núm. 79) fue declarada zona de interés para la defensa nacional, el terreno situado entre las coordenadas:

4°53,4' O / 39°30,3' N
 4°57,2' O / 39°27,4' N
 4°49,3' O / 39°26,7' N
 4°53,1' O / 39°24,2' N

La zona está situada en la provincia de Ciudad Real en el término denominado de Anchuras y permitirá al Ejército del Aire disponer de un polígono de entrenamiento adecuado a las necesidades que se plantean para satisfacer, con las máximas garantías, las misiones que le son asignadas en el artículo 31 de la Ley Orgánica de criterios básicos de la defensa nacional y la organización militar.

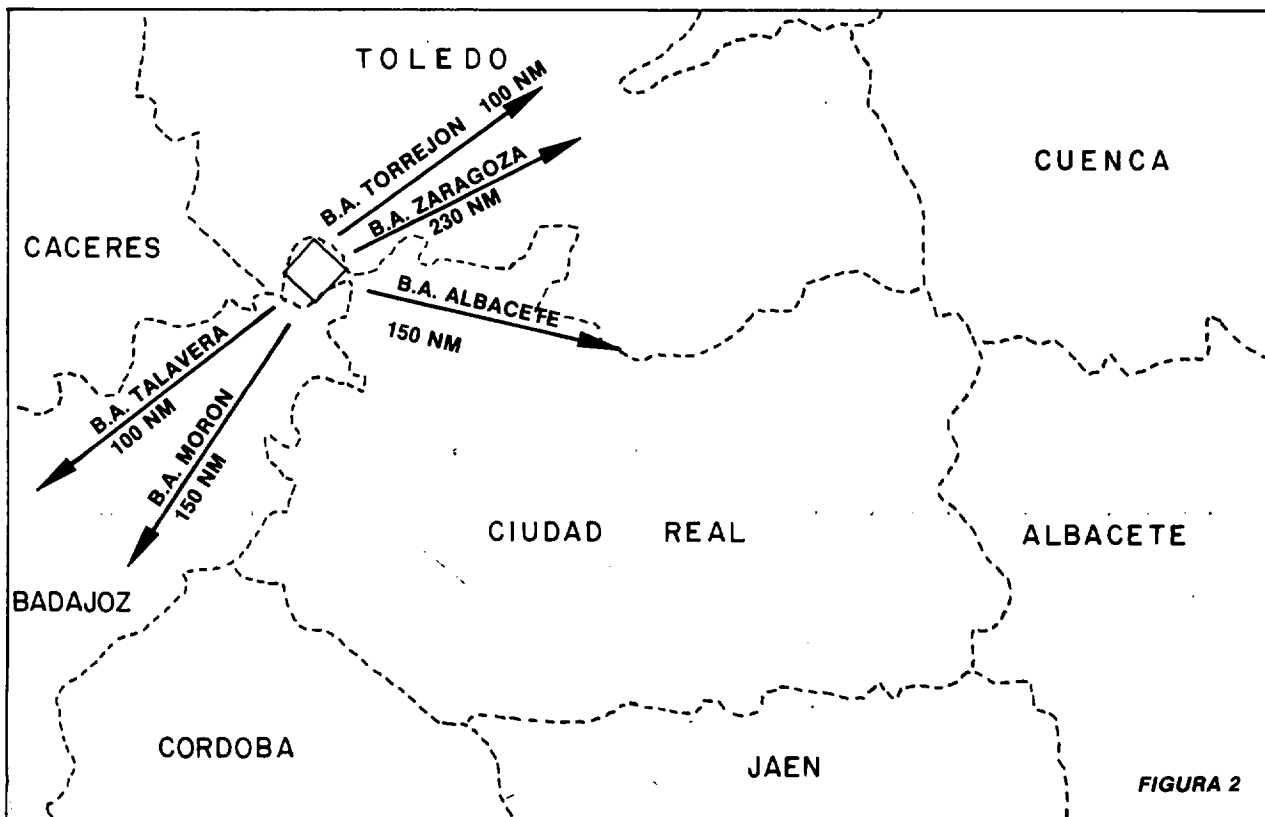
Las dimensiones aproximadas del futuro polígono son las que aparecen en la figura 1, con una superficie total de unas 6.300 Ha.

El emplazamiento reúne una se-



rie de características que le dan un carácter ideal, tanto por las condiciones del terreno, como por la

meteorología y su posición respecto a las principales Bases Aéreas (figura 2).



Esquema de un buen trabajo

JOSE A. HERRERA MARTI
Coronel Jefe del SAR

A los hombres que hicieron posible realizar con éxito esta misión.

SON las nueve de la mañana de un martes 30 de Agosto en un Escuadrón de Salvamento.

La actividad rutinaria se ve algo turbada ante el cambio de turno de permiso, aunque en este Escuadrón son pocos los que regresan o van a la Península.

Las tripulaciones entrantes de servicio de alarma están en actividad, chequeando el avión o el helicóptero, las carteras, el equipo, el combustible y un largo etc. Se dan las novedades de estar listo y se pasa al briefing, donde los más rezagados, casi siempre los mismos, entran con forzada y silenciosa timidez.

Se da la charla, esta vez de sistemas de avión, las emergencias y la meteorología que anuncia cielos cubiertos al norte, la típica panzaburro, vientos de 20 Kts. y marejada en mar abierta.

Ese día, ocurrió que recién pasados al bar a desayunar, se levantaron unas voces y ruidos en el pasillo que les hicieron salir corriendo.

El RCC ha dado la voz de alarma, ¡Un barco con quince tripulantes se está hundiendo a unas 80 NM al sur de la isla!

En estas situaciones, se nota una agitación en el ambiente que es muy característica de las Unidades de Salvamento, una actividad casi frenética mueve a unos a correr a terminar de preparar el avión o helicóptero para despegue inmediato. Otros corren hacia operaciones a recibir más noticias, a preparar el vuelo, determinar la búsqueda, fijar el tipo de accidente, la posición, el número de personas accidentadas, equipo auxiliar, combustible, coordinación con otros medios, etc.

La impresión de un atento observador sería que este aparente ir y

venir de la gente denota en el fondo la profesionalidad de cada uno de ellos. Cada cual prepara su parcela para que el conjunto, funcione como un todo armónico.

Se puede comprobar aquí la penetración de la tripulación: pilotos, mecánicos, sanitarios, navegantes, radaristas...

El fallo de uno de ellos puede dar al traste con el esfuerzo de los demás.

Son las diez y dieciocho minutos, los pilotos del helicóptero reciben la noticia del RCC, donde su personal de servicio ha recogido la llamada de auxilio de la Comandancia de Marina de Canarias.

"Se solicita apoyo aéreo para el rescate de los tripulantes del barco "RIO CACHEO" en la posición 27°14'N y 15°40'W".



Izado de la cesta con un naufrago a bordo del helicóptero.

El RCC solicita meteo de la zona y a las 10 y 22 minutos dá órdenes al FOKKER-27, que estaba en vuelo, para que se dirija a la posición estimada a localizar el naufragio.

Cuatro minutos más tarde de recibir la alarma, el helicóptero está en marcha y una viva actividad reina en cabina, se están acabando de cumplimentar los procedimientos y de fijar en el Omega los datos recibidos del RCC. La torre de Gando autoriza a las 10:43 al RESCUE-21 a despegar, emprendiendo una loca carrera contra reloj para salvar unas vidas. Entre tanto, los operadores de grúa y sanitarios se colocan los atalajes que les sujetarán al helicóptero cuando las puertas se abran. El rescatador está acabando de equiparse con el traje de goma, aletas y resto de equipo.

Una vez en el aire, se fija el rumbo y se realizan los primeros enlaces. Se llama al RCC en HF y al FOKKER "COTOS-26" en 123.1 que informa está a 15 minutos del punto estimado, y el RCC que definitivamente el barco está hundido y quince tripulantes sobre una balsa que deriva hacia el sur movida por el fuerte viento y agitada por la fuerte marejada reinante en esa latitud.

Las 10:55, "COTOS-26" comunica que está sobre los naufragos y que lanza colorante para señalar las dos balsas. Pocos instantes después, unas manchas verde esmeralda señalan, como los lápices de remarcar, la posición de esas balsas que la espuma, las olas y la monotonía del mar tratan de ocultar.

Un bote de humo refuerza la acción. Un par de minutos después un humo, sorprendentemente menor de lo que uno espera, señala la posición y la dirección del viento.

La avezada tripulación del F-27 ha actualizado la posición real de las balsas en el inercial y se lo pasa

al helicóptero que está ya a pocos minutos del lugar.

La voz del copiloto del helicóptero rompe el silencio que reina a través del interfono, ¡balsas a la vista! no es necesario realizar búsqueda, directamente a tráfico de grúa. Son las 10 y 59 minutos.

¡Puertas abiertas! ¡Grúa abajo!

El helicóptero, a 110 pies del agua, baja una cesta blanca con flotadores, que a los naufragos les parece ser los dedos de una mano amiga.

personas que se encuentran a bordo se dan cuenta que se ha terminado la operación cuando ven aparecer la cesta de rescate con el joven buceador que lleva en sus brazos el perro mascota del barco.

Se mira el reloj en cabina, ¡Las 11:43!, se ha estado 44 minutos en la zona.

¡Cesta dentro! ¡Puerta cerrada!

Las sonrisas de los marineros salvados son muestras de gratitud que manifiestan también con sus ojos. Se solicitan instrucciones al



El buque "General Lukban", embarrancado en Galicia en enero de 1988.

Se iza la primera cesta y sube un solo naufrago, en la segunda ocurre lo mismo, a este ritmo no van a tener combustible. Con la tercera grúa se hace descender al nadador-rescatador para que organice la recuperación desde abajo.

Mientras, los compañeros del FOKKER lanza un par de botes de humo.

Ya se van subiendo los naufragos, pero la voz del operador ¡Mi Capitán hay que refrigerar la grúa, ya lleva cinco accionamientos!, da un descanso al mecanismo de izado y, por qué no, también relaja la tensión de todo el equipo de salvamento.

El F-27 orbita vigilante. Cuando la temperatura del mecanismo de izado descende, se vuelve al circuito de grúa.

Los minutos van pasando lentamente y, a medida que el peso aumenta en el helicóptero debido al izado de personas, la inercia hace más difícil su gobierno. Las

RCC del lugar donde se desea que queden los naufragos. El helicóptero se dirige directo al Arsenal. El FOKKER le sobrevuela en su trayecto.

De regreso a Gando, ya solos, queda en el pensamiento de todos esa satisfacción interna de haberlo hecho bien y haber tenido suerte.

A las 12:50 se paran motores junto al barracón, un abrazo a los del FOKKER y un "sin novedad en el vuelo, mi Teniente Coronel".

En esta misión se salvaron:

15 marineros y la mascota del buque "RIO CACHEO", y se invirtieron:

- 2 horas 20 minutos de FOKKER.
- 2 horas 3 minutos de Superpuma.
- Colorantes, fumígenos, etc.
- El entusiasmo, empuje, corazon y profesionalidad, de un puñado de hombres que, siempre vigilantes, velan por ayudar al prójimo.

RESUMEN OPERATIVO DEL SAR

— Ejercicios combinados.

El SAR efectúa, de acuerdo con el primer tratado de cooperación internacional que firmó España a finales de los años cuarenta, una serie de ejercicios específicos de búsqueda y salvamento junto a fuerzas SAR de Francia e Italia: TIBURON, AVUTARDA, TRITONE, TRUCHA, PERDIZ y CERNIA. Algunos de ellos desarrollan métodos de búsqueda en el mar (SAMAR) y otros en tierra (SATER).

Estos ejercicios son consecuencia de acuerdos surgidos en reuniones tripartitas que se celebran todos los años con el fin de unificar criterios de procedimientos, de material, de supervivencia, etc.

— Ejercicios con organismos civiles (Cruz Roja del Mar, Protección Civil, Guardia Civil)

Tienen como objetivo establecer con estos organismos normas que permitan actuar conjuntamente en casos de emergencia. Como novedad, este año pasado se impartió un curso de técnicas y procedimientos de salvamento en helicóptero a los siguientes organismos:

- Servei D'estinció D'incendis I Salvaments (Catalunya).
- T.A.F., (País Vasco).
- Protección Civil.
- Dirección General de la Policía.
- Dirección General de Tráfico.

— Ejercicios tácticos

• SAREX, que han pasado a ejecutarse asociados a los que realizan los Mandos operativos. Son ejemplos los RED EYE/SAREX, TACEX/SAREX, etc.

Consisten, en líneas generales en rescatar a tripulaciones supuestamente derribadas —tanto en territorio enemigo como en territorio aliado—. Se efectúan en colaboración con la Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas (EZAPAC), que presta personal especializado en este tipo de misiones.

• TOPO, como los que realiza con los Escuadrones de Seguridad y Servicios de la Agrupación del Cuartel General del Ejército del Aire y del Grupo del Cuartel General del MACOM, para infiltraciones y exfiltraciones de patrullas de personal

SAR DE CANARIAS

1988 ha sido un año importante para el SAR de Canarias en los diferentes campos.

ORGANICO

Se ha integrado el RCC de Canarias en el 802 Escuadrón de FF.AA., con ello se espera lograr dos objetivos:

- Centralizar la dirección y ejecución de las operaciones de salvamento en el mismo organismo, antes el RCC se encargaba de la dirección y el 802 Escuadrón de la ejecución.
- Lograr un ahorro de personal.

Aún es pronto para evaluar la bondad de la integración, al continuar aún separados físicamente el Escuadrón y el RCC, lo que hace que los objetivos que se esperaban alcanzar con la integración no sean una realidad total.

LOGISTICO

Es de destacar que la flota de D-2 ha tenido que hacer frente al reto singular de tener que pasar su primera revisión CHECK-5 (similar al OVERHAUL) y que se ha venido realizando de forma satisfactoria, habiendo finalizado ya dos de los tres programados.

ACTIVIDADES OPERATIVAS

Enero-Septiembre 1988 (ambos inclusive)

		Núm.	horas
Salvamento Marítimo	(SAMAR)	5	07:25
Salvamento Terrestre	(SATER)	1	01:30
Socorro Marítimo	(SOMAR)	26	77:25
Evacuaciones	(EVAC)	107	167:40
Coberturas SAR	(CSAR)	38	107:35
Ejedanes	(EJD)	35	143:35
Ejercicios Nacionales	(E.N.)	1	02:40
Exhibiciones Aéreas	(EXH.)	4	06:20

Las Exhibiciones han sido, excepto una, todas relacionadas con el 75 aniversario de la Fuerza Aérea Militar Española, habiéndose realizado en Santa Cruz de Tenerife, La Laguna y Las Palmas, en la Playa de Las Canteras.

Entre los socorros marítimos realizados destacan en especial los siguientes:

Al TONICO EL MENUT en el que se rescataron 17 naufragos y un perro.

Al RIO CACHEU, en el que se rescataron 15 naufragos, el rescate se realizó a 50 millas al sur de Las Palmas, hundiéndose el barco.

EL S.A.R. EN EL ARCHIPIELAGO

El elevado número de actividades que el SAR de Canarias ha realizado y viene realizando en beneficio de sus habitantes, hace que cada vez se tenga un mayor aprecio de sus gentes, lo que hace que haya sido distinguido con el Premio Extraordinario "Excmo. Sr. Presidente del Gobierno Autónomo de Canarias".

El interés por el SAR también se ha demostrado en las conferencias relativas al mismo que el personal de esta Unidad ha impartido a petición de:

- Liga Naval.
- IV Seminario de Salvamento en la Mar y asistencia en playa.
- Villa de Teror.
- La Laguna en conmemoración del 75 aniversario de la Aviación Militar Española.

OTRAS EFEMERIDES

El 17 de Mayo del presente año se cumplieron las primeras cinco mil horas de vuelo de los Super-Puma en Canarias.

especializado. Colabora el SAR también con el CASID llevando a cabo prácticas rappel y guía de aeronaves; con la EZAPAC en las prácticas de supervivencia impartidas por ésta, y cursos de señaladores-guía.

Asimismo, forma parte de destacamentos de alerta SAR junto a ejercicios y maniobras.

Se realizan también colaboraciones con la Armada.

El SAR realiza otro tipo de misiones que no son ya de carácter táctico, pero sí altamente humanitarias.

Durante los siete (7) primeros meses del año se efectuaron:

- 18 Socorros marítimos.
- 185 Evacuaciones.
- 100 Evacuaciones sanitarias.
- 49 Personas rescatadas.
- 24 Barcos auxiliados.

TRASLADO DE ORGANOS PARA TRASPLANTES (misiones T.O.T.)

Desde 1985 el Ejército del Aire viene colaborando, con sus medios,

en apoyo de la Sanidad Española, realizando misiones de transporte de órganos para trasplante.

Estas misiones las seguirá apoyando el Ejército del Aire, hasta que organismos civiles se hagan cargo de ellas.

Es en la actualidad el 45 Grupo de Fuerzas Aéreas, junto con el SAR, quien ejecuta la mayoría de estas operaciones. Más de cuarenta hospitales de toda España cuentan con la colaboración del Servicio de Búsqueda y Salvamento en las misiones de trasplante y aeroevacuaciones. Durante los siete primeros meses del año se han efectuado un total de setenta misiones TOT.

CENTROS COORDINADORES DE SALVAMENTO (RCC,s)

No sería justo comentar las misiones del SAR sin mencionar la importante labor realizada por los Centros Coordinadores de Salvamento. Son ellos quienes elaboran, proponen y preparan los planes de ejercicios y operaciones reales. Organizan y dirigen las actividades dentro de su área de responsabilidad. Su actividad requiere el uso de medios ajenos al Ejército del Aire conforme con los acuerdos concertados coordinando el empleo de los mismos.

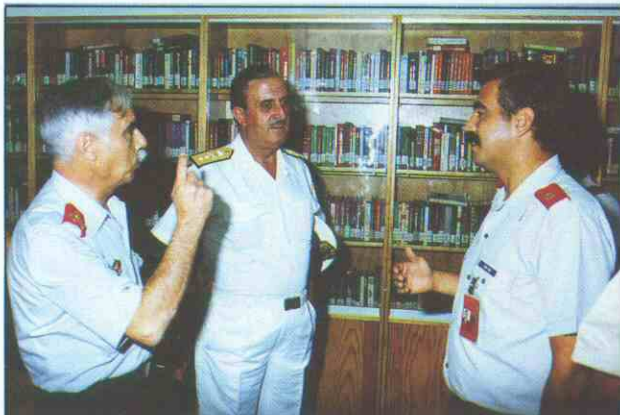
Ultimamente, por las Ordenes Ministeriales 723/09088/88, 723/09089/88, 723/09094/88 y 723/09095/88 de 12 de Mayo y B.O.D. nº 97 pasaron a integrarse en los Escuadrones 801 y 802 los RCC,s de Baleares y Canarias respectivamente, tanto a nivel orgánico, como administrativo y operativo.

Estos RCC,s suponen el escalón previo entre las peticiones de medios SAR y los Escuadrones de Fuerzas Aéreas y se pueden coordinar los centros nerviosos del sistema SAR.

CUADRO RESUMEN DE MISIONES Y HORAS DE VUELO DURANTE EL 1º SEMESTRE AÑO 1988

	MISIONES	HORAS DE VUELO
INSTRUCCION . . .	1.099	1.639:10
ENTRENAMIENTO . .	209	290:50
REALES	538	1.218:00
OTRAS MISIONES . .	254	283:25
TOTAL	2.100	3.431:25

noticario noticario noticario



El General Jefe del MACAN, don Alíredo Chamorro Chapinal visitó el día 12 de agosto las instalaciones del Grupo de Alerta y Control. Acompañaban al general Chamorro, el general don Pedro Fernández y Díaz de Junguito, Jefe de Tropas de Las Palmas y el Vicealmirante Comandante General de Canarias, don Miguel Molinero Fernández.



La Patrulla "Aguila" se desplazó el 27 de agosto a la base aérea de Norvenich (RFA) con ocho aviones E.25 y un avión T.12 con personal y medios de apoyo, participando en el International Air Show con una demostración de vuelo acrobático que tuvo lugar el domingo día 28.



INTERCAMBIO OTAN DEL ALA 21 CON EL ALA 32 DE CAZA BOMBARDEROS DE LECHFELD (R.F.A.). Durante los días 16 al 25 de Agosto, se realizó el intercambio OTAN del ALA 21 con el ALA 32 de la LUFTWAFFE dotada de aviones TORNADO IDS.

Simultáneamente, en las Bases Aéreas de Lechfeld y Morón tripulaciones de las dos Fuerzas Aéreas trabajaron conjuntamente en diferentes tipos de misiones específicas de cada país y en ejercicios dentro del marco OTAN.

A pesar de la diferencia tecnológica entre el material Aéreo de cada Ala, la participación española fue muy apreciada por la unidad germana estrechándose los lazos de camaradería y amistad entre los pilotos participantes en el intercambio.

En la base aérea de San Javier, durante el mes de agosto permaneció concentrado para entrenamientos el equipo español participante en el Pentatlón Aeronáutico Internacional Militar del presente año.





“Querido Alcalde”

JOAQUIN VASCO GIL,
Teniente Coronel de Aviación

QUERIDO Antonio: ¿o comienzo poniendo Excmo. Sr. Alcalde?; no, es mejor lo de Querido Antonio. Te escribo a tí como cabeza visible de ese pequeño y entrañable pueblo de la ribera, a tí y a todos los que son, como tú, capaces de charlar, al calor de un vaso de vino de la tierra, de todo lo divino y de todo lo humano, sin que en ningún momento se altere su gesto o se levante su voz más de lo que las normas de “buena crianza” de ese pueblo nuestro, alegre, discutidor y vocinglero, permiten.

Te escribo porque ha llegado a mis manos una carta con la firma

del Alcalde de mi pueblo, de nuestro pueblo, quejándose del ruido que hacen los aviones al pasar tan bajos por encima. Resulta que ese Alcalde eres tú; y que hace poco hablamos del tema; por eso me ha extrañado tu carta junto a las de algunos de la zona.

¿Recuerdas?, acabamos dándonos la razón mutuamente, tal vez por que el vino era bueno, la bodega fresca y la compañía agradable; o, tal vez, por que los dos teníamos razón. Yo comprendía tus quejas y tu aceptabas, a regañadientes, mis argumentos.

Terminaste diciendo, mientras

mirabas al trasluz los reflejos dorados de aquel vaso de vino, que sí, que me entendías “por que al fin y al cabo era del pueblo”; y si no ¿de dónde voy a ser?, ¿de dónde vamos a ser?; ¡Por supuesto!, yo, y todos los que, como yo, visten un uniforme “somos del pueblo”; de uno u otro pueblo. Ahí mismo tienes el ejemplo, yo soy de gris; pero Luis, el hijo del Endrino y de la Goya los de la Plana, va de caqui; y José, el de los Poyatos, y Eusebio, el de la Cuesta de los Nogales, van de verde y llevan tricornio; no, de azul no va nadie en el pueblo, pero es que nuestro río es muy poco marinerero, truchas sí

que lleva, pero marinero no es; tal vez por que antes de dar con sus aguas en el mar tiene que unirse a un par de regatos más y así llegar al Ebro para, al fin, acabar en Tortosa. Pero es igual, aunque no haya de esos en nuestro pueblo, también son "del pueblo".

A lo que íbamos, que me entendiste, que pese a tu tozudez; riojanos, navarros y aragoneses, sabemos algo de tozudeces; al final acabaste diciendo que sí, que comprendías el problema, aunque luego añadiste, con razón, que a ver como explicabas tu eso a tus mulas.

Estoy de acuerdo, te contesté, pero... ¿qué solución le damos?

Las rutas se trazan procurando evitar las zonas muy pobladas, los pilotos tienen orden de no sobrevolar los pueblos (y la cumplen); pero a pesar de todo a veces evitar los ruidos es tan difícil como tratar de pasear por la playa sin mancharse de arena.

¡Por supuesto que comprendo tus quejas!, que son las de los tres mil habitantes del pueblo, y las mías cuando estoy allí. Un reactor en vuelo bajo y a todo correr hace mucho ruido, demasiado ruido, y tus mulas se espantan, tus gallinas se alborotan, tu ganado porcino (que fino ¿no?) se inquieta y tú te pegas cada susto que ¡manda Dios!; por no hablar de la señá Gabina o el señor Cleto que con sus noventa años no están para sobresaltos. Y para que se sobresalte la señá Gabina ¡ya hay que hacer ruido!, que el día que le explotó la bombona de Butano mandó a la Toni cerrar la puerta para que no diera golpes.

Querido Alcalde, vamos a hablar del Ejército del Aire, bueno, de la Aviación como a ti te gusta decir, que para algo "serviste" en Recajo, en el 15 Regimiento y te niegas a aceptar que "el progreso" llame consumé a las sopas de ajo.

Tu Aviación, porque es tuya, y de Geldá y de la señá Gabina la sorda y de todos; porque de cada 100 pesetas de "pagos a los de la Hacienda" que vosotros hacéis, una peseta se emplea en vuestra Aviación. Si, ya sé, pero no seas egoísta, aunque la señá Gabina, y algunos más, de momento no paguen la Aviación también es suya.

Bien, a vuestra Aviación vosotros, a través del Gobierno, el Parlamento y la Constitución le habéis ordena-

do; sí, así, como suena, LE HABÉIS ORDENADO, que defienda vuestro espacio aéreo, vuestro cielo. Por y para eso existe, por y para eso os gastáis una peseta de cada cien; si no esa peseta podría dedicarse a otra cosa.

Para poder cumplir eso que le habéis ordenado no es bastante con tener aviones, pilotos, mecánicos, bases y un enorme edificio en Madrid, no; es necesario que pilotos y aviones sean casi una sola cosa, que los pilotos conozcan y sepan manejar a sus aviones, y que los aviones "obedezcan" a los pilotos en cualquier circunstancia.

Es muy fácil, ¿de qué te sirvió a ti que el Cosme te prestará a Bay el día de las perdices?, de nada; Bay es un magnífico perro y tú un excelente cazador, pero a la percha solo fueron dos pájaros. Ni el perro te conocía a ti, ni tú al perro; ¡la de pecaos que dijiste aquel día!!, y la cara de no entender nada que ponía el Bay cuando, además de fallar el tiro, le reñías a él!

Pues este negocio es casi igual; si llega el día, Dios no lo quiera, en el que vuestra Aviación sea necesaria, todo tiene que estar tan penetrado que de no ser así, no solo vuestra peseta de cada cien habrá sido malgastada, sino lo que es peor, la integridad e independencia de vuestra Patria correrá un gravísimo riesgo. No, no es que me ponga trágico ni patriótico, ya sabes que no es mi estilo; es que, te digan lo que te digan y quien te lo diga, las cosas, son desgraciadamente, así de simples.

Verás, los pilotos y los aviones de combate están pensados, y deben estar entrenados, fundamentalmente para dos cosas. La primera es impedir que otros aviones y otros pilotos, desde nuestro cielo, puedan destruir vidas y haciendas de gentes como el Cleto, la Goya o el Endrino. Para eso se entrenan allá arriba, muy alto, donde el azul del cielo es más intenso y la tierra se ve como un enorme cuadro naif; esas maniobras apenas os molestan, de vez en cuando a algún piloto se le va la mano y aquí escucháis dos estampidos secos, como barrenos, es que al que se le fue la mano ha cruzado la barrera del sonido. Otras veces al levantar la cabeza del surco, o de las cepas, para secarte el sudor, ves unas estelas blancas que se cruzan y se buscan, como los niños jugando al correquetepillo, son vuestros pi-

lotos que ensayan y practican, una y otra vez, las maniobras que les permitirán derribar a otros aviones antes de que ellos puedan tirar su carga sobre vuestras huertas, vuestras viñas o vuestras casas. Sí, a los pilotos les gusta hacerlo, se divierten, empapado en sudor su mono de vuelo, tratando de ponerse a la cola de los aviones que intervienen en ese correquetepillo. Pero es que si no les gustase volar, si no les gustase ese juego en tres dimensiones a velocidades que superan, a veces, los mil kilómetros por hora y con su cuerpo sometido a toda clase de aceleraciones, casi ninguna de ellas recomendada por los médicos; si todo eso no les gustase, no habría dinero para pagarlo.

Es como lo de Juancho, el herrero: tú lo sabes y lo has comentado muchas veces, le gusta su trabajo, disfruta dando formas al hierro enrojado entre chispas y golpes de martillo; es un trabajo agotador, pero le gusta. Tampoco hay dinero para pagar el trabajo de Juancho en el ambiente sofocante de la fragua. Ama su trabajo y lo hace a conciencia. Los enrejados y cancelas del pueblo, filigranas en hierro forjado, dan fe del trabajo de Juancho y de los otros Juanchos que antes que él dejaron su vida en la fragua.

La otra cosa para la que se entrenan es para buscar a los aviones enemigos y destruirlos en sus bases antes de que pudieran despegar hacia nuestro pueblo. Para eso será necesario penetrar muy adentro en territorio enemigo, buscar las bases, los polvorines, las fábricas de armas..., y destruirlas antes de que puedan ser empleadas. Y es necesario entrar sin que se les vea, sin que el Radar detecte su presencia y dé la alarma; para eso la única protección es la tierra, deben volar tan bajos que su eco radar lo "esconda" el terreno, y deben volar tan rápido que cuando sean detectado el enemigo no tenga tiempo de reaccionar.

Casi exactamente igual que lo de los zorros. Organizáis las batidas cuando tenéis las guaridas localizadas y os acercáis a ellas tratando de que los raposos no os oigan u os huelan; o que cuando lo hagan estéis tan encima que ya no puedan escapar.

Para volar bajo y rápido y hacerlo bien hay que ensayarlo una y otra vez. Volar cerca del suelo, a mil

kilómetros por hora, identificando el terreno para encontrar un pequeño punto a cuatrocientos o quinientos kilómetros de distancia, y que ese punto aparezca justo en el morro del avión en el segundo exacto no es nada fácil. Y en este negocio, si llega la hora de la verdad, no habrá tiempo para rectificaciones ni, mucho menos, para segundas oportunidades. No, no habrá segundas oportunidades, por que aunque piloto y avión consiguieran volver a su base tras el primer error, no habrían cumplido la misión que les fue asignada, y eso es lo importante, el cumplimiento de la misión. Es tan importante que puede, en muchas ocasiones, ser el factor que separe los conceptos victoria o derrota.

Son esos correteos, como tú los llamas, los que os molestan: es durante el entrenamiento de esas misiones cuando pasan cerca de vuestras cabezas atronando los campos con su infernal ruido.

Antonio, en esos "correteos", en esos vuelos a muy baja cota y muy alta velocidad que ellos hacen para salvaguardar tu paz, y la del Endrino, y la de la señá Trini, y la de Germán el mascanueces, y Aguedano, el apodo de Agueda mejor no lo escribo, y Maite la Totola; en esos vuelos ellos han dejado mucho más que molestias, esfuerzos o sudores.

Unos han dejado sus vidas, empapando regadíos y olivares de sangre, de su sangre; otros, los que aún seguimos en este negocio de volar por vuestra paz, hemos dejado muchos amigos que aún duelen dentro, porque con ellos se han marchado, cada vez, parte de nuestras vidas, de nuestro ayer.

¿Recuerdas como te dolió la muerte de Carlos?

Cuando lo oíste por la tele te faltó tiempo para llamarme; casi, casi no te atreías ni a preguntar, pero te lo adiviné enseguida, la ronquera de tu voz te delataba. Sí, te dije, ha sido Carlos. Y casi ni hablamos más; yo no podía decir nada y tú solo sabías decir: ¡¡Estáis locos!! ¿merece la pena?!

Sí Antonio, merece la pena, ¡claro que merece la pena! Ellos, los que se fueron, nosotros, los que quedamos, y los otros, los que vienen detrás haciéndonos el relevo, volamos para salvaguardar tu paz, nuestra paz, la paz de todas esas buenas gentes de esos cientos de pueblos que se cobijan a la sombra de un castillo y una iglesia; esas buenas gentes que aran la tierra, siegan la mies y pisan la uva sin pedir a cambio nada más que paz y tiempo para disfrutar de su pan y su vino con sus hijos, con sus amigos y con cualquier bien nacido que se acerque a su puerta y sea capaz de

charlar de todo lo divino y de todo lo humano sin perder la "buena crianza".

Pero Antonio, la PAZ con mayúsculas, la PAZ con la cabeza alta y pudiendo mirar de frente a tus hijos y a tus nietos requiere sacrificios. La otra paz, la paz de los pueblos sometidos, la paz sin libertad, la paz vergonzante de los siervos, esa es más fácil conseguirla, basta con estar dispuestos a bajar servilmente la vista y aceptar las imposiciones de cualquier "forastero" por duras y humillantes que parezcan.

Nosotros, Antonio, volamos y aceptamos el riesgo por esa PAZ con mayúsculas. De ti, de tus paisanos, de mis paisanos, de esas buenas gentes de tu pueblo y del mío que aman y respetan a Dios pero increpan, si es menester, a Sus Santos, sólo pedimos que acepten por esa misma PAZ los, a veces, desagradables ruidos de sus aviones.

Hasta pronto querido Alcalde, espero que pronto podamos volver a charlar entre viejas cubas, en la fresca penumbra de la bodega, de todo lo divino y de todo lo humano, mientras saboreamos, con toda la seriedad que el rito impone, los nuevos mostos y los vinos viejos.

Un abrazo. ■

Joaquín.

Efemérides aeronáuticas

ENERO. El día 6 de este mes del año 1926, en el aeródromo de campaña de Dar Driux, el general Naulin, del Ejército francés, impuso la Cruz de Guerra a los aviadores de la 2ª Escuadrilla del 4º Grupo, como recompensa a la actuación de un **Bristol F-2B** de aquella que, el 18 de octubre del año anterior, en un decidido ataque a menos de 50 metros de altura, sacó de una muy apurada situación a una columna francesa, en Bu Rokba, destrozando con sus bombas y ametralladora a una nutrida y bien equipada harka rifeña que se infiltraba por un barranco tratando de copar a las fuerzas francesas, de cuyas baterías estaban a punto de apoderarse.

El éxito del ataque del aeroplano español, permitió a la columna reponerse y recuperar las posiciones que ya había abandonado.

LARUS BARBATUS



HOMENAJE DE LA CIUDAD DE SALAMANCA AL EJERCITO DEL AIRE CON MOTIVO DE SU 75 ANIVERSARIO. El pasado 10 de septiembre, y dentro del programa de Ferias y Fiestas de la Ciudad de Salamanca, fue el día dedicado al Ejército del Aire al objeto de rendirle homenaje con motivo del 75 aniversario de su creación.

A tal fin, a las 12 de la mañana, la Música de la 1ª Región Aérea ofreció un concierto en el incomparable marco de la Plaza Mayor salmantina, que tuvo un gran éxito popular.

Por la tarde, se celebraron las exhibiciones aéreas con la participación de la Patrulla Acrobática de Paracaidismo del Ejército del Aire (P.A.P.E.A.) que efectuaron dos tipos de lanzamientos, seguidos de una breve exhibición de acrobacia a cargo de un E-25, un desfile aéreo de patrullas de aviones T-12 y E-25 del Grupo de Escuelas de Matacán.

Como colofón a dichos actos el Alcalde de la Ciudad don Fernando Fernández Troconiz, entregó al Coronel Jefe del Grupo de Escuelas de Matacán, don Miguel Ruiz Nicolau, una artística bandeja con la que los salmantinos testimonian el afecto que les une a los componentes del Ejército del Aire.

noticario noticario noticario



EL ALA 15, OPERATIVA. El día 19 de septiembre se celebró en la B.A. de Zaragoza el acto de Bendición y Entrega de Estandarte al Ala 15, presidido por S.M. el Rey DON JUAN CARLOS y con la Infanta DOÑA ELENA como madrina.

Este acto, que ha supuesto el "espaldarazo oficial" a la más joven Unidad del MACOM, ha llegado tras dos años de esfuerzo continuado por parte de todos los hombres del ALA 15, tanto en el área logística como en la operativa, hasta conseguir la puesta a punto necesaria como Unidad de las Fuerzas Aéreas.

En las fotos se muestran la Presidencia y Madrina de los actos y las patrullas acrobáticas española e italiana.



noticiario noticiario noticiario



EJERCICIOS RED-EYE AÑO 1988. Aviones del ALA 11 durante el Ejercicio RED-EYE 04/88 que se realizó el día 27 de septiembre. Los Ejercicios RED-EYE son específicos del MACOM y tienen como finalidad la puesta a punto de nuestro Sistema de Defensa Aérea. Participan todas las Unidades del Mando al máximo de sus efectivos.

Los interceptadores, conducidos por el Ala de Alerta y Control, se oponen a las incursiones aéreas contra nuestro territorio, llevadas a cabo por aviones del MATAAC, MAPER, y de los Ejércitos del Aire de Francia y Portugal, que colaboran habitualmente. La Defensa Antiaérea de "Punto" (Bases Aéreas y Escuadrones de Vigilancia

Aérea) la proporcionan Unidades de Artillería Antiaérea del Ejército de Tierra, que actúan integradas en el Sistema. El RED-EYE es uno de los Ejercicios "clásicos" del Mando Aéreo de Combate y tal vez el más importante para comprobar y mejorar la eficacia de nuestra Defensa Aérea.



El día 29 de septiembre con motivo de la festividad de San Rafael, Patrono del Cuerpo de Mutilados de Guerra por la Patria se celebró un acto al que asistieron ciento cincuenta mutilados. Tras la celebración de la Santa Misa tuvo lugar un sencillo acto en el que renovaron su Juramento a la Bandera seguido de un desfile y un homenaje a los Caidos por la Patria. El día terminó con una comida de Hermandad en la Base.

Para dar comienzo el Curso académico 1988-1989, el día 1 de septiembre se incorporaron los Alumnos de la AGA, figurando por vez primera una mujer: la Cadete doña María Eva Lequerica de Jaén, designada para el Cuerpo de Farmacia del Ejército del Aire.

El día 6 de septiembre dio comienzo el ciclo de vuelo del Curso Elemental, utilizándose por vez primera, en esta fase avanzada del mismo, el avión de enseñanza E.26 (Tamiz). El primer alumno a quien se dio la suelta fue al Alférez-Alumno don Javier Caballero Calzada, que voló solo por vez primera el día 27 de septiembre.

Con motivo de los actos celebrados en la base aérea de Zaragoza el día 19 de septiembre intervino en la demostración aérea la Patrulla "Aguila" de la Academia General del Aire, que se desplazó a Zaragoza con ocho aviones E.25 y un T.12 de apoyo.

noticario noticario noticario

UN IDIOMA LOGISTICO UNICO ENTRE LA INDUSTRIA AEROSPACIAL Y LAS FUERZAS ARMADAS. Cuando el pasado día 7 de Septiembre, en el marco de la Exhibición Aérea Internacional de Farnborough, el Teniente General Jefe del Mando de Material del Ejército del Aire firmaba junto con sus homólogos de los Mandos logísticos de las Fuerzas Aéreas del Reino Unido, República Federal de Alemania, Italia y Francia y del Presidente de la Association Europeene des Constructeurs de Materiel Aerospatiale (AECMA), un Memorandum que plasma la intención de utilizar la Especificación 2000M para la gestión del material en los programas aeronáuticos multinacionales o binacionales, se estaba refrendando un largo trabajo cooperativo de casi diez años, desarrollado por especialistas logísticos de las mencionadas Fuerzas Aéreas, conjuntamente con sus colegas de las industrias aeroespaciales.



PERSONAL FORMADO EN LOS DISTINTOS CENTROS DEL EJERCITO DEL AIRE DURANTE EL CURSO 1987/1988

CENTROS Y ESCUELAS	OFICIALES								SUBOFICIALES								VOLUNTARIOS ESPECIALES											
	ESCALAS		CUERPOS						ESCALAS				CUERPOS				"A"				"B"							
	E.A.	E.T.S.	INT.	FAR.	SAN.	JUR.	I.A.	I.T.A.	M.M.A.	A.A.	M.T.	R.T.	O.A.C.	MEL.	M.A.	F.C.	AUX. SAN.	MUS.	BAN.	LL. 1.º	LL. 2.º	LL. 3.º	T.	LL. 1.º	LL. 2.º	LL. 3.º	T.	T
Academia A.G.A. General Aire	43	25	6	1	8	4	2	16																2			2	2
ESCUELA DE ESPECIALISTAS									100	30														38	52	34	124	124
ESCUELA DE TRANSMISIONES											5	34	5	35										10	26	16	52	52
ESCUELA DE AUTOMOVILISMO														22										4	7	7	18	18
ESCUELA DE SUBOFICIALES																6	4	2						11	13	18	42	42
ESC. MILITAR DE PARACAIDISMO																				36	50	50	136					136
Centro CASYD Adiest. Seguridad Defensa																				116	109	103	328	51	44	45	140	468
ESCUELA DE CARTOGRAF. Y FOTOGRAFIA															9									1		1	2	2
Instituto IFA Farmacia Aire																								4	3	4	11	11

DEMOSTRACION EN VUELO DEL F-18A

La presentación en vuelo del F-18 el 19 de septiembre consistió, en la realización de una serie de maniobras enlazadas, para mantener el avión a la vista del público, mientras se ponían de manifiesto las excepcionales características aerodinámicas y capacidades tácticas únicas en el C.15.

Todas las maniobras se realizaron sin sobrepasar la alineación de la pista y se alcanzó una altura máxima de 15.000' AGL, siendo la altura mínima de 500' AGL, excepto en el despegue o aterrizaje.

Las maniobras descritas son consecuencias del estudio

exhaustivo de las tablas y limitaciones del avión, no llegándose en ningún momento al límite y dejando unos márgenes suficientemente amplios.

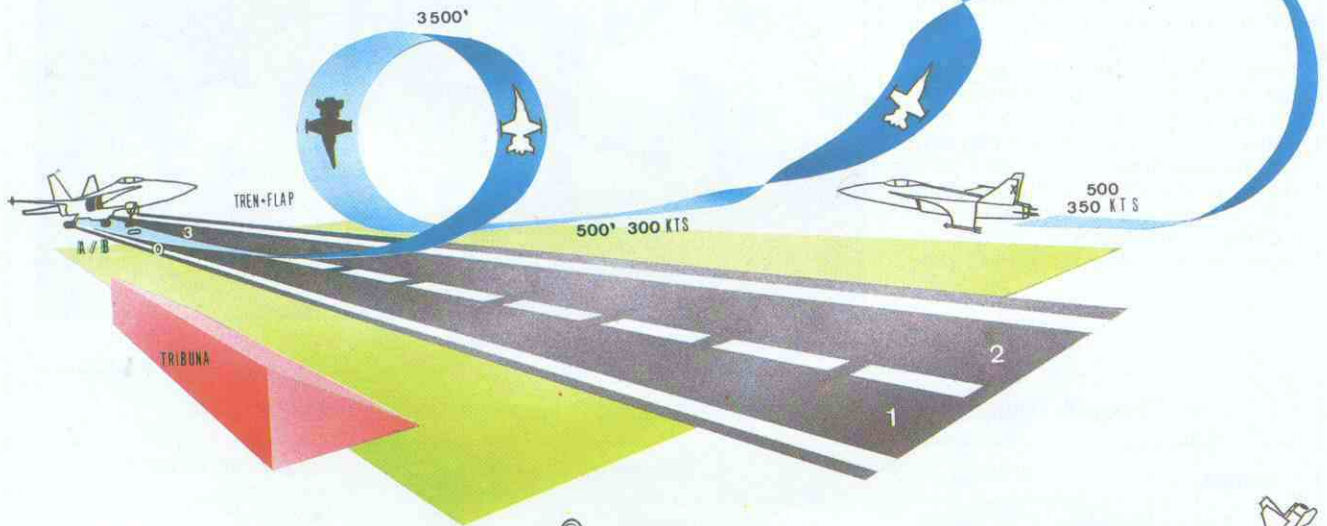
La configuración del avión fue:

- CENTERLINE PYLON SUU-62/A
- 2 LAU-116/A-AIM7F estaciones 4 y 6
- 2 LAU-7/A-5-AIM-9L estaciones 1 y 9
- 2 SIDEWINDER AIM-9L cautivos.

La relación empuje/peso en el despegue con posquemador era de 1/1.

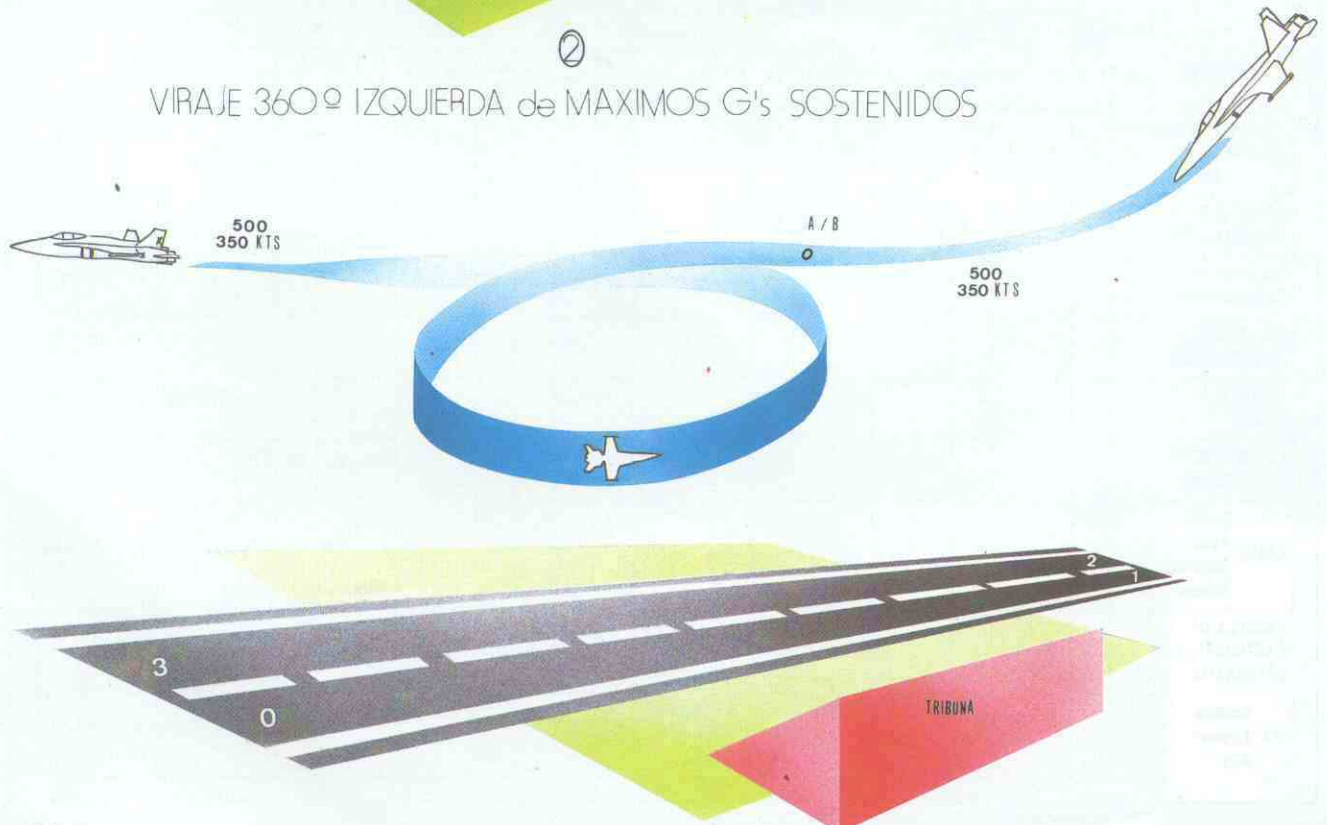
①

LOOPING de DESPEGUE y POSTERIOR INVERSION



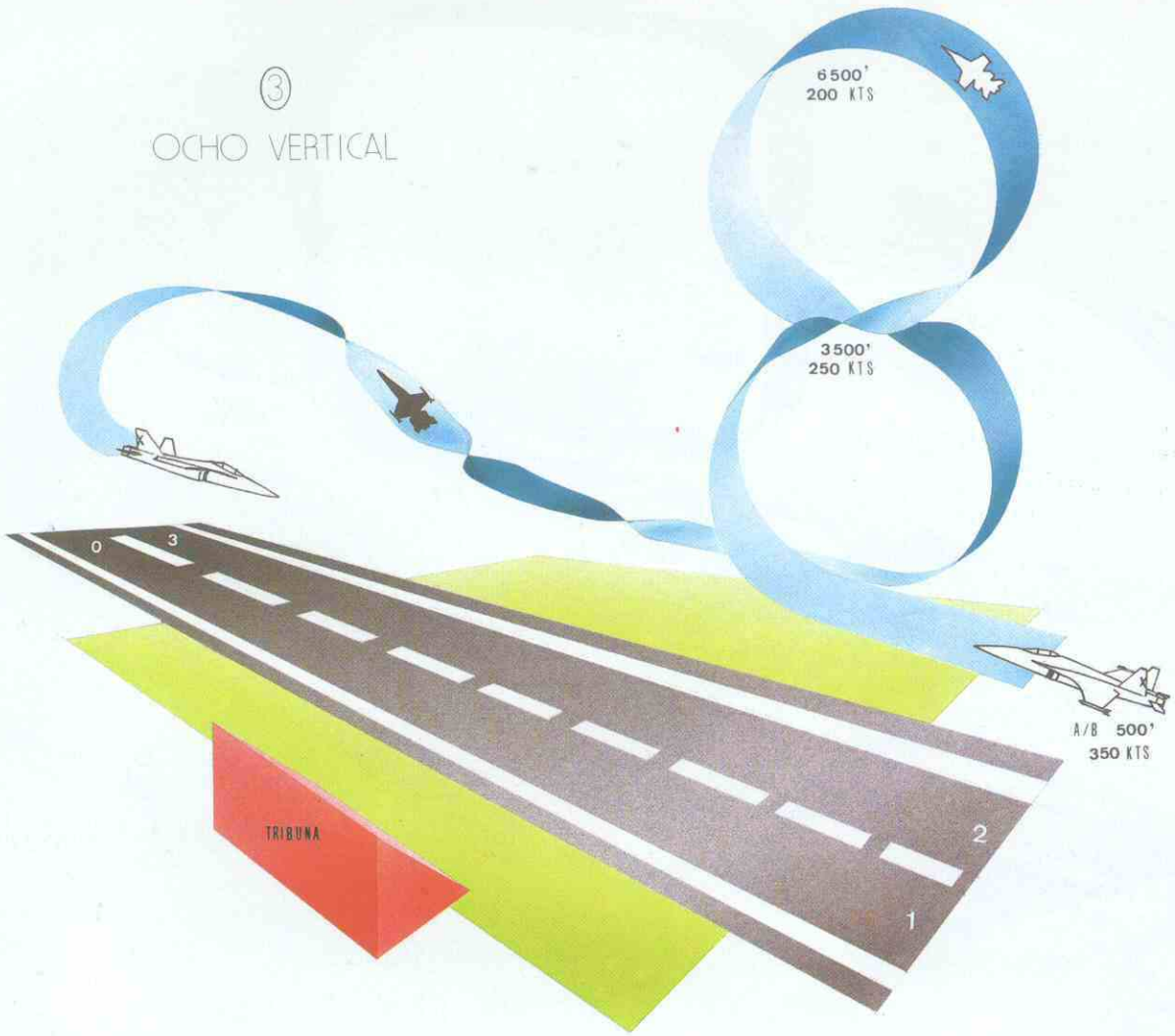
②

VIRAJE 360° IZQUIERDA de MAXIMOS G's SOSTENIDOS

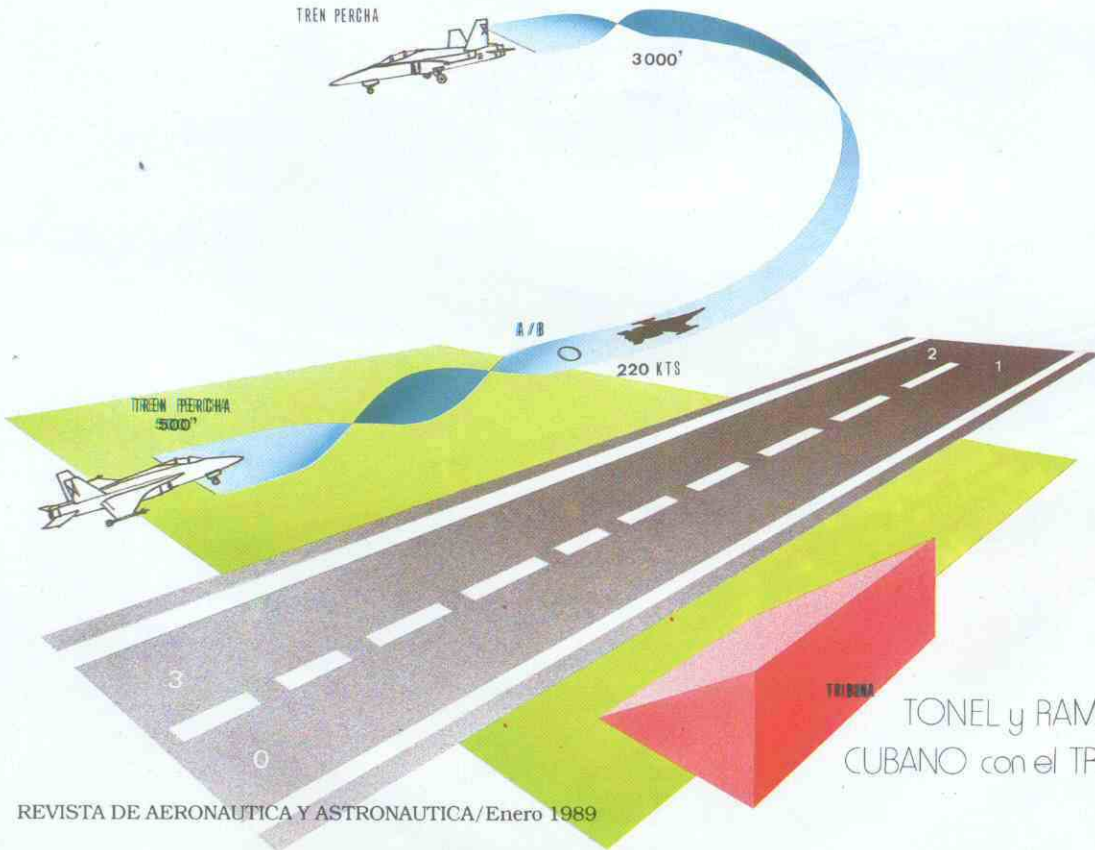


③

OCHO VERTICAL

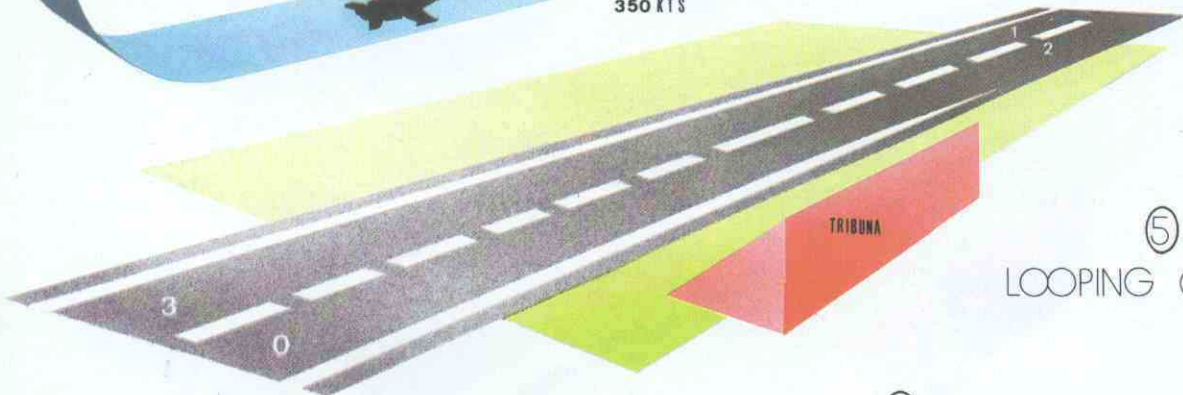
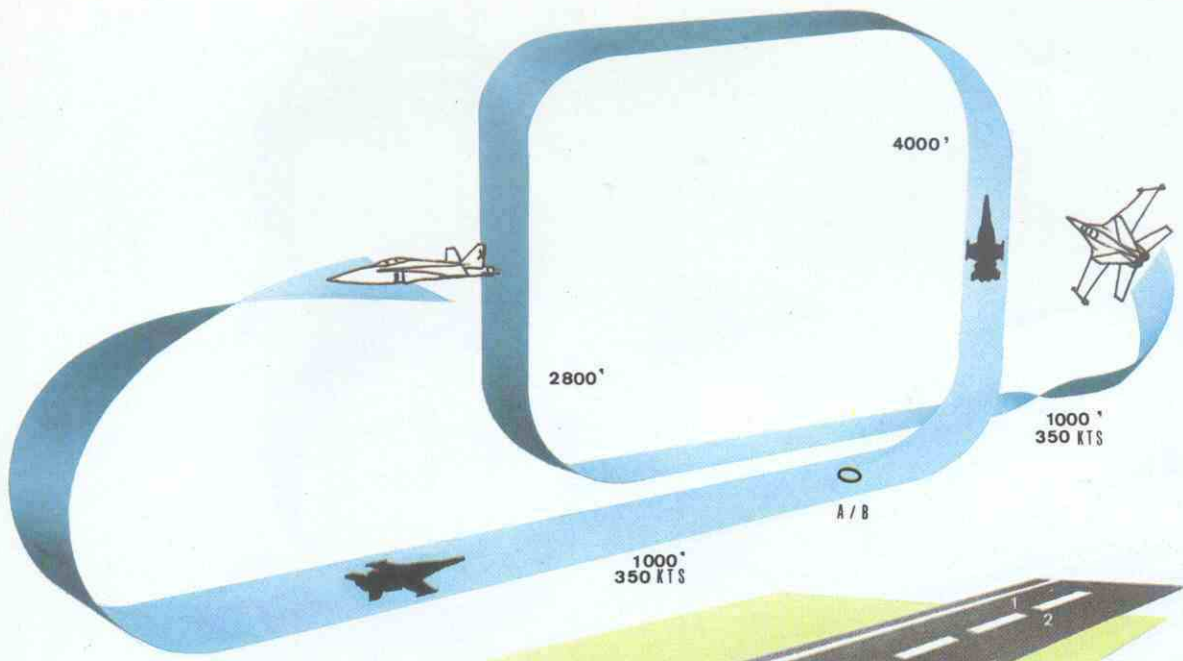


TREN PERCHA



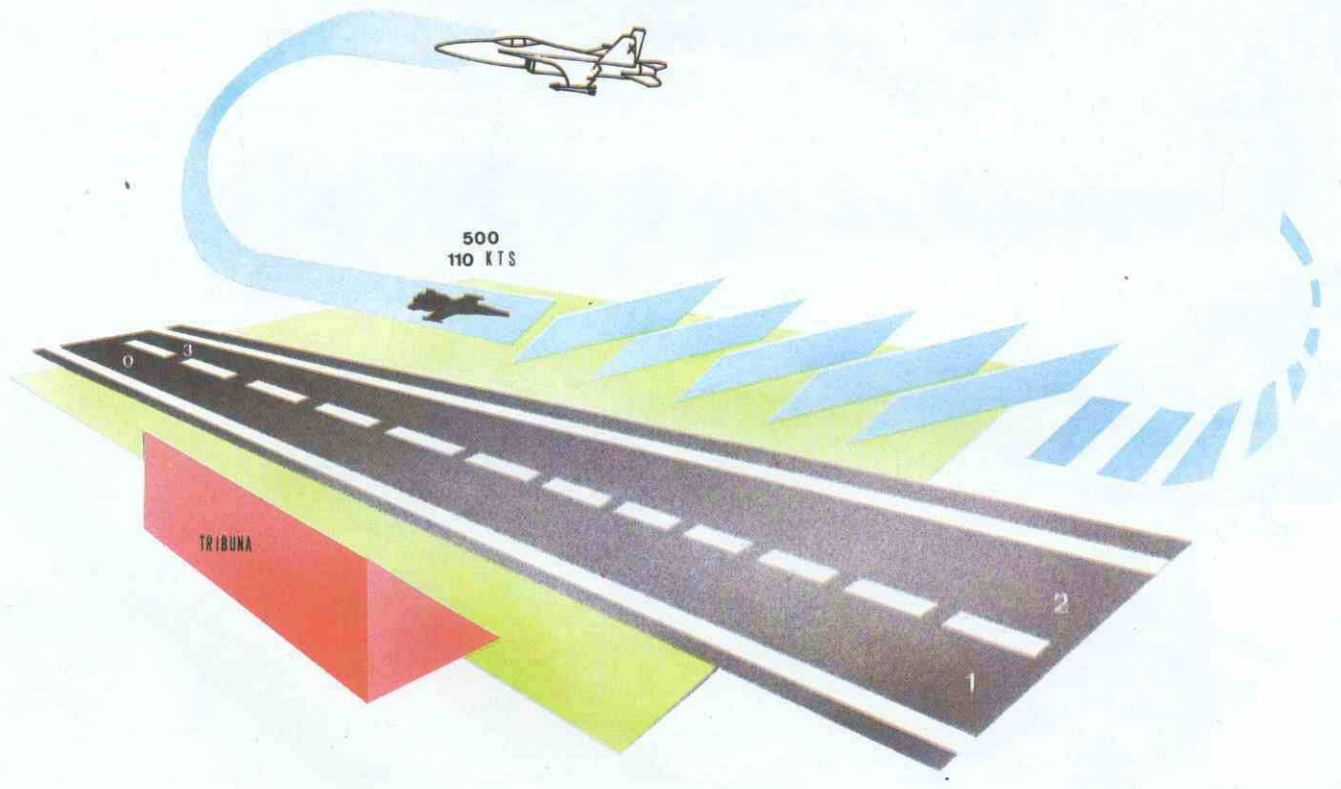
④

TONEL y RAMA de OCHO CUBANO con el TREN FUERA



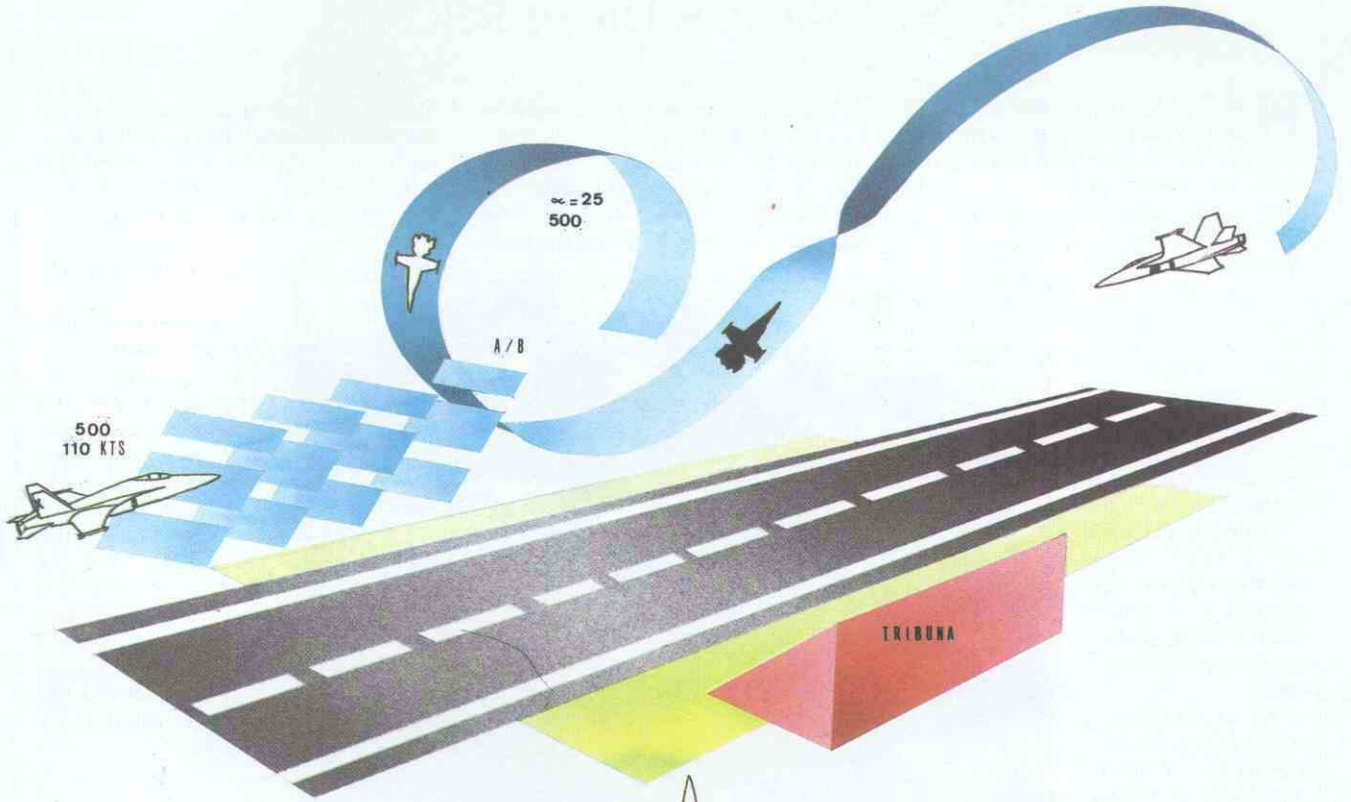
⑤ LOOPING CUADRADO

⑥ PASADA BAJA VELOCIDAD



⑦

VIRAJE 360° LENTO SUBIDA a la VERTICAL y 3/4 de TONEL a la Dcho



⑧

PASADA ALTA VELOCIDAD
y
SUBIDA a la VERTICAL
HACIENDO TONELES



- Las maniobras descritas, pretenden demostrar:
- Máximas características en el despegue y potencia de subida.
 - Máximos G's sostenidos y régimen de viraje.
 - Características de subida.
 - Exceso de potencia.
 - Régimen de giro y capacidad de subida a la velocidad de esquina.
 - Características y mínimo radio de viraje en vuelo con ángulo de ataque elevado.
 - Exceso de energía. Posibilidad de acelerar en 270° de viraje de 150 KTS a 550 KTS.
 - Capacidad de Zoom.

LA DIRECCION DE SERVICIOS DE PERSONAL

HA venido desarrollando como de costumbre aquellas funciones primarias que van encaminadas a satisfacer las necesidades de sostenimiento, transporte, evacuación y bienestar del personal del Ejército del Aire; como son todo lo relacionado con autorizaciones, revistas, legalizaciones, inutilización y transferencia de armas, asunto en el que su Sección de Asuntos Generales lleva actualmente un total de 17.336 Expedientes Personal de Armas y controla 37.512 Guías de Perpetencia de Armas.

En la sección de Intendencia se tramitan las Indemnizaciones de Traslado de Residencia (ITR), viajes por cuenta del Estado y transporte de material de las Unidades del Mando de Personal, con su movimiento anual que en 1988 ha sido de 518 ITR y 106 de transportes de material.

Actualmente se han elevado informes al JEMA, para el establecimiento de un sistema concertado para la realización de mudanzas, así como para la gestión de billetes, reservas hoteleras, etc. del personal

vestuario, hay que reseñar como novedad la adquisición y distribución de camisas confeccionadas con el nuevo tejido reglamentario azul claro y las bolsas de aseo de Tropa.



En primer término, Eva M^ª Lequerica Jaén, primera mujer del Ejército del Aire.

cuyo traslado sea indemnizable o se desplace en comisión de Servicio.

Dentro de las adquisiciones de

del Curso "Economía y Contabilidad" y el 1.º ciclo del Curso "Administración General".

En cuanto a Sanidad, se presen-

El Laboratorio y Centro de Instrucción de Intendencia ha incrementado de forma notable sus misiones, llevando a cabo numerosos estudios y experiencias, como el:

— Estudio sobre modificaciones y mejoramiento en el diseño y confección del Equipo de Vuelo.

— Estudio y presentación de la uniformidad femenina y otros.

El Centro de Instrucción, ha desarrollado el 2º ciclo



Actividad de Aeromodelismo.



Actividad de Paracaidismo.



Actividad de Vuelo sin motor.



Quemador de incienso.
Mausoleo de Mohamed V. en Rabat



Fiesta típica "Fantasía" en honor de los acampados, ofrecida por la ciudad de Medhya.



Vista general del comedor del campamento.

tan grandes deficiencias de personal, en especial en la Escala Auxiliar; situación que se está agravando al estarse aplicando la Ley de Incompatibilidades. A pesar de ello, el funcionamiento de nuestros Hospitales y Policlínicas lo podemos considerar como aceptable. Se han prestado servicios tanto en el área asistencial, como en hospitalización y consultas externas. Se encuentra en vías de potenciación el Servicio de Protección Radiológica, de acuerdo a las normas estipuladas por el Consejo de Seguridad Nuclear, y asimismo, se están renovando las Tarjetas de Asistencia Sanitaria (TAS) del personal que tiene derecho a ellas.

En Farmacia, las funciones que desempeña la Sección son puramente técnicas, pero merece mención especial el nombramiento como cadete del Cuerpo de Farmacia de EVA M^a LEQUERICA DE

JAEN, como primera mujer militar del Ejército del Aire.

En Acción Social, la labor realizada a lo largo del año ha sido bastante eficaz. Como viene siendo habitual se han organizado Campamentos Juveniles, peregrinaciones militares y actividades de recuperación y descanso para pilotos, paracaidistas y controladores aéreos.

— En el Campamento Juvenil de actividades aeronáuticas (Villafría-Burgos), se han desarrollado tres tipos de actividades:

- Vuelo sin motor, Paracaidismo y Aeromodelismo. El número total de asistentes ha sido de 160.

— Intercambio Hispano-Marroquí, celebrado este año en Kenitra.

- Han participado un total de 37 niños (20 niños y 17 niñas).

Han desarrollado actividades culturales, deportivas, aire libre y com-

plementarias (socorrismo, seguridad vial, etc...).

Durante este año ha entrado en vigor un nuevo Convenio de Cooperación entre los Ministerios de Educación y Ciencia y de Defensa, sobre régimen, promoción y funcionamiento de los Centros de Enseñanza.

PLAN ANTIDROGA DEL EJERCITO DEL AIRE

Dependiendo del Cuartel General del Mando de Personal, se ha creado el Plan Antidroga del Ejército del Aire. Dicho Plan establece las normas y estructura orgánica, para llevar a efecto la lucha contra la droga, relaciones con el Ejército de Tierra, la Armada y entidades privadas, gestión de dotación de equipos, antidroga, conferencias, etc... ■



EJERCICIO GALIA X I/88. Entre los días 3 al 7 de octubre, la Escuadrilla de apoyo al Transporte Aéreo Militar (E.T.A.M.) participó en el Ejercicio combinado conjunto hispano-francés denominado GALIA XI/88.

Para la Ejecución de la Operación de Desembarco Aéreo (O.D.A.) incluida en el Ejercicio, se constituyó una Fuerza Aérea de Transporte inte-

grada por seis aviones T-10 del Ala 31, y cuatro aviones T-12 del Ala 35. Asimismo, la E.A.T.A.M. proporcionará personal para integrarse en los elementos ALCC, ALCE, y CCT que constituirían el sistema Operativo Aéreo Táctico creado para la ejecución y control de este tipo de Operaciones.

La fotografía muestra parte del equi-

po conjunto CCT-SADA que, como componente del Escalón Avanzado de la Fuerza Aerotransportada, se infiltró en la zona objetivo para proporcionar información al Mando de la Operación, señalar la zona de Lanzamiento del Escalón de Asalto y ejercer el control del tráfico aéreo durante la Operación de Desembarco Aéreo.

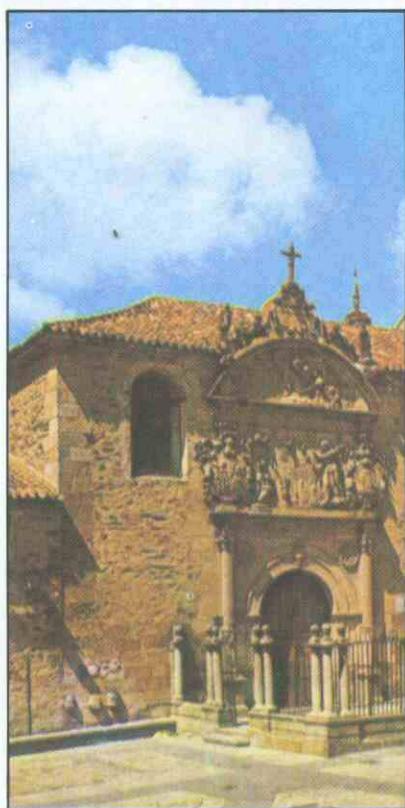


VISITA DEL XXVIII CURSO ALEMI AL AERODROMO DE LANZAROTE.

El día 6 de Octubre y procedentes de Las Palmas llegaron a este Aeródromo en dos aviones C-212 del Ala Mixta nº 46 los componentes del XXVIII Curso ALEMI bajo el mando del Contraalmirante SERRANO PUNYED.

A su llegada fueron recibidos en la plataforma de estacionamiento de aviones por el Coronel Jefe del Aeródromo, acompañado de las autoridades civiles de la Isla y por una comisión de Jefes.

En primer lugar se dirigieron al Pabellón de Oficiales donde se les ofreció un desayuno y a continuación un briefing a cargo del Coronel Jefe del Aeródromo y Comandante Jefe del E.V.A. nº 22 donde se les expuso la misión y organización de las respectivas Unidades. Una vez finalizado el briefing efectuaron una visita a las instalaciones del Aeródromo y E.V.A. nº 22 y a su término iniciaron una visita turística a la Isla.



PREGON DE FERIAS EN LA VILLA DE ALBA DE TORMES. Las buenas relaciones que existen, desde un principio, entre los componentes de la Base Aérea de Matacán y la sociedad salmantina, se han visto una vez más refrendadas, con la invitación que la Corporación Municipal de la Villa de Alba de Tormes, elevó al Sr. Coronel, con el ruego que aceptara ser el pregonero de las fiestas teresianas, convirtiéndose, por tanto, en el invitado de honor de la villa. A tan amistoso gesto, contestó el Coronel don Miguel Ruiz Nicolau con su aceptación, pronunciando el día 15 de octubre un brillante pregón, largamente aplaudido, en el emocionante marco de la recoleta plaza cercada por la primera Iglesia dedicada a San Juan de la Cruz, por el convento de clausura fundado por la Santa Andariega y por la Iglesia de la Anunciación con bella portada del siglo XVI. Durante el desarrollo de los actos, embajadores de excepción del Ejército del Aire, fueron los componentes de la Banda de Música del Mando Aéreo de Combate que junto con la de Cornetas y Tambores, supieron cautivar al pueblo albense, a través de un fantástico concierto y de la interpretación de conocida música durante el paseo procesional de la Imagen de la Madre Carmelita.





EJERCICIO FIREX-88. Durante los días 18 y 19 de octubre del presente año se llevó a cabo la Fase de Ejecución del Ejercicio FIREX-88, definido como Ejercicio Conjunto de doble acción, de los que, al menos, suele realizarse uno al año, con la finalidad

de comprobar el estado de adiestramiento y eficacia de los Mandos Operativos actuando en el marco de la Acción Unificada.

El Mando Aéreo de Combate participó con diversos medios aéreos formando parte de la Agrupación Aérea

n.º 1, constituida específicamente para el Ejercicio, interviniendo en acciones de Superioridad Aérea, Apoyo y TASMO.

En la foto aparece un C-11 del Ala 11 flanqueado por dos aviones del MATAC (1 A.9 y 1 AE.9).



El día 19 de octubre visitaron la Maestranza Aérea de Madrid el Teniente General Jefe del MASAL don Martín Aleñar Guinard, quien estuvo acompañado por el Teniente General Jefe del Mando de Material don Gabriel de la Cruz Jiménez.



El día 21 de octubre tuvo lugar en la Maestranza Aérea de Madrid el acto de entrega de Mando del Coronel don Ignacio Saenz de Buruaga y Dans al Coronel don Joaquín García Siso.



El General Campuzano entrega al Capitán Salto la copa y la medalla de oro de campeón del Ejército del Aire.

CAMPEONATO DE GOLF DEL EJERCITO DEL AIRE. TROFEO "MEMORIAL GENERAL SALVADOR". Tras doce años de interrupción, se ha reanudado el Campeonato de Golf del Ejército del Aire, y se disputó, por vez primera, el Trofeo "Memorial General Salvador" en el que cada participante hace valer el handicap que le corresponde.

Estos trofeos se disputaron en dos jornadas: el día 22 de octubre en el campo de la Base de Torrejón y al día siguiente, 23, en el Centro Deportivo Barberán.

Participaron 72 jugadores y el vencedor absoluto "scratch", con 163 golpes, fue Javier Salto Martínez-Avial, capitán del E.A. (S.V.), con lo

que consiguió el título de Campeón del Ejército del Aire y la medalla de oro. Más bien podría decirse que revalidó dicho Título, ya que fue también el vencedor de las tres últimas ocasiones anteriores en las que se disputó este Campeonato.

Las medallas de plata y cobre las ganaron Juan Pastor Ayllón, Tte. coronel de Intendencia del Ejército del Aire y Alvaro Garnica Sainz de los Terreros, capitán de Intervención del E. del A. respectivamente.

El trofeo "Memorial General Salvador" es preciso ganarlo tres años consecutivos o cinco alternos, para adjudicárselo en propiedad. Fue vencedor, en esta ocasión, el Tte. coronel médico del E. del A., Jaime Godino Pardo.

Entregó los trofeos el General Campuzano, Presidente del Centro Deportivo Barberán, quien opinó que estas pruebas deben estar presentes en el programa anual de la Junta Central de Educación Física y Deportes, con el gran beneficio que reportan, tanto a los jefes y oficiales en activo, como a los retirados.

Paralelamente, el día 22 participaron en otra competición, en el Centro Deportivo Barberán, las esposas de generales, jefes y oficiales, resultando ganadora "scratch" D^a Paloma Enriquez Valens de Cordero y, con handicap, D^a Milagros Revellado del Dorrnsoro, seguida de D^a Concepción Boñar González de Arteché.

RELEVO EN LA JEFATURA DEL MANDO AEREO Y 1ª REGION AEREA. El día 26 de octubre de 1988 tuvo lugar en la Base Aérea de Torrejón el relevo en la Jefatura del Mando Aéreo de Combate y 1ª Región Aérea. El acto fue presidido por el Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, Teniente General don Federico Michavila Pallarés.

El Jefe saliente, Teniente General don Luis Delgado Sánchez-Arjona, dirigió una alocución de despedida a todos los integrantes del Mando Aéreo de Combate, cuya Jefatura ejerció durante tres años y medio.

El Jefe entrante, Teniente General don Gabriel de la Cruz Jiménez, expresó su satisfacción por hacerse cargo de la "Gran Unidad que es el Mando Aéreo de Combate".

El acto, al que asistieron las Primeras Autoridades Militares de Madrid, antiguos Jefes del E.M.A. y del MA-



COM, y representantes de las Unidades y organismos del Mando Aéreo de Combate y de la 1ª Región Aérea, se cerró con un desfile terrestre de

las Fuerzas que rindieron honores, precedido por una pasada en columna de cuatro Escuadrillas de las Alas 11, 12, 14 y 15.

ACTIVIDADES DEL 45 GRUPO DE FF.AA.

ALTAS DE AVIONES

DURANTE el presente año 1988 se han incorporado a la Unidad los siguientes aviones:

UN BOEING 707 (T17-01) con fecha 30 de marzo

UN FALCON 900 (T18-01) el día 7 de abril

UN FALCON 20 (T11-05) el 15 de septiembre

Los tres aviones son en la configuración VIP disponiendo respectivamente de una capacidad de pasajeros de 80, 15 y 9.

El FALCON 900 con capacidad transoceánica dispone de sistema de instrumentación EFIS y computadoras de navegación FMS, además de dos inerciales LASER. Todos estos equipos son los más avanzados tecnológicamente que existen actualmente en el mercado.

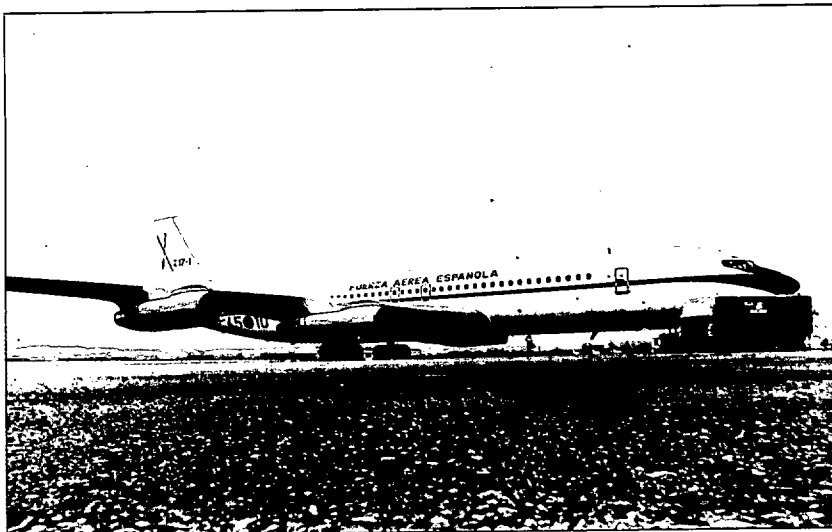
El primer T-17, Boeing 707, del 45 Grupo, incorporado el 30 de marzo.

BAJAS DE AVIONES

En el pasado mes de septiembre se procedió a la venta del avión DC-8/52 (T15-02), y para fechas próximas se espera que cause baja el otro DC-8/52 (T15-01).

ACTIVIDADES AERONAUTICAS

Durante el presente año, la Unidad ha realizado habitualmente sus misiones de transporte de personalidades civiles y militares, calibración de las ayudas a la navegacion



Tripulación del Boeing 707 que llevó a SS.MM. los Reyes en el viaje a Australia y Nueva Zelanda.



En el mes de abril, en la Clínica Puerta de Hierro, se efectuó un homenaje a las Unidades que realizan misiones T.O.T., con la asistencia del ministro de Sanidad y del Jefe del Estado Mayor del Aire.

ción, y misiones TOT (Transporte de Organos a transplantar), con un total de misiones que representan un 20% más que en la misma fecha del año anterior.

El pasado mes de junio dos aviones de esta Unidad, el Boeing 707 y el DC-8, realizaron una vuelta com-

pleta al Mundo en el viaje Oficial de SS.MM. Los Reyes a Australia y Nueva Zelanda. El itinerario seguido por ambos aviones fue el siguiente: MADRID-RIYADH-SINGAPUR-BRISBANE-CAMBERRA-SIDNEY-AUCKLAND-HONOLULU-MONTREAL-MADRID; totalizando 50 horas 40

minutos de vuelo el T15 (DC-8), y 50 horas el T17 (Boeing 707).

Igualmente, en el mes de septiembre el avión Boeing 707 realizó otra vuelta al mundo esta vez con motivo del viaje de S.M. La Reina a Corea, totalizando 40 horas de vuelo y llevando el itinerario siguiente: MADRID-ABU DABI-SINGAPUR-SEUL-FAIRBANS-MADRID.

ANECDOTAS

El pasado mes de abril, en la Clínica Puerta de Hierro se efectuó un homenaje a las Unidades que realizan misiones TOT, entregándose al 45 Grupo de FF.AA. una placa de plata en señal de agradecimiento, en la cual figuran los nombres de 22 pacientes que han recibido órganos trasladados a Madrid por los aviones FALCON 20.

Durante el presente año las azafatas han estrenado un nuevo tipo de uniformidad, más acorde a su función a realizar. ■



Desde abril, el 45 Grupo cuenta con el T-18, Falcon 900, con capacidad para vuelos transoceánicos.

IN MEMORIAM



Teniente Coronel Vargas de la Rúa, fallecido en accidente aéreo el 10 de marzo de 1988.



Capitán Alvarez Sotomayor



Capitán Cembranos



Teniente Remíz de Esparza



Sargento Muyo

Los Capitanes D. Pedro Alvarez de Sotomayor Seoane y D. Jesús Cembranos Díaz, el Teniente D. Carlos Remíz-Esparza Figuerola Ferreti y el Sargento D. Juan Carlos Muyo Romero, fallecieron en accidente aéreo el 9 de septiembre de 1988, cuando el UD-13-04 sufrió una parada de motor, al despegar del Aeropuerto de Santiago de Compostela.

TENIENTE GENERAL DON JULIAN RUBIO LOPEZ



En 1988 ha fallecido el teniente general don Julián Rubio López. Nacido el 20 de noviembre de 1899, en Ciudad Rodrigo, a los 18 años era promovido a 2.º Teniente de Infantería.

Unos años más tarde, en 1924, ingresaba en Aviación. Participó en la guerra de Marruecos, donde fue herido cuatro veces, dos en servicios aéreos, ascendiendo a Comandante por méritos de guerra en 1927. Tomó parte en la guerra civil española y en el año 1942 fue ascendido a General de Brigada. En 1956, ya Teniente General, fue el primer Jefe del Mando de la Defensa Aérea española. Descanse en paz el ilustre aviador y militar.

TENIENTE GENERAL DON RAMIRO PASCUAL SANZ



El año 1988 ha supuesto también para el Ejército del Aire la pérdida de este ilustre aviador.

Nacido en Tarragona el 15 de marzo de 1910 era promovido al empleo de Alférez de Infantería en julio del año 28, ostentando los empleos de teniente y capitán de esta misma Arma hasta que ingresó como Capitán de la Escala del Aire en marzo de 1937. Participó en la Guerra de España encuadrado en la Región Aérea del Centro, donde permaneció hasta marzo de 1940.

En octubre del 65 es ascendido a General de Brigada y desempeña el cargo de Jefe del Estado Mayor de la Región Aérea del Estrecho y Jefe del Estado Mayor de la Segunda Región Aérea. Posteriormente es nombrado Subsecretario del Aire hasta que en abril de 1973, ya teniente general, se hace cargo de la Jefatura del Mando de la Defensa Aérea durante 9 meses para acceder en mayo de 1974 al puesto de Jefe del Estado Mayor del Aire, que ostentará hasta marzo de 1976.





PRESENTACION DEL LIBRO ARAGON DESDE EL AIRE. Uno de los numerosos actos de carácter cultural protagonizados por las Fuerzas Armadas durante 1988 fue la presentación del libro "Aragón desde el aire".

En el bello marco del Patio de Santa Isabel del Palacio de la Aljafería, se presentó a los medios de difusión y al público en general, la obra de la que son autores por una parte, el Ejército del Aire, y por otra, un gran número de escritores, cuyos textos fueron seleccionados por el ilustre historiador Don Guillermo Fatás de la Universidad de Zaragoza.

Junto al Presidente de la Comunidad Autónoma de Aragón, hicieron uso de la palabra el Presidente del Parlamento aragonés, el Jefe del Estado Mayor del Aire, el Jefe de la III Región Aérea y el Doctor Fatás quien elogió sin reservas el esfuerzo reali-



zado por el Ejército del Aire para el mejor conocimiento de Aragón y su contribución al enriquecimiento cultural de esta tierra.

Al acto cultural asistieron, junto a las principales autoridades y las corporaciones gubernativas de Aragón, numerosas personalidades del mundo de las artes y las letras y nutridas representaciones de los Ejércitos de Tierra y Aire.

La obra, magníficamente prologada por S.M. el Rey, es una colección de fotografías aéreas que de Norte a Sur abarcan los más representativos aspectos de la tierra aragonesa, sus paisajes, sus tesoros artísticos y naturales, su encanto y sus gentes. Los textos de pie de foto, cuidadosamente seleccionados, constituyen el adecuado complemento de las fotografías para hacer de la obra un verdadero canto a Aragón y una muy apreciable joya para una buena biblioteca.

Pumas: en buenas garras

SANTOS SENRA PEREZ
Comandante de Aviación

EL traslado de personalidades, tanto nacionales como extranjeras, ocupa el mayor porcentaje de misiones del 402 Escuadrón, siendo sus Pumas asiduos visitantes en el aparcamiento del Pabellón de Estado del Aeropuerto de Barajas. Durante el año 88 volaron en nuestros helicópteros, además de la Familia Real y miembros del Gobierno español, destacadas personalidades extranjeras como los Presidentes de Gobierno de Uruguay, Yugoslavia, Colombia, Argentina, Zimbawe, Nicaragua, Francia y República Dominicana entre otros, aportando de esta manera nuestra Unidad su granito de arena a esa fama de hospitalaria de la que España tanto se enorgullece y que colabora, en su medida, al mantenimiento de unas buenas relaciones internacionales.

Pero si esta es la misión primaria de la Unidad, no menos importante aunque tal vez sí menos conocida es la que, cuando las circunstancias lo requieren, la convierten en un Escuadrón más de Búsqueda y Salvamento y para lo cual se mantienen tres HT-19 (Pumas) equipados en versión SAR. En este sentido es de destacar la colaboración con el 803 Escuadrón en el destacamento de La Coruña, donde se realizan la mayoría de las misiones



Saliendo hacia el Atlántico en misión SAR. Al fondo la ciudad de La Coruña.

de salvamento de la Unidad, como recuperación de ahogados, rescates de naufragos y evacuaciones desde barcos. Además son también misiones del 402 los traslados sanitarios de todo tipo y, por supuesto, el apoyo necesario al SAR en los casos de catástrofes, v.g. las pasadas inundaciones de Levante.

Completan este amplio abanico de misiones las denominadas de apoyo al Ejército del Aire. Durante el pasado año destacan las colabo-

raciones prestadas a la Escuela Militar de Paracaidismo y a la Escuadrilla de Zapadores del Ejército del Aire, a esta última en el desarrollo del Curso de Supervivencia para pilotos donde los helicópteros, unas veces del SAR y otras del 402 Escuadrón, juegan un papel fundamental en misiones de infiltración y rescate de combate, tanto diurnos como nocturnos.

Personal de mantenimiento, pilotos y los que desarrollan su función en tareas administrativas o de otra índole (incluyo la inestimable aportación del personal de Tropa) son, con su trabajo cotidiano, tantas veces dispar con su verdadera especialidad, los culpables del alto grado de operatividad y buen nombre que mantiene la Unidad a lo largo del tiempo.

El esfuerzo ha sido grande, pero tremendamente llevadero para los que nos sentimos plenamente identificados con nuestra profesión. Además, las compensaciones son múltiples y en ocasiones acordes con el esfuerzo, desde salvar una vida humana hasta el reservado privilegio de compartir el vuelo con su Majestad el Rey, y siempre, tópicos a un lado, la gratificante satisfacción del deber cumplido. ■



Los Pumas operando frente al Pabellón de Estado del Aeropuerto de Barajas.

noticario noticario noticario

EJERCICIO HISPANO-MARROQUÍ ATLAS-88. Los días 2 y 3 de noviembre del presente año se efectuó el Ejercicio aéreo combinado hispano-marroquí ATLAS-88, con participación del MACOM y las FAR de Marruecos.

Este tipo de Ejercicio, combinado de doble acción, tiene por finalidad perfeccionar la capacidad de planeamiento y ejecución para llevar a cabo operaciones aéreas combinadas hispano-marroquíes con objeto de colaborar en el control del espacio aéreo de interés común, en especial en el área del Estrecho de Gibraltar.

Participaron en el ATLAS-88 aviones Mirage-III, Phantom y Mirage F-1 del MACOM junto con F-5, Mirage F-1 y Alpha-Jet de las Bases Aéreas n.º 2 y 5 de las FAR marroquíes.



PRIMEROS INCIDENTES DEL C.15 (EF-18). En 1988 el avión C.15 (EF-18) se vio envuelto en dos incidentes. El 7 de noviembre se perdió el primer C.15 del Ejército del Aire cuando iniciaba una misión desde la Base Aérea de Zaragoza; el piloto saltó sin novedad del avión. Una comisión de investigación está estudiando el acci-

dente sin que, hasta el momento, haya dictamen oficial sobre el asunto. Poco después, en el mismo mes, otro C.15 se vio envuelto en un incidente con un T-10 (C.130 "Hércules") durante la maniobra de despegue sin que se registrasen pérdidas materiales ni humanas.

En el momento de ocurrir la pérdida

del C.15, la flota había acumulado en el Ejército del Aire, más de 10.000 horas de vuelo con lo que su índice de accidentabilidad puede considerarse normal. En otros Ejércitos como la USNAVY de los Estados Unidos el F/A-18 es el avión de combate más seguro de su inventario.



noticario noticario noticario

EJERCICIO DETERRENT FORCE 02/88. Durante los primeros días de noviembre se desarrolló el Ejercicio DETERRENT-FORCE 02/88 con participación del MACOM, que fue designado Autoridad coordinadora de los medios aéreos.

Este Ejercicio, que se enmarca en

los realizados periódicamente por las Fuerzas del Flanco Sur de la OTAN (AFSOUTH), se inició con la activación de la NAVOCFORMED, fuerza naval compuesta por Unidades de varios países aliados, que efectuó un tránsito a través de aguas del Mediterráneo llevándose a cabo durante

dicho tránsito ejercicios aeronavales tipo PASSEX con las naciones limítrofes.

El MACOM participó con aviones del Ala 14, que formaban parte del Bando Naranja, en acciones de Defensa Aérea.

RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DE LA MAESTRANZA DE ALBACETE

La carga de trabajo realizada por el GRUPO DE MANTENIMIENTO supone la aplicación de 418.428 horas de trabajo, distribuidas de la siguiente forma:

REVISION Y REPARACION DE AVIONES 144.347 h.
 REVISION Y REPARACION DE ROTABLES (6.000) 192.611 h.
 REVISION Y REPARACION DE MOTORES 2.000 h.
 OTROS 67.428 h.

AVION	REPARADOS	REVISADOS EN PROCESO	
C.14	4	3	5
E.17	—	2	2
E.25	5	4	1
U.9	4	—	2
UD.13	42	12	2
Totales	55	21	12

(Durante el presente año sale de Maestranza el 5º avión C.14 de G.V.).



Salida del 5º avión C-14 de G.V.



Algunos de los aviones E.3B Bücker subastados.

Merece especial mención por el esfuerzo que ha supuesto, la reparación de los aviones C.14-60 (al que se le ha efectuado una importante reparación estructural, debido a los daños sufridos en la parte inferior del fuselaje y varias cuadernas principales) y del UD.13-05 (que igualmente presentaba graves daños en fuselaje y semialas derecha e izquierda), con el consiguiente ahorro de recursos monetarios al no haber sido reparados por los fabricantes.

El GRUPO DE ABASTECIMIENTO ha gestionado unos 150.000 artículos diferentes, habiéndose efectuado cerca de 1.000.000 de transacciones de materiales, apoyándose para ello en el Sistema informático SND.

Como Delegación Regional de la Junta Secundaria de Enajenaciones y Liquidadora de Material no apto para el Ejército del Aire, se procedió a la subasta de diverso material; entre él, de 28 aviones E.3B Bücker.

7º SIMPOSIO SOBRE EL SISTEMA DE CODIFICACION OTAN



DURANTE los días 15 al 17 de noviembre de 1988 se ha celebrado en el Palacio de Congresos de Alicante el 7º Congreso Simposio sobre el Sistema OTAN de Codificación (SYSCO-7), primera asamblea de la Organización celebrada en España, con la participación de más de 400 representantes, civiles y militares, de casi la totalidad del mundo occidental.

El Simposio, que fue inaugurado por el Teniente General Michavila, Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, en representación del Ministro de Defensa y a quien acompañaban, en la presidencia, el Capitán General de la Zona Marítima del Mediterráneo, Almirante Inclán, el Teniente General Mora, Jefe del MATAAC, y el Almirante Ruiz Montero, Director General de Armamento y Material, así como el Presidente del Simposio, Capitán de Navío J.C. Maertens de la Armada holandesa, fue estructurado en tres áreas de estudio: "La Codificación OTAN en Apoyo de la Logística de Consumo", "La Codificación OTAN en Apoyo de la Logística de Producción" y "La Codificación OTAN en Apoyo de la Eficacia Operativa".

En la primera de las áreas de estudio, merece destacarse la ponencia presentada por el General de División (IA) D. Jesús Mª Salas

Larrazábal, Subdirector General de Normalización y Catalogación, sobre la Catalogación en España, en la cual, refiriéndose a que "además de la utilidad del Sistema en el ámbito militar (...) cabe la posibilidad de ampliar su uso a otros ministerios y Organizaciones Estatales", dijo: "No hay duda de que una vez implantado el Sistema de Codificación puede ser aplicado a otros ministerios, al objeto de unificar datos a nivel interministerial o nacional. Esto daría lugar a una gestión unificada más eficaz, bastante más económica, con lo que una vez más, y no solo en el Ministerio de Defensa, se evitaría la duplicidad de equipos y de repuestos iguales administrados bajo diferentes nombres dentro de la Administración, como es frecuentísimo en los productos farmacéuticos".

La segunda jornada, dedicada a la Logística de Producción, matizó, desde el punto de vista industrial, los requisitos de codificación, especialmente en lo relativo a proyectos multinacionales en curso o próximos, así como la normalización de los productos con vista a una mayor racionalización de la oferta a las FAS.

El tercer y último día se pasó revista a las ventajas del Sistema OTAN de Codificación desde el pun-

to de vista de las unidades operativas, clausurando el Simposio el General Jefe del Estado Mayor del Ejército, Teniente General Iñiguez del Moral, quien, entre otras cosas, dijo: "Un Sistema Logístico que no parte de la base de una clara identificación de los artículos puede existir, aunque a un coste excesivo y con una ineficacia total que puede llevar a las Fuerzas Armadas a una desventajosa situación. Por el contrario, si disponemos de una clara identificación estamos proporcionando la base del éxito, poniendo la piedra angular del mismo. La identificación es absolutamente necesaria en cualquier momento y más aún, ahora y en el futuro, dada la complejidad y los elevados costes de los equipos militares".

Merece destacar, por su importancia, las últimas palabras del General Iñiguez (al que la presidencia del Simposio entregó una placa conmemorativa como agradecimiento a la organización realizada por la delegación española) quién, tras indicar que es necesario integrar los sistemas ya existentes en los tres ejércitos concluyó diciendo: "Podéis creerme que, por lo que a España respecta, si alguna duda quedaba sobre la urgencia de aplicar este Sistema, ésta ya se ha desvelado". ■

FIRMA DEL CONTRATO DE DESARROLLO DEL AVION DE COMBATE EUROPEO

EL 23 de noviembre tuvo lugar en Munich (RFA) el acto de la firma del contrato de desarrollo del EFA con los dos consorcios industriales EUROFIGHTER (avión) y EUROJET (motor). El Coronel IA Rafael García de Castro, en su calidad de General Manager de la agencia NEFMA, firmó en nombre de las cuatro naciones participantes en el programa. Este acto es la consecuencia directa de la firma el día 9 del mismo mes, por parte del Ministro de Defensa español, del Memorando de Entendimiento para desarrollar el avión de superioridad aérea que debe equipar las fuerzas aéreas de España, Alemania Federal, Italia y el Reino Unido hasta bien

entrado el siglo XXI. Se espera construir unos 800 aviones que necesitarán aproximadamente 1.800 motores, existiendo además un excelente potencial de exportación a otros países.

El programa EFA demuestra la firme voluntad política de las cuatro naciones para aunar sus intereses industriales con unos mismos objetivos defensivos, y representa una nueva etapa en la consolidación de las nuevas tecnologías en Europa. El EFA contribuirá en gran medida a reforzar las defensas de la OTAN frente a los ataques aéreos convencionales; y el programa en su totalidad se prevé que creará unos 60.000 puestos de trabajo entre la industria

aeronáutica y las industrias afines, en las cuatro naciones.

La contribución de estas al programa de desarrollo ha quedado definitivamente repartida de la manera siguiente:

Rep. Federal Alemana . . .	33 %
Reino Unido	33 %
Italia	21 %
España	13 %

Los contratos firmados, por un valor combinado total que supera el billón de pesetas, están basados en dos especificaciones (avión y motor) muy detalladas y exigentes, con el fin de minimizar el riesgo tecnológico que supone desarrollar este avanzado sistema de armas. No obstante, las empresas involucradas están en condiciones de afrontar este reto gracias a su experiencia acumulada en otros programas recientes.

Muchos de los componentes principales del avión y el motor ya han sido probados por separado gracias a un extenso programa que incluye ensayos en vuelo, demostradores de tecnología y bancos estáticos de prueba.

Eurojet, ha iniciado ya, en el mes de diciembre pasado, las pruebas en banco del primero de tres Motores de Verificación de Diseño (DVE). El segundo motor se ensayará en la planta de la Fiat Aviazione en Turín y el tercero en la Rolls Royce en Bristol. Asimismo, está previsto que SENER lleve a cabo ensayos en España para el desarrollo del motor.

El primer vuelo del prototipo del EFA tendrá lugar en Manching, RFA en 1991 construyéndose un total de ocho prototipos para permitir la entrada en servicio del avión en 1996. En España se construirá y ensamblará el 5º prototipo, que será un biplaza para ensayos de aviónica.

El próximo hito importante del programa será la selección definitiva del radar que equipará al EFA, de entre los dos sistemas en concurso. Es posible que esta incógnita se resuelva a principios del próximo mes de febrero. ■



Instante de la firma. El Coronel García de Castro, en el centro, Director Gerente de NEFMA.



PRIMER PRO-AM CENTRO DEPORTIVO BARBERAN

EL Centro Deportivo Barberán celebró el pasado 4 de diciembre su anunciado PRO-AM, sumándose así a los actos conmemorativos del 75º Aniversario de Nuestra Aeronáutica.

El Grupo de los "PRO" estuvo formado por aquellos que hicieron el Servicio Militar en el Ejército del Aire; acudieron en buen número,

aunque hubo que lamentar la ausencia de destacados profesionales, por razones de fuerza mayor.

Los presentes contribuyeron a hacer de la jornada de Golf y de reunión de veteranos Soldados con sus antiguos Jefes y Oficiales, un día de grato recuerdo.

A la vista de los resultados, no es aventurado asegurar que este Pri-

mer PRO-AM del Centro Deportivo Barberán del Ejército del Aire, patrocinado en esta ocasión por "PIZARRAS VILLAR DEL REY", de Badajoz, tenga continuidad en el futuro.

Se clasificaron en los primeros lugares los equipos de: Angel Cabrera, Germán Garrido y Francisco Valero. ■



Participantes del Primer PRO-AM, grupo formado por antiguos miembros del Ejército del Aire.

noticario noticario noticario



El día 10 de diciembre, con la solemnidad acostumbrada, se celebró, en todos los Centros, Unidades y Acuartelamientos del Ejército del Aire, la festividad de Nuestra Señora de Loreto, Patrona de la Aviación Militar Española. En la fotografía, un momento de la celebración de la Santa Misa en el Cuartel General del Aire.



El mismo día, el Jefe del Estado Mayor del Ejército de Tierra impone a la Bandera del Cuartel General del Aire, la Medalla Militar Colectiva que ha sido concedida al Ejército del Aire al conmemorar el LXXV Aniversario de la creación de la Aviación Militar.

BENDICION Y ENTREGA DEL ESTANDARTE AL ALA 23



EL día 10 de diciembre, coincidiendo con la festividad de la Virgen de Loreto, Patrona del Ejército del Aire, se celebró en la Base Aérea de Talavera la Real, la entrega del Estandarte al Ala 23 de Instrucción de Caza y Ataque, por parte de la Asamblea de Extremadura.

En escrito del General Jefe del Estado Mayor del Aire, nº 812-DOR, de fecha 7 de julio, se autorizó la confección y uso del nuevo Estandarte, siendo ofrecido el mismo por el Excmo. Sr. Presidente de la Asamblea de Extremadura don ANTONIO VAZQUEZ LOPEZ el pasado día 14 de septiembre.

La ceremonia fue presidida por el Excmo. Sr. Capitán General de la 2ª Región Aérea y Jefe del Mando Aéreo Táctico, Teniente General don JORGE MORA BAÑO, el cual, tras recibir los honores de ordenanza, revistó a las fuerzas participantes, entre las que se encontraba una Sección del Regimiento de Infantería Mecanizada "Castilla 16" y otra Sección de la 131

Comandancia de la Guardia Civil, ambas con sede en Badajoz.

Hizo entrega del nuevo Estandarte al Sr. Coronel Jefe del Ala 23 don ASTERIO MIRA CANICIO, el Sr. Presidente de la Asamblea de Extremadura, a través de su esposa y madrina del citado Estandarte, doña ISABEL BELAYOS SAHAGUN, quien pronunció las siguientes palabras:

"Coronel: Os hago entrega de un Estandarte para esta Unidad del Ejército del Aire, tan entrañablemente unida a esta Comunidad Autónoma de Extremadura.

Que sea símbolo adecuado de vinculación y de vertebración social, así como de adhesión a su Majestad Don JUAN CARLOS I, Rey de España y Capitán General de todos los Ejércitos.

Estoy segura, que haréis honor al Estandarte que os entrego, cumpliendo con vuestro deber en defensa de los intereses generales del Estado".

La bendición del Estandarte la efectuó el Excmo. y Rvdmo. Sr. Obispo de

la Diócesis de Badajoz, don ANTONIO MONTERO MORENO, quien, así mismo ofició la Santa Misa.

El Sr. Presidente de la Asamblea de Extremadura, dirigió unas palabras de ofrecimiento, que entre otros expuso los siguientes conceptos:

Relación existente entre la conciencia colectiva de un pueblo y sus instituciones, con la autoafirmación de Extremadura como pueblo, comprometido en ese proyecto común que es España, patria indivisible de todos los españoles.

Así mismo, reafirmó su solidaridad de diálogo y cooperación de cara a la consecución de objetivos comunes y la coincidencia del día de Nuestra Señora la Virgen de Loreto, patrona del Ejército del Aire, con el de Santa Eulalia, patrona de la capital autonómica.

A estas palabras, siguieron las del Sr. Coronel Jefe del Ala 23, quien dijo lo siguiente:

"Gracias Señor Presidente, gracias Señora por vuestras palabras.

noticario noticario noticario

En nombre del Ala 23 y del Ejército del Aire quiero expresar también nuestra gratitud a la Asamblea de Extremadura, representante legítima del pueblo extremeño, por la entrega de este Estandarte. Es un orgullo para nosotros aceptar y defender la Enseña Nacional donada por este querido pueblo.

Quiero agradecer la presencia en este solemne acto a nuestro Capitán General, a todas las Autoridades Civiles, Eclesiásticas y Militares; a las Unidades hermanas del Ejército de Tierra y Guardia Civil, a los distintos representantes de las instituciones extremeñas y nacionales, a los jefes de Unidades y Cuerpo Consular portugueses, a los Coroneles que me precedieron en el mando, a todos los que han estado destinados en la Escuela de Reactores y a los que actualmente lo están en el Ala 23, que han hecho posible que en este cielo extremeño se formaran la totalidad de los pilotos de caza y ataque de nuestro Ejército del Aire.

Hoy es un día histórico para nosotros:

— Un lejano 10 de Diciembre de 1953, se creó la Escuela de Reactores, destinando a su primer Director, el entonces Teniente Coronel don JOSE RAMON GAVILAN Y PONCE DE LEON, hoy Teniente General del Ejército del Aire, el cual nos honra con su presencia.

— Hoy despedimos a nuestro Estandarte de la Escuela de Reactores, testigo silencioso de tantas alegrías y sinsabores, de tantos juramentos de fidelidad a España, receptor de tantos besos ilusionados, depositados por nuestros jóvenes, la mayoría extremeños, que quedarán para siempre grabados entre sus colores, de este quehacer diario que ha permitido que en esta Unidad se hayan realizado más de 183.000 horas de vuelo.

— Se nos entrega un nuevo Estandarte, de sus manos Señora, en nombre del Pueblo de Extremadura, genuino representante del pueblo español por sus acreditados valores históricos y esfuerzos que han hecho posible, con tesón y valentía, la unidad de una gran nación indisoluble, ¡España!, de un pueblo que quiere y ha hecho suya esta Base Aérea de Talavera, cuna de la antigua y nueva Unidad. Estandarte símbolo de la Patria, futuro y esperanza de todos los que tenemos como meta su engrandecimiento.

En vuestras palabras Señora, nos instabais a cumplir con nuestro deber en defensa de España. Podéis estar segura que lo haremos con todas nuestras fuerzas y, si fuese necesario, con nuestras vidas.

Que este Estandarte y todos los aquí presentes, sean testigos de que renovamos el juramento y nuestro

amor a la Patria con el afán incansable de servirla y con el sano egoísmo de engrandecerla.

— Hoy, día en el que se conmemora la festividad de la Virgen de Loreto, nuestra Patrona, hemos querido renovar este juramento y le imploramos, manifestando en público nuestra fe en su protección e intervención divina.

Quiero dedicar un emocionado recuerdo a los hombres que entregaron sus vidas en el cumplimiento de su deber en la Escuela de Reactores.

Dios los ha llamado a su lado para que sean ejemplos de todos los que formamos parte del Ala 23.

Y para finalizar, como muestra de la entusiasta afirmación de nuestro juramento y de nuestra lealtad a Su Majestad El Rey Don Juan Carlos, componentes del Ala 23, gritad conmigo:

¡Viva España!

¡Viva El Rey!"

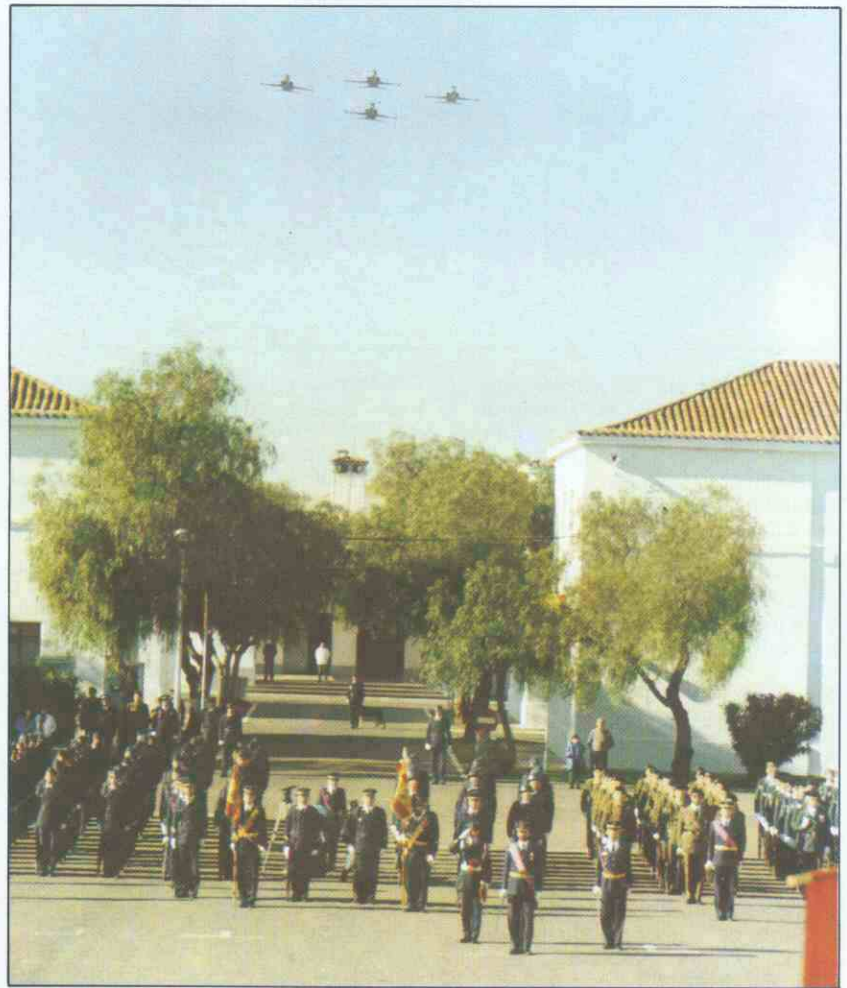
Posteriormente, y tras la integración

del nuevo Estandarte a la formación, el Coronel Jefe del Ala 23 tomó juramento de servicio a éste, con la fórmula reglamentaria, refrendándose el mismo con una salva de honor.

En la rendición de honores a los caídos, el Secretario 1º de la Asamblea de Extremadura y un Oficial de esta Unidad, ofrendaron una corona de laurel en memoria de los Caídos por la Patria.

Finalmente, y tras entonarse el Himno del Ejército del Aire, tuvo lugar un desfile terrestre y aéreo. Concluido el mismo se ofreció una copa de vino extremeño.

A este acto, entre otras Autoridades Civiles y Militares, asistieron el Vicepresidente de la Junta de Extremadura y Consejero de Economía y Hacienda, Consejeros del Gobierno Autónomo, Parlamentarios de la Asamblea de Extremadura, General Gobernador Militar de Badajoz y los antiguos Directores de la Escuela de Reactores.





ACTOS LORETO-88 EN EL AERODROMO MILITAR DE POLLENSA. El día 10 de diciembre, la festividad de Nuestra Señora de Loreto se conmemoró en el aeródromo militar de Pollensa con la celebración de la Santa Misa, ofrenda a los que dieron la vida por España y desfile de las fuerzas. Posteriormente se ofreció con la copa de vino español una exposición de antiguas fotografías de la base de Hidros.

Asistieron a los actos el Alcalde y concejales del Ayuntamiento de Pollensa, Alcalde y concejales del de Alcudia, diversas representaciones militares y civiles y la gran mayoría del antiguo personal militar y laboral del Aeródromo, vecino de estas localidades.

Asimismo, tuvieron lugar los tradicionales actos que incluyeron competiciones deportivas internas, del Aeródromo y de éste con la Guardia Civil, Policías Municipales y Agrupaciones Deportivas de Pollensa y Alcudia.

noticario noticario noticario

ENTREGA DEL PRIMER AVION CASA CN-235 AL EJERCITO DEL AIRE.

En el mes de diciembre de 1988 se ha hecho entrega del primer avión CN-235 (denominación militar T-19) al Ejército del Aire. Dicho avión ha sido asignado al Ala 35, con Base en Getafe, que será dotada con 18 aviones T-19, los dos primeros de los cuales son versión VIP. Dicho avión es un transporte militar diseñado y construido por CASA que utiliza tecnología avanzada en aviones de su clase. Tiene capacidad operativa notable que incluye una carga militar de 6.500 kg., capacidad de lanzamiento de personal y cargas (tanto con paracaídas como por extracción LAPES), capacidad de despegue y aterrizaje cortos (STOL), utilización de campos someramente preparados, un alcance sin repostar del orden de las 2.000 millas náuticas (3.700 km.) y una aviónica muy completa adaptada a la operación de transporte militar todo tiempo.

En su diseño y desarrollo se ha recogido la experiencia suministrada por su predecesor en CASA el T-12 Aviocar, cuyas condiciones de avión resistente, de buenas prestaciones y



bajo coste de utilización, le han acreditado en el mercado aeronáutico internacional civil y militar habiendo superado la cifra de 400 unidades fabricadas.

El nuevo avión que se incorpora al Ejército del Aire puede llenar un importante hueco en el transporte

aéreo táctico medio entre el T-10 Hércules de gran capacidad y el ligero T-12 Aviocar. Sus prestaciones han despertado el interés de muchas naciones, entre las que se cuenta Francia que ha hecho un pedido firme de 8 aviones con una opción de 7 más.



CESION DEL AERODROMO MILITAR DE AGONCILLO AL EJERCITO DE TIERRA.

El pasado 15 de diciembre tuvo lugar por parte del Ejército del Aire, de la cesión al Ejército de Tierra del Aeródromo Militar de Agoncillo.

El citado aeródromo pasará a ser, a partir de este momento, el núcleo de la Brigada de Cazadores de Montaña LI (BRZM) y Base de Helicópteros de las Fuerzas Aeromóviles del Ejército de Tierra (FAMET).

En el mismo lugar se ubicarán también el Grupo Logístico LI y la Unidad de Servicios de Acuartelamiento (USAC), a las que en un futuro próximo se unirán el Grupo de Artillería de Campaña LI (GACA) y el Batallón de Ingenieros LI (BING).

El acto estuvo presidido por el General Jefe del Mando de Personal, don Antonio Barrón Montes y por el General Jefe de la División Navarra, General de División don Antonio Vicente Martínez.

En dicho acto tuvo lugar la despedida oficial del E.A. de las autoridades logroñesas y la firma del Acta de Entrega y Recepción del Aeródromo que tanta historia ha tenido unida a la del E.A. de la que ya forma parte indisoluble.

RESUMEN DE LA GESTION ECONOMICO-ADMINISTRATIVA DEL MANDO DE MATERIAL (SEA/MAMAT) REALIZADA DURANTE 1988

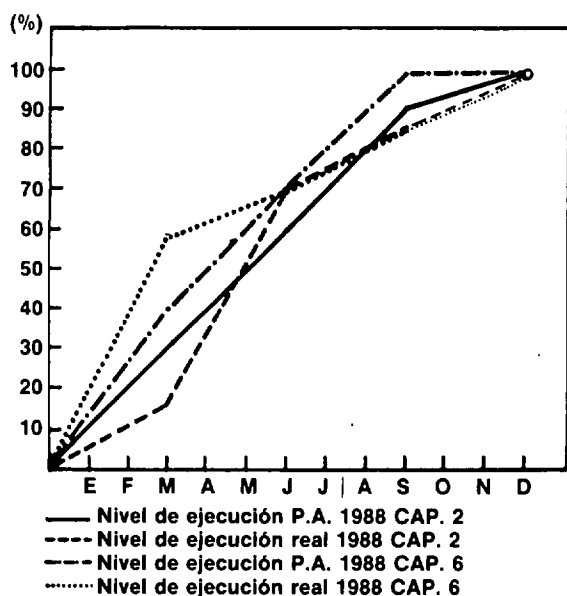
QUIZA la Sección del Mando de Material que ha sufrido más transformaciones durante 1988 sea la SEA/MAMAT. De realizar el trabajo de forma manual, ha pasado a poderlo efectuar con medios informáticos en un 80%; y además ha visto incrementado su trabajo al

que ha convocado la propia empresa suministradora de los equipos, ya bien siguiendo las instrucciones de los oficiales de la SEA más enterados. Dicho personal ha hecho posible realizar la gestión económico-administrativa con un resultado muy aceptable, demostrando una

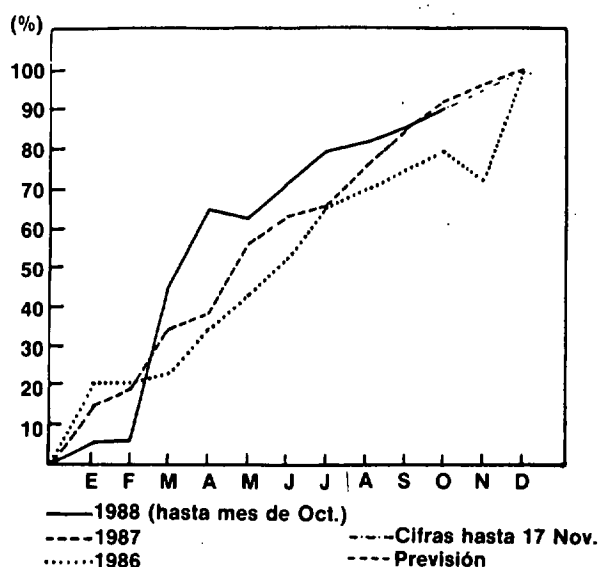
profesionalidad difícilmente superable.

Acompañamos los gráficos nº 1 y nº 2, que representan la gestión presupuestaria mensual del MAMAT, a la vez que la comparan con la prevista por DIGENECO, así como las realizadas en años anteriores. ■

**EJECUCION DEL PRESUPUESTO
DEL SERVICIO 21 EN RELACION
CON LOS NIVELES P.A. 1988**



**COMPARACION
DE LA EJECUCION DEL PRESUPUESTO
DE 1986, 1987 y 1988**



tener que hacer los propios de la Pagaduría de Servicios y de la Dirección de Asuntos Económicos (DAE), Organismo entregado a la misma a finales de 1987.

Lo que es procedente señalar es que tanto el personal militar como civil con destino en la SEA, se ha capacitado para trabajar con los medios informáticos, ya bien siguiendo los cursos de preparación

Comparación de la ejecución del Presupuesto de 1986, 1987 y 1988. Datos obtenidos de SICOP. Cantidades en millones de ptas.

	AÑO 1986			AÑO 1987			AÑO 1988		
	PRESUP.	COMPR.	%	PRESUP.	COMPR.	%	PRESUP.	COMPR.	%
ENE	61.280	12.737	20.79	65.588	8.572	13.07	82.099	4.137	5.04
FEB	61.280	12.737	20.79	65.588	11.669	17.79	82.099	4.941	6.02
MAR	61.280	14.497	23.66	76.846	25.928	33.74	87.370	38.082	43.59
ABR	61.282	22.510	36.73	80.309	30.421	37.88	87.370	57.421	65.72
MAY	72.504	31.087	42.88	81.548	45.860	56.24	95.422	59.551	62.41
JUN	76.091	40.613	53.38	83.286	52.650	63.22	95.422	68.674	71.97
JUL	76.091	50.872	66.86	90.358	63.830	70.64	96.097	74.257	77.28
AGO	76.091	52.404	70.18	90.358	71.623	79.27	96.088	79.247	82.47
SEP	76.088	57.923	76.13	90.385	76.097	84.19	95.860	82.009	85.55
OCT	77.765	59.988	77.14	90.459	82.371	91.06	96.215	84.865	88.20
NOV	86.897	63.046	72.55	90.748	87.235	96.15	96.675	91.623	94.77
DIC	90.868	88.667	97.58	90.828	90.084	99.18	96.675	91.623	94.77

UN AÑO EN LA VIDA DE LA ESCUELA DE TRANSMISIONES DEL AIRE

DE acuerdo con los tres niveles de enseñanza que se imparten —especialización (para Jefes y Oficiales del Arma de Aviación y Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos); entrenamiento Suplementario (para Oficiales del Arma de Aviación, Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos y Suboficiales Especialistas) y entrenamiento Básico (para Clase de Tropa de las especialidades anteriormente citadas, incluido el Voluntariado Especial)— la Escuela de Transmisiones ha desarrollado durante el pasado periodo académico 1987/88 un total de treinta y un cursos, de los que tres corresponden al nivel de Especialización, doce al de Entrenamiento Suplementario y dieciséis al de Entrenamiento Básico (cuadro n° 1).

Del análisis cuantitativo de los cursos se desprende que las 11.724 horas de clase, impartidas a lo largo de 185 días lectivos, han hecho posible la formación, reciclado o especialización de un total de 525 alumnos.

Conviene señalar que durante el pasado año se han desarrollado por primera vez los cursos de Electrónica

CUADRO N° 1 CURSOS IMPARTIDOS DURANTE 1988			
Nivel	N° Promoción	Curso	Alumnos
Especializ.	32	Telecomunicaciones	13 Oficiales (1 argentino)
	3	Guerra Electrónica	14 Oficiales
	67	Controladores de Interceptación	12 Oficiales (4 argentinos)
Entrenamiento Suplementario	4	Conmutación y Transmisión Digital	14 (10 Suboficiales, 4 Civiles)
	5	Conmutación y Transmisión Digital	16 (1 Oficial, 10 Suboficiales, 5 Civiles)
	6	Conmutación y Transmisión Digital	12 (1 Oficial, 6 Suboficiales, 5 Civiles)
	32	Mantenimiento Equipos MW (N-60)	8 Suboficiales
	17	Equipo TACAN (N-76)	18 Suboficiales
	1	Conmutación Digital por MW	7 (2 Oficiales, 5 Suboficiales)
	2	Conmutación Digital por MW	10 Suboficiales
	1	Electrónica Transmisión Digital	8 Oficiales
	27	Ampliación Conocimientos MEL	49 Sargentos (por correspondencia)
	19	Ampliación Conocimientos MT	14 Sargentos (por correspondencia)
	11	Ampliación Conocimientos RT	33 Sargentos (por correspondencia)
4	Ampliación Conocimientos OAC	21 Sargentos (por correspondencia)	
Entrenamiento Básico	49	Aptitud Suboficial MEL	35 Cabos 1º / 2 Guardias Civiles
	28	Aptitud Suboficial MT	5 Cabos 1º
	34	Aptitud Suboficial RT	34 Cabos 1º
	13	Aptitud Suboficial OAC	5 Cabos 1º
	98	Ayudantes Especialistas MEL	30 Soldados-Alumnos
	81	Ayudantes Especialistas MT	8 Soldados-Alumnos
	96	Ayudantes Especialistas RT	31 Soldados-Alumnos
	52	Ayudantes Especialistas OAC	10 Soldados-Alumnos
	21	Formación Profesional (Elec.) 2º Curso	20 Soldados 1º-Alumnos
	1	Llamamiento/87 Volunt. Esp. "B" MEL	10 Soldados-Alumnos
	2	Llamamiento/87 Volunt. Esp. "B" MEL	26 Soldados-Alumnos
	3	Llamamiento/87 Volunt. Esp. "B" MEL	16 Soldados-Alumnos
	1	Llamamiento/88 Volunt. Esp. "B" MEL	35 Soldados-Alumnos
	1	Llamamiento/88 Volunt. Esp. "B" MT	2 Soldados-Alumnos
1	Llamamiento/88 Volunt. Esp. "B" RT	2 Soldados-Alumnos	
1	Llamamiento/88 Volunt. Esp. "B" OAC	5 Soldados-Alumnos	



Laboratorio de Electrónica dirigido por ordenador.



Jornada sobre C³I en la OTAN, celebrada el 28 de abril del año pasado.



Entrega de Diplomas a los alumnos de los Cursos del Nivel de Especialización, el 27 de mayo de 1988.



Visita Pastoral del Excmo. Sr. Arzobispo Castrense el día 6 de mayo de 1988.



Entrega de títulos de Especialistas, certificados y clausura del curso 1987/88 el día 8 de julio de 1988.

nica y Transmisión Digital y de Microondas por Transmisión Digital, a la vez que han sufrido profundas modificaciones los de Telecomunicaciones y Guerra Electrónica.

Paralelamente a estas tareas de formación técnica, la Escuela de Transmisiones ha dedicado especial atención a la formación castrense de los 154 Alumnos Especialistas.

OTRAS ACTIVIDADES

Además, acorde con la íntima relación del Centro con otras Unidades así como con el mundo de la Universidad y la Empresa, se han programado gran número de conferencias y visitas técnicas dirigidas que han producido un intercambio constante de información y, en

consecuencia, el enriquecimiento de la enseñanza.

EQUIPAMIENTO DE LA ESCUELA

Al objeto de adaptar los medios y ayudas de la enseñanza a las exigencias derivadas de la aparición de nuevas tecnologías y evolución de las existentes, durante el pasado año se han mejorado de manera importante el equipamiento y las instalaciones y merced a este esfuerzo de potenciación, la Escuela cuenta con un nuevo Laboratorio de Electrónica dirigido por ordenador, con capacidad para 36 alumnos, donde es posible el aprendizaje teórico-práctico de dispositivos y circuitos eléctricos y electrónicos, tanto analógicos como digitales.

Además ha sido dotada con un Aula de Informática con capacidad para 24 alumnos; ha completado el equipamiento de un laboratorio de Conmutación y Transmisión Digital, que dispone de medios adecuados para la enseñanza de los fundamentos en que se basa el mantenimiento y operación de centrales de transmisión digital, sistemas de transmisión PCM (multiplexación por codificación de pulsos) y convertidores electroópticos para la transmisión por fibra; ha adquirido los más modernos equipos de telefax, teleimpresoras y procesadores de imágenes, y ha continuado con los trabajos de puesta en servicio del enlace multivía (cable telefónico, fibra óptica y vía radio) que harán posible el adiestramiento y puesta al día de nuestros especialistas. ■

El Museo del Aire en 1988

EN 1988 el Ejército del Aire ha comenzado el 75º Aniversario de la creación de la Aeronáutica Militar Española. Dentro de la general celebración, el Museo del Aire ha participado en la organización de hasta una docena de exposiciones temporales en diversos puntos de nuestra geografía, tratando de llevar a toda España el testimonio directo de nuestro antecedente histórico-aeronáutico. Junto a este hecho circunstancial, al que se han dedicado importantes esfuerzos y recursos, destaca en el pasado año el afán del Museo por difundir a mayor nivel el conocimiento de su existencia y facilitar el acceso a sus instalaciones, que paulatinamente van creciendo conforme al Plan director elaborado en 1987. El incremento de fondos materiales y el aumento de visitantes mantienen la línea ascendente lógica de un organismo que aún se halla en fase de crecimiento. Por último, este año de 1988 le ha cabido el honor al Museo de recibir en sus dependencias a S.A.R. el Príncipe D. Felipe de Borbón, siendo todavía alumno de la Academia General del Aire.

LAS INSTALACIONES

Las obras emprendidas durante el año que nos ocupa son tres: La edificación de un nuevo barracón tipo WONDER de 800 m² de superficie, que se destinará a exhibición de maquetas, uniformes, motores y cierto número de aeronaves menores, ayudando así a descongestionar el hangar principal y habilitando hueco en el mismo para poder albergar alguno de los aviones hoy al exterior; la pavimentación de los accesos a los dos grandes edificios hoy existentes, a base de grandes losas de hormigón que, poco a poco, irán cubriendo la casi totalidad del espacio exterior; y la terminación de un Bar de tamaño mediano, como solución de servicio adecuado al actual número de visitantes del Museo.

Dentro de este apartado debemos reseñar la renovación llevada a cabo de las señales y carteles anunciadores del Museo a lo largo de su principal vía de acceso, la carretera nacional N-V (Extremadura), cuyo efecto se ha dejado sentir de forma inmediata, tal como demuestra el índice de visitantes a partir del mes de septiembre, en que se instaló la nueva señalización.

el programa de ensayos previsto para dicho modelo.

— **Helicóptero AGUSTA BELL 47 G-3B**, nueva versión de este modelo de escuela del que el Museo posee otro ejemplar tipo G-2 (precisamente el que voló S.M. el Rey) y, que al igual que el mismo, procede de la Escuela de Helicópteros de Granada.



Canon antiaéreo 88 56, modelo de 1944, cedido por la antigua Maestranza de Artillería al Museo del Aire.

EL MATERIAL

Se han incorporado al Museo a lo largo de 1988, como piezas principales, las siguientes aeronaves, maquetas, motores y otros objetos:

— **Avión ZLIN-326 "TRENER-MASTER"**, excelente montura para el vuelo acrobático, con la que el español Tomás CASTAÑO DE MENESES, se proclamó Campeón mundial de la especialidad en 1964, en competición celebrada en Bilbao.

— **Reactor CASA C-101 "AVIO-JET"**, prototipo número 1 de la serie, posteriormente fabricado por nuestra principal industria aeronáutica y, que ha sido destinado por el E.M.A. al Museo, tras finalizar

— **Maquetas a escalas 1/10 y 1/15:** Un total de 12 modelos han sido construidos por los distintos maquetistas que colaboran con el Museo, entre los que destaca una perfecta reproducción del biplano FARMAN MF-11, que obtuvo el primer premio en el Concurso que para este tipo de trabajos convocó nuestro Organismo en 1988, y que se espera continúe en años sucesivos. A continuación reseñamos los modelos y los constructores de esta docena de maquetas: MAURICE FARMAN MF-11, LORING R-I, FOKKER C-IV, GIL PAZO GP-1 y HEINKEL-60, todas ellas por obra de ABELLAN modelismo; LOCKHEED F-104 y MCDONNELL DOUGLAS F-18, ambas de Constantino

VERDU: DEWOITINE-510 y RAF SE-5A, de Francisco SANCHEZ HERNANDES; BOEING-281 y LOCKHEED-9, de Rafael DE LUNA y FAIRCHILD-91 del "CENTRE AERI".

— **Motores:** El día 15 de marzo pasó a exposición el motor CHETV-SOV M-100 y los dos radiadores de avión TUPOLEV SB-2 "KATIUSKA" rescatados en 1985 del lago de Bañolas, conservando el aspecto que presentaban al ser extraídos del agua tras 47 años allí sumergidos; junto a tal novedad, tres nuevos motores causaron alta durante 1988: Dos curiosos HENRY POTEZ tipos 6A y 6B, de 6 cilindros en doble estrella de 3, fabricados en los años 30; y un RENAULT 6P en estado operativo recibido como repuesto del avión Me-108 "TAIFUN", restaurado por la Asociación "VICTOR TATIN" y, que próximamente, se incorporará también al Museo.

— **Otros objetos:** Construcciones Aeronáuticas hizo donación en el mes de enero de diversas piezas de armamento aéreo, un cohete ARCAS A-40, un lanzador LANCO RC-06 para cohetes INTA 5-12 de 100 mm. y otro lanzador de cohetes tipo OERLIKON; tres meses después entregó una réplica de su satélite COS-B y distintos elementos para



Nuevo hogar, tipo Wonder, dedicado a almacén y taller.

pruebas de fatiga pertenecientes a sus proyectos C-101 y CN-235. El Museo del Ejército contribuyó a la celebración del 75º Aniversario cediendo al patrimonio de su hermano menor los respectivos Estandartes de los Servicios de Aerostación y de Aviación, ambos originales de 1923, junto con la barquilla del Globo en que ascendió la Reina MARIA CRISTINA en 1889, el equipo de vuelo del capitán Rafael CAS-

TELLVI, fallecido en accidente aéreo el 30 de diciembre de 1914, un paracaídas alemán y un torpedo aéreo que datan de la I Guerra Mundial y distintas válvulas del Globo "SIRIO". La antigua Maestranza de Artillería hizo entrega a principios de año de un cañón antiaéreo 88/56, modelo de 1944, perfectamente restaurado. La Academia General del Aire trasladó al Museo sus primeros Estandartes y Bandera y 6 Estandartes



Montaje del avión Polikarpov I-15 en el Museo, junio de 1988.



Maqueta de avión Farman MF-11, realizada por Abellán Modelismo, 1^{er} Premio de su modalidad en el Concurso de Maquetismo 1988.



Diorama que representa el mantenimiento de un Breguet XIV en Marruecos, año 1924, realizado por Angel Pérez Heras, 2.^a premio de su modalidad en el Concurso de Maquetismo 1988.

de las antiguas Escuelas de Levante, y el Parque Central de Intendencia atendió un pedido de prendas de uniformidad y equipo colaborando con el proyecto de colección de uniformes de Aviación actualmente casi completo, al que han contribuido también distintas donaciones particulares.

Hemos de reseñar, aparte, la generosa entrega de 80 maquetas a reducida escala de aviones contendientes en la Guerra Civil 1936-39, que el Colaborador del Museo don Mariano SANTIAGO, donó a este Organismo el pasado mes de julio.

— **Reconstrucciones y restauraciones:** El día 19 de abril efectuó el primer vuelo de su nueva etapa operativa el avión CASA-352 T.2B-211, felizmente revisado y puesto en vuelo por la Maestría Aérea de Cuatro Vientos; una semana después era expuesto al público en el festival celebrado en dicho Aeródromo, pasando posteriormente a cumplir su obligado programa de evaluación y pruebas en vuelo. También la Maestría de Madrid acondicionó un molinete de pruebas de motor BRAMO-1830, ya expuesto en el hangar del Museo, y por su

parte el propio equipo de Mantenimiento de nuestro organismo restauró un Reflector antiáereo AEG de los años 1914-18, que se conservaba en la Isla de Mallorca.

EXPOSICIONES DEL 75^o ANIVERSARIO

Colaborando en el Programa general de Actos Conmemorativos del 75^o Aniversario de la A.M.E., el Museo organizó en las fechas y lugares que se indican las siguientes exposiciones:

— Del 11 al 18 de enero, en MURCIA, Exposición-homenaje al ingeniero JUAN DE LA CIERVA, inventor del Autogiro, en colaboración con el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de dicha capital.

— El día 26 de febrero, en el Salón de Honor del Cuartel General del Aire, exposición de los primitivos Estandartes de Aerostación y Aviación con ocasión del Acto de conmemoración de la creación de la A.M.E.

— El día 24 de abril, en el Aeródromo de CUATRO VIENTOS, exposición de aeronaves antiguas como parte del Festival conmemorativo de los 75 años de nuestra Aviación Española.

— Del 25 al 30 de abril, en SEVILLA, Exposición-homenaje al Ejército del Aire en colaboración con la Oficina de Relaciones Públicas.

— Del 24 al 29 de mayo, en la Casa de Vacas del Retiro madrileño, Exposición-homenaje a la Aviación Militar y clausura del concurso de maquetas y Dioramas 1988, en colaboración con la Oficina de Relaciones Públicas.

— Del 13 al 19 de junio, en LAS PALMAS, Exposición-homenaje al Ejército del Aire, en colaboración con la oficina de Relaciones Públicas.

— Del 20 al 26 de junio, en GUADALAJARA, Exposición-homenaje a la A.M.E. en colaboración con el Ayuntamiento de dicha capital.

— Del 17 al 24 de julio, en EL FERROL, Exposición-homenaje al Ejército del Aire, en colaboración con la oficina de Relaciones Públicas; semejantes exposiciones se organizaron en los meses de agosto y octubre en las respectivas localidades de POLLENSA y CEUTA.

— Del 30 de octubre al 10 de noviembre, en LA CORUÑA, Exposición-homenaje al S.A.R. (Servicio

de Búsqueda y Rescate), en colaboración con el Ayuntamiento de la capital.

— Aparte de estas Exposiciones conmemorativas, entre los días 3 y 27 de noviembre y en el Paseo de Coches del Retiro de MADRID, el Museo participó en la Exposición "200 Años de Tecnología" organizada por el Ministerio de Industria y Energía, con la exhibición del monoplano VILANOVA-ACEDO, el Autogiro LA CIERVA C-19 y los motores HISPANO-SUIZA 12 Fb y ELIZALDE BETA-3.

RELACIONES CON ENTIDADES AFINES

Los habituales contactos que el Museo mantiene con Organismos de carácter histórico-aeronáutico, han dado este año nuevos frutos. Con la Asociación francesa "VICTOR TATIN", con la que ya se estableciera un intercambio en 1987, se ha firmado un nuevo acuerdo para la mutua entrega de material, según el cual nuestro Museo cederá una avioneta CASA 1131 a cambio de las siguientes piezas:

— Un Planeador LILIENTHAL, construido como réplica del modelo existente en el Musée de L'Air de París;

— Un motor HENRY POTEZ 6A, de 6 cilindros en estrella, que equipó al modelo POTEZ-43 que actuó con la Aviación Republicana durante la Guerra Civil 1936-39;



S.A.R. el Príncipe de Asturias durante su visita al Museo, acompañado del General Director del mismo.



Exposición conmemorativa del 75.º Aniversario organizada en la Casa de Vacas del Retiro madrileño.



El General Mora, Director del Museo, besa el primer Estandarte de la Academia General del Aire al recibirlo para su custodia.

Una hélice contruida como réplica de la original que equipaba al Breguet XIX "Jesús del Gran Poder", para cuya fabricación se ha empleado como modelo la del avión "Point d'Interrogation" hoy conservado en le Bourget; y

— Un equipo completo de Piloto francés del periodo 1936-39, dotado incluso de su correspondiente paracaídas.

Con el Deutsches Museum de Munich, y a través de las Empresas MBB y CASA, se ha contribuido a la celebración del 50 Aniversario del ingeniero alemán Profesor BÖLKOW, cediendo diversos materiales como ejemplo de la construcción aeronáutica germana del período 1930-1940, en la que fue principal protagonista dicho científico. Dicha cesión se enmarca en las tradicionales excelentes relaciones con el Museo alemán, del que se recibirá en su momento la correspondiente contrapartida.

Completando por último el depósito de aeronaves históricas autorizado como colaboración con la labor del "CENTRE AERI", a dicha Entidad se le ha reservado el avión T.33 matriculado E.15-48, cuarto de los pertenecientes a nuestro Museo.

Como relación más protocolaria y con la finalidad de estrechar lazos entre ambas instituciones, el General Director de nuestro Museo visitó el Museo Aeronáutico y Astronáutico de Chile durante el pasado mes

de marzo, invitado por los Directivos del mismo, recibiendo como recuerdo de dicha visita una espada de Oficial Aviador de la Fuerza Aérea chilena, que ya se exhibe en Cuatro Vientos.

PUBLICACIONES

La labor difusora de cultura aeronáutica que el Museo no sólo busca con la exhibición y custodia de sus fondos materiales, sino que propicia igualmente a través de todo tipo de pequeños objetos y publicaciones enfocadas a su público visitante, le ha llevado a realizar un mayor esfuerzo en este pasado año de celebración de nuestro 75º Aniversario. Así, se han editado las siguientes publicaciones:

— "Héroes y Gestas de la Aeronáutica Militar Española", carpeta de cuatro láminas que reproducen otros tantos pergaminos dedicados al capitán RIOS ANGUESO, primer laureado de Aviación; al comandante RAMON FRANCO, principal protagonista del "PLUS ULTRA", nuestro primer vuelo transatlántico, y a los capitanes ESTEVEZ y GALLARZA, tripulantes de la Escuadrilla "ELCANO" en su vuelo hasta Filipinas de 1926. Tal reproducción ha sido posible gracias a la autorización concedida por el Museo del Ejército, que conserva los originales realizados por J. VALDES en los años 20.

— Por cortesía del teniente coro-



El Vicario General Castrense de Francia, Monseñor Phiey, durante su visita al Museo el día 17 de febrero.

nel de Ingenieros don José I. MEXIA, poseedor de un ejemplar original del álbum fotográfico realizado en junio de 1923 en Guadalajara, con motivo de la entrega del Estandarte al servicio de Aerostación, editó el Museo una reproducción facsímil de magnífica calidad realizada por el Centro Cartográfico y Fotográfico, que se distribuyó con ocasión del Acto celebrado en la capital de la Alcarria en junio del pasado año.

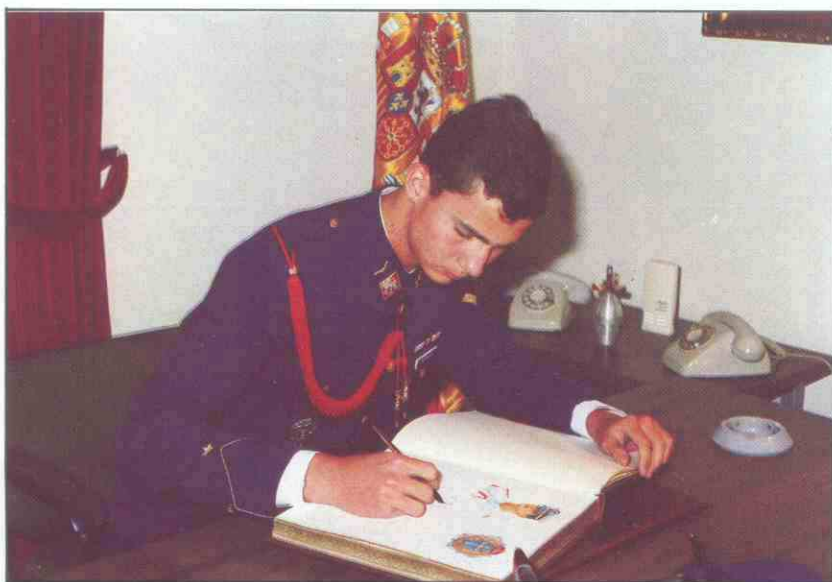
— Con la colaboración de escritores e ilustradores especializados en nuestra Historia de la Aeronáutica, ha editado el Museo tres publicaciones cuyo tema principal es

el propio Organismo, como testimonio y reflejo del pasado aeronáutico español: Una serie de 40 fichas titulada "Aeronaves del Museo del Aire"; un cómic que acercará su conocimiento al público más joven, y una guía más completa y detallada sobre su actual patrimonio.

VISITAS

La cifra total de visitantes registrada a lo largo de 1988 ha sido de 25.905 personas, repartidas por meses de la siguiente manera: enero 1.650; febrero 2.517; marzo 2.964; abril 2.217; mayo 2.396; junio 2.277; julio 1.097; agosto 2.009; septiembre 1.215; octubre 2.638; noviembre 2.687 y diciembre 2.238. De todas ellas, 14.220 visitaron el Museo formando parte de los 274 grupos colectivos escolares, culturales y militares que acudieron a nuestras instalaciones.

Hemos de destacar la visita efectuada el día 18 de mayo por S.A.R. el Príncipe de Asturias D. Felipe de BORBON, por entonces alumno de la Academia General del Aire, acompañado del Coronel Jefe de la misma, de sus instructores y de una representación de sus compañeros de Promoción; recibidos por el General Director del Museo, se le entregó a S.A.R. una maqueta a escala 1:25 del avión "MENTOR" E.17-16, reproducción del que tripuló en solitario en su vuelo "de suelta" como piloto militar. ■



El Príncipe Don Felipe de Borbón firma en el Libro de Honor del Museo.

Los viejos guerreros nunca mueren

RAMON RAIMUNDO MARTINEZ,
Capitán de Aviación

HOY, como uno de tantos días, me subo al autobús dispuesto a soportar el denso tráfico existente hasta la entrada de la Base. Forma parte de la rutina diaria, al igual que la rápida mirada que dirigimos, todos los pilotos, a la pizarra de operaciones para comprobar si tenemos o no tenemos vuelo.

Hoy puedo decir que soy afortunado, porque efectivamente tengo vuelo. Inmediatamente dejo mi cartera en la sala de operaciones y me asomo por una de las ventanas para comprobar qué tiempo nos acompaña.

La película acaba de comenzar, y el principio no necesita guión pues todos lo conocemos: hay que cambiarse de ropa y empezar a preparar la misión.

Todo está listo y sin embargo se inicia un movimiento de personal alrededor de la oficina de Fuerzas

Aéreas. Este movimiento se ha convertido en algo totalmente normal: tal es así, que podríamos modificar la lista de procedimientos y situar en el primer punto, en lugar de comprobar el formato 781, pasarse por la oficina de FA's y comprobar el **NUMERO DE AVIONES QUE MANTENIMIENTO NOS CONCEDE PARA INTENTAR VOLARLOS.**

Mientras aguardo el resultado no puedo evitar el pensar lo triste que resulta observar cómo un avión, y junto a él la Unidad, se desvanece.

Lógicamente, debido a mi corta vida militar, nunca había vivido antes una situación como ésta, pero intentaba imaginarme cómo podría llegar a ser. Ahora tengo elementos de juicio y puedo confesarnos que es mucho más triste de lo que había podido llegar a imaginarme.

Pues bien, se me pasó por la cabeza que podía utilizar las pági-

nas de esta Revista, no para llorar la agonía que está sufriendo nuestro F-4 "PHANTOM", sino para ensalzar su grandeza.

En 1971 los cielos de España comenzaron a observar como grandes "armarios volantes", procedentes de los Estados Unidos, dejaban tras de sí una estela de humo gris que los hacía inconfundibles.


Un gran avión, con experiencia en conflictos reales, llega en un momento en que se empieza a hablar de una nueva generación aeronáutica. En un momento en que la estética se empieza a cuidar y donde lo fino y lo delgado empieza a estar de moda.

Coincide también, con la adquisición por parte del Ejército del Aire, de un nuevo material aéreo, de primera mano, orientado principalmente para misiones aire-aire.

Ante esta situación, el viejo y vetusto "PHANTOM" contempla con



Ha finalizado su primer periodo y se inicia la carga de combustible para el siguiente.

ALA N° 12  PROGRAMA PARA EL DIA 122

MONTO	HORA	ESTADO	IND	CA	OA	MISION	MICRO ALTIMETRO	HLZ	PM	ETA	DATA	ATA	TF	COLACION	OTRO
17	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
44	37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46	39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47	40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
49	42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
51	44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
56	49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58	51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
61	54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	57	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73	66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
74	67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76	69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77	70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79	72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80	73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
82	75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85	78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
86	79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87	80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88	81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
89	82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	85	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
93	86	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94	87	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96	89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
100	93	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Todas las miradas quedan concentradas en la pizarra de operaciones.



"Grandes armarios volantes" surcando los cielos de España.



Atrás quedaron los años en que los viejos KC-97 reabastecían en vuelo a los C-12 "Phantom".

tristeza cómo todas las miradas se desvían hacia la nueva adquisición, y a partir de ese momento es cuando comienza a cavarse una tumba prematura como consecuencia de su infrautilización.

Falsas ideas crearon una imagen irreal de lo que ha sido el avión con más capacidad de armamento (tanto para misiones aire-aire, como para aire-tierra) que el Ejército del Aire ha tenido.

Los problemas de mantenimiento, unidos al elevado número de especialistas necesarios para su perfecto funcionamiento, fueron determinantes a la hora de ser destacado para realizar maniobras junto con otras Unidades.

A todo este conjunto de circunstancias desfavorables faltaba por añadir la necesidad de llevar dos tripulantes en el avión, para que se crease un ambiente ambiguo en el Ala que le acogió y que lo ha visto crecer.

Hoy, sin embargo, cuando todos estos problemas han sido superados, cuando la Unidad ha alcanzado elevadas cotas de operatividad, que quedaron reflejadas en el Ejercicio "TARTESOS 85", contemplamos con tristeza cómo el avión sufre una gran agonía y comienza a morir lentamente.

Era una muerte anunciada desde el momento en que el Estado Mayor decidió su cambio por el nuevo EF-18 A. Sin embargo la agonía es más larga de lo que se esperaba, debido principalmente a la demora en la entrega del nuevo material.

Todo es comparable a la muerte de un ser querido. Un ser querido que siempre había presumido de su energía y que ahora puede comprobar cómo el agotamiento ha hecho mella en sus motores; motores que eran la razón de ser de todo el avión y que jamás había planteado problemas alguno a Mantenimiento.

Sin embargo, esa gran ilusión por continuar viviendo, así como la ayuda de un gran equipo, con perfecto conocimiento de los males que le aquejan, permiten que este viejo amigo continúe desarrollando la misión que el Ejército del Aire le tiene encomendada.

Aunque actualmente los "partes" reflejan una ligera mejoría, él sabe positivamente que sus días están contados y de aquí que no pueda evitar esa mirada de envidia a su futuro sucesor, pues puede com-

probar cómo nuevas instalaciones se construyen, cómo el personal que siempre ha estado a su cuidado se familiariza con el nuevo avión, y cómo sus pilotos anhelan ese cambio.

Me váis a permitir que, como parte integrante de este avión, me dirija a él personalmente y trate de consolarle.

Pues bien, aunque puedas comprobar que todo este cúmulo de circunstancias te conducen a la desaparición, ten en cuenta que contigo también se irán las ilusiones de todos aquellos que quisieron volarte y no han podido, que aunque te pueda parecer incierto, los hay a cientos. Sin embargo, no se irán los recuerdos de los que tuvimos la suerte de comprobar tu maestría de vuelo, tu nobleza, tu poder ofensivo y tu temida capacidad de armamento, difícilmente igualable.

Con tu muerte también pasarán a la historia grandes hombres que han hecho posible que puedas cumplir tu misión, hombres que surcan indefinidamente los cielos de España y que ahora no pueden acompañarte en el adiós. También pasa-

rán a formar parte de tu historia los Oficiales de la Escala de Tropas y Servicios y de Complemento de la Escala del Aire que han desarrollado su labor como Operadores de Armas.

Con todo esto quiero demostrarte que no has de estar triste, sino al contrario, has de alegrarte de haber contentado a un gran número de personas que siempre te seremos leales.

Con la muerte del "PHANTOM" se cierra una página más en la historia del Ejército del Aire y nosotros seremos testigos de este acontecimiento. Es por ello que si está en nuestras manos, debemos intentar que su agonía sea lo más grata posible y premiar la lealtad de este gran servidor.

Por cierto, acaban de dar los aviones disponibles para el primer período. Está visto que continúo con suerte, y de momento voy a ponerme el equipo de vuelo. A partir de ahora tampoco necesito guión para el resto de la película, pues todo es improvisación y existe una posibilidad muy elevada de abortar. Hay que tener en cuenta, lógica-

mente, que has estado durmiendo toda la noche a la intemperie y que tus juntas habrán sufrido los cambios de temperatura, habrá que esperar a que las presiones de aceite bajen a sus límites para que tus generadores entren correctamente, y te trataremos con cuidado en las pruebas, y de esta manera evitaremos que sufran los sistemas hidráulicos. La neumática está dentro de límites y no la voy a mirar más, y por fin el inercial está en "VERDE PARPADEANDO", ahora tan sólo nos queda rezar para que en la "QUICK CHECK" no surja nada de última hora.

Pero la suerte no nos abandonó y pudimos realizar nuestra misión sin novedad y devolver el avión a Mantenimiento tal y como nos lo dio. Bueno, voy a ser sincero, si acaso un par de tonterías, pero listo para el siguiente período.

Por eso no pude evitar al bajarme de mi viejo amigo "PHANTOM" comentarle al oído y con voz muy baja las palabras del General McArthur en que nos recordaba que... "Los viejos guerreros nunca mueren, se desvanecen con el tiempo"... ■

NORMAS DE COLABORACION

Puede 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. Los trabajos no pueden tener una extensión mayor de OCHO (8) folios, de 36 líneas cada uno, mecanografiados a doble espacio. Los gráficos, dibujos, fotografías o anexos que acompañan al artículo no entran en el cómputo de los ocho folios.
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 los artículos solicitados por la Revista y los de colaboración espontánea.
9. Los trabajos publicados representan exclusivamente la opinión personal de sus autores.
10. Todo trabajo o colaboración se enviará a:

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

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA EN 1988

EN esta ocasión no cabe comentar esta pequeña crónica con la consabida frase "Un año más...", pues no responde a la realidad. 1988 no ha sido un año más para el Ejército del Aire y, por lo tanto, tampoco para la Revista de Aeronáutica y Astronáutica. El año recién finalizado ha estado marcado por la celebración de numerosos actos en conmemoración del LXXV Aniversario de la creación de la Aviación Militar española.

La Revista, además de continuar su esfuerzo por mantener informa-

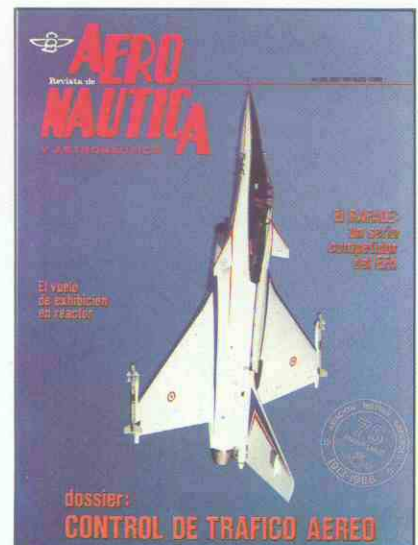
dos a sus lectores sobre los temas aeronáutico y militar, ha tratado de recoger la información que ha generado esta efemérides. También, como es lógico, ha festejado este Aniversario de varias formas. En primer lugar ha mantenido una sección, "75 años de la Aviación Militar española", por la que han pasado desde la reproducción de las órdenes de creación o los primeros tiempos en Africa hasta temas actuales como los actos de la plaza de la Lealtad del 26 de febrero o la publicación del libro "Diario de

Vives". En segundo lugar, la Revista publicó un número extraordinario en el mes de mayo, donde se hace un repaso al pasado, presente y futuro de la Aviación Militar y una breve reseña cronológica de las efemérides más importantes desde 1884 a 1987, profusamente ilustradas.

Sin embargo durante el año recién finalizado no se ha descuidado la sistemática labor informativa que representan los "dossiers" de cada número. La labor humanitaria y de prestación de servicios a la

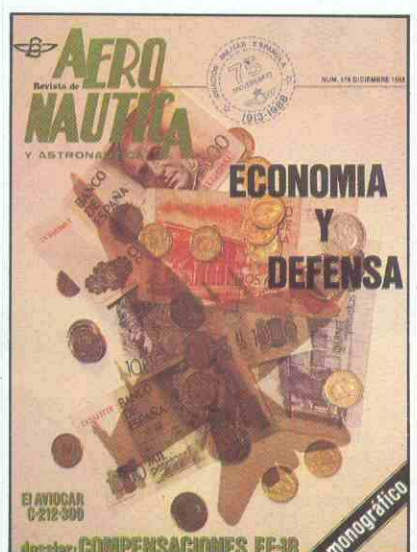
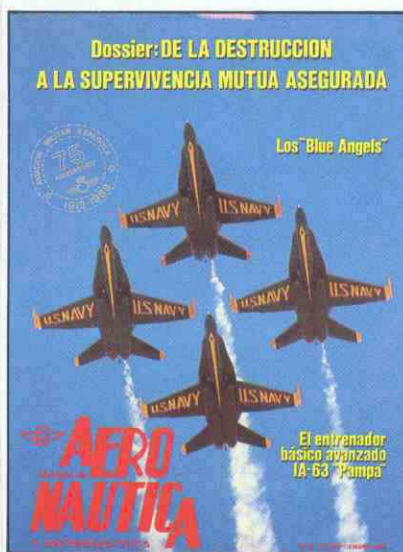
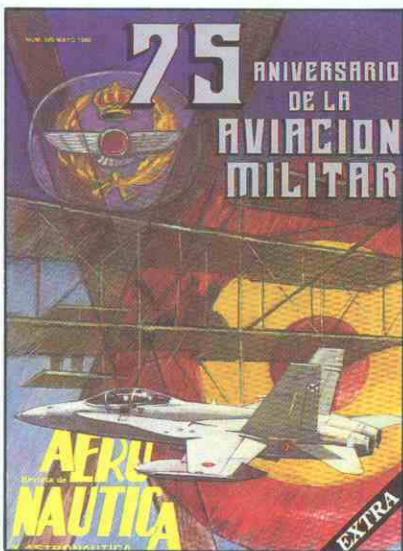
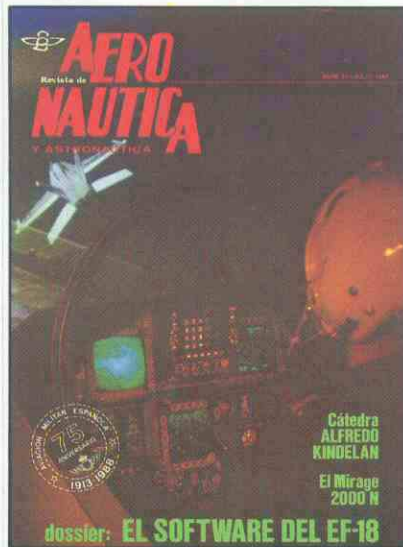
DOSSIERS (Publicados en RAA)

— Hacia el objetivo... de Fuerza Aérea	458 Enero	1979	— Edificio del Cuartel General del Aire	485 Mayo	1981
— 25 años de la Escuela de Reactores	459 Feb.-Marzo	1979	— Las Fuerzas Armadas	486 Junio	1981
— El nuevo Ejército del Aire	460 Abril	1979	— La acción unificada de las Fuerzas Armadas	487 Julio	1981
— Las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas	461 Mayo	1979	— Le Bourget 81	489 Septiembre	1981
— El Voyager I pasa junto a Júpiter	462 Junio	1979	— La OTAN, síntesis informativa	490 Octubre	1981
— El combate aéreo	463 Julio	1979	— Distintivos, emblemas y condecoraciones	491 Noviembre	1981
— Programa Combat Grande	465 Septiembre	1979	— El autogiro	492 Diciembre	1981
— Análisis económico de los gastos de Defensa	466 Octubre	1979	— Fuerza Aérea completa-Fuerza Aérea ofensiva	493 Enero	1982
— Programa Sigma	467 Noviembre	1979	— El programa "Airbus"	494 Febrero	1982
— El terrorismo	468 Diciembre	1979	— Refugios para aviones de combate	495 Marzo	1982
— El E-25 (C-101) nuevo avión escuela español	469 Enero	1980	— 50º aniversario de Revista Aeronáutica y Astronáutica	496 Abril	1982
— Fuerzas Armadas, política y sociedad	470 Febrero	1980	— El programa Sigma, hoy	497 Mayo	1982
— Guerra Electrónica	471 Marzo	1980	— Defensa Aérea	498 Junio	1982
— Aviación y energía	472 Abril	1980	— Fiabilidad y revolución logística	499 Julio	1982
— Formación básica de los mandos del Ejército del Aire	473 Mayo	1980	— Política de personal	501 Septiembre	1982
— XXV Aniversario del SAR	474 Junio	1980	— Espacio: 25 años	502 Octubre	1982
— La seguridad industrial de las Fuerzas Armadas	475 Julio	1980	— Ahorro y perspectivas de sustitución del petróleo de aviación	503 Noviembre	1982
— La Ley Orgánica de la Defensa y la Organización Militar	477 Septiembre	1980	— Inteligencia	504 Diciembre	1982
— La Aviación Militar en Iberoamérica	478 Octubre	1980	— El transporte aéreo	506 Febrero	1983
— Programación, ejecución y evaluación de los gastos de Defensa	479 Noviembre	1980	— La Guerra de las Malvinas	507 Marzo	1983
— La Virgen de Loreto de Cella	480 Diciembre	1980	— La Fuerza Aérea de la OTAN	508 Abril	1983
— Reforma del Código de Justicia Militar	481 Enero	1981	— Informática médica en el Hospital del Aire	509 Mayo	1983
— El Plan de Adiestramiento	482 Febrero	1981	— Simuladores de vuelo	511 Julio	1983
— Mantenimiento	483 Marzo	1981	— El Salón de París de 1983	512 Agosto	1983
— Apoyo aéreo a las fuerzas terrestres	484 Abril	1981	— Hacia la integración de los tres ejércitos	513 Septiembre	1983
			— La industria aeronáutica nacional	514 Octubre	1983
			— Comercialización e industrialización del Espacio	515 Noviembre	1983



— La medicina aeroespacial ante el reto de los nuevos aviones de combate	516	Diciembre	1983	— Resumen del año 1986 (especial)	553	Enero	1987
— La investigación operativa	517	Enero	1984	— Europa y las Nuevas Tecnologías	554	Febrero	1987
— El armamento aéreo	518	Febrero	1984	— Reorganización del Ministerio de Defensa	555	Marzo	1987
— Las ordenanzas del Ejército del Aire	519	Marzo	1984	— Homologación del Armamento Aéreo	556	Abril	1987
— Reconocimiento aéreo	520	Abril	1984	— El Avión de Combate Europeo	557	Mayo	1987
— Nueva estructura de la Defensa	521	Mayo	1984	— Seguridad en Vuelo	558	Junio	1987
— La meteorología, hoy	522	Junio	1984	— Inteligencia Artificial	559	Julio	1987
— Supervivencia	523	Julio	1984	— Combustibles de Aviación	560	Agosto	1987
— F-18	525	Septiembre	1984	— Le Bourget 87	561	Septiembre	1987
— La investigación espacial, ¿para qué?	526	Octubre	1984	— Espacio: Presente y Futuro	562	Octubre	1987
— La droga	527	Noviembre	1984	— La Industria Aeronáutica Española (monográfico)	563	Noviembre	1987
— Informática operativa	528	Diciembre	1984	— Guerra Irán-Irak	564	Diciembre	1987
— Los aerodeslizadores	529	Enero	1985	— Resumen año 1987 (monográfico)	565	Enero	1988
— La defensa antiáerea	530	Febrero	1985	— La Guerra Aérea y el Derecho	566	Febrero	1988
— Simuladores	531	Marzo	1985	— Control de Tráfico Aéreo	567	Marzo	1988
— Alimerjación en las FAS	532	Abril	1985	— Aviónica	568	Abril	1988
— Nuestras Fuerzas Armadas	533	Mayo	1985	— 75 aniversario de la Aviación Militar (monográfico)	569	Mayo	1988
— Patrulla marítima	534	Junio	1985	— Nuevas técnicas de gestión automatizada de mantenimiento	570	Junio	1988
— El mundo del desarme	535	Julio	1985	— El software del EF-18	571	Julio	1988
— Los dirigibles	537	Septiembre	1985	— La aviación en la lucha contra incendios	572	Agosto	1988
— Polígonos de tiro	539	Noviembre	1985	— De la destrucción a la supervivencia mutua asegurada	573	Septiembre	1988
— Un año del Ejército del Aire: 1985	540	Diciembre	1985	— Estadística y Defensa	574	Octubre	1988
— El Pacto de Varsovia (Monográfico)	541	Enero	1986	— El Servicio de Salvamento hoy	575	Noviembre	1988
— El Sistema ADA	542	Febrero	1986	— Economía y Defensa (monográfico) y dossier "Compensaciones EF-18"	576	Diciembre	1988
— La iniciativa de defensa estratégica	543	Marzo	1986				
— Nuevos materiales	544	Abril	1986				
— La reforma de la Justicia Militar	545	Mayo	1986				
— Guerra Electrónica (Monográfico)	546	Junio	1986				
— Setenta y cinco años de aviación militar española (monográfico)	547	Julio	1986				
— Preparación física y Fuerzas Armadas	548	Agosto	1986				
— Las maestranzas, hoy	549	Septiembre	1986				
— Navegación aérea	550	Octubre	1986				
— Farnborough 86	551	Noviembre	1986				
— El Ejército del Aire y los trasplantes	552	Diciembre	1986				

Número agotado





El Jefe del Estado Mayor del Aire se dirige a los asistentes al acto de presentación del número de diciembre de la Revista de Aeronáutica.

sociedad que realiza el Ejército del Aire se ha visto reflejada en dos ocasiones. El número de agosto contienen un extenso "dossier" sobre la aviación en la lucha contra incendios y el número de noviembre dedica su dossier al Servicio de Búsqueda y Salvamento.

Destaca, para finalizar, el monográfico sobre Economía y Defensa publicado en diciembre, del que se hizo una presentación el 23 de diciembre en el Cuartel General del Aire, a cargo del teniente general Michavila, cuyas palabras reproducimos a continuación.

PRESENTACION DEL NUMERO MONOGRAFICO DE LA REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA DEDICADO A ECONOMIA Y DEFENSA

Palabras del JEMA

NO es frecuente que el Ejército del Aire organice un acto como éste para presentar un número de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica. La última vez fue en 1982, al cumplirse los cincuenta de su creación. Hoy se dan unas circunstancias excepcionales que creo justifican plenamente el haberles reunido aquí a ustedes para presentar la Revista. Por una parte, es éste el

último acto del año 1988 que para nosotros ha estado marcado todo él por la celebración del setenta y cinco aniversario de la creación de la Aviación Militar en España. Por otra, el número de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica que hoy les presentamos es un número excepcional, dedicado a ECONOMIA y DEFENSA, en el que han colaborado un selecto grupo de personalidades que figuran sin duda alguna entre los más importantes maestros y expertos en Economía existentes en este momento en nuestra Patria.

Es un tema éste de la Economía y la Defensa, sobre el que todo el mundo opina, en pro o en contra, pero que en España pocos han estudiado con la seriedad y el rigor que su importancia y trascendencia para la vida y el futuro de nuestro país demanda.

Este número de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica es solo un primer paso, un simple intento, de interesar en este tipo de estudios a la Universidad española, alejada normalmente, como se dice en la misma presentación de la Revista, de los temas de Defensa en general, en contradicción con la tradición anglosajona. Situación que, atendiendo la sugerencia del Profesor Fuentes Quintana en su artículo,

podría corregirse creando un Instituto Universitario de estudios de la economía de la defensa.

Creo que el número cumple plenamente la finalidad para la que ha sido concebido. Tiene una primera parte en que se estudia teóricamente en diversos artículos el tema de la Economía y la Defensa, con magistrales lecciones de los catedráticos y profesores universitarios que en él colaboran y que en su mayor parte hoy nos acompañan. Incluye luego el dossier habitual de la Revista, dedicado en este caso al estudio de las Compensaciones por la compra del avión F-18. Y termina con otros artículos de tema puramente aeronáutico; entre ellos uno dedicado al C-212 - 300 AVIOCAR, que como saben es el producto de mayor éxito comercial de la Industria Aeronáutica española.

Permítanme decir como resumen que se trata de un número importante de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, del que la iniciativa ha partido de la Redacción de la Revista pero cuyo mérito total e indiscutible corresponde a las personalidades civiles y militares que, pese a sus muchas ocupaciones, nos han hecho el honor de colaborar con nosotros y a los que queremos hacer público nuestro gran agradecimiento. ■



Por R.S.P.

THE AIR BATTLE (THE FIRST HOURS)

Air Vice Marshal John R. Walker

**NATO'S SIXTEEN NATIONS — Vol. 32
- N.º 5 - Septiembre 1988**

Basándose en una doctrina aérea sólida y veraz y tras recordar las características fundamentales de las fuerzas aéreas que van a cimentar su trabajo, el Mariscal Walker —que está destinado en la sección de operaciones del Cuartel General de la OTAN en Europa Central— hace una prognosis sobre las probables acciones iniciales del Pacto de Varsovia y aquéllas con las que deberá responder la OTAN, en caso de que ésta sea atacada por sorpresa por aquél.

Centra su estudio en la batalla aérea que, a su entender es probable que se decida en unas pocas horas, si no en unos pocos minutos.

Utiliza en todo momento datos reales, tales como: desproporción numérica de aviones; supuestas superioridades técnicas; preparación del personal, etc... y señala los que, a su juicio, serán blancos prioritarios en los ataques iniciales.

Propugna una acción fuertemente ofensiva en la respuesta de la OTAN y establece los requisitos que serán imprescindibles para que dicha respuesta sea eficaz.

El trabajo es importante y realista, a pesar de las incógnitas que hoy quedan aún por despejar.

LE ROLE ET L'IMPORTANCE DU FACTEUR HUMAIN DANS L'ARMEE D'AUJOURD'HUI

G. Coème

VOX — Septiembre 1988

El Ministro de Defensa Nacional de Bélgica, M. G. Coème, pronunció un discurso, en la apertura del curso académico 1988-89 del Institut Royal Supérieur de Defense, que viene a ser el equivalente belga a nuestro CESEDEN.

Este discurso está recogido literalmente en la revista VOX, que edita el Ministerio de Defensa de Bélgica. El tema fue el que encabezan estas líneas.

Comenzó el Ministro demostrando, en forma cualitativa, la importancia del factor humano en las fuerzas armadas de hoy.

Hizo un breve análisis de la necesaria identificación fuerzas armadas-nación, que amplió dentro del contexto de la política de disuasión, que aseguró que adquiere credibilidad cuando la sociedad está convencida de la justicia de su causa.

Examina, a continuación, las medidas que está elaborando su Estado Mayor para aumentar la efectividad del factor humano y conseguir que los jóvenes salgan enriquecidos física y cívicamente, tras hacer el Servicio Militar, que jamás debe ser un paréntesis estéril en sus vidas.

Estimamos que las apreciaciones del Ministro no afectan únicamente a sus fuerzas armadas, sino que son unas constantes que tienen aplicación en los ejércitos de cualquier nación.

LA ELECTRONICA MILITAR ESPAÑOLA ANTE LA ENCRUCIJADA DEL 92

Alfredo Fernández del Blanco

ELECTRONICA — N.º 44 — Noviembre de 1988

El coste de la electrónica militar ha pasado en España de 11.000 millones de pesetas en 1983, a 42.000 millones en 1987. Hoy constituye el 50% del coste de los modernos sistemas de armas y este ritmo ascendente aumenta sin cesar.

No es de extrañar, por tanto, que, periódicamente, se celebren en España unas jornadas en las que tratan de ponerse de acuerdo sobre este asunto la Administración, las empresas y los investigadores.

Este trabajo hace un resumen de las III Jornadas de Electrónica Militar, en las que se debatieron, entre otros, los siguientes temas: Política general de armamento; situación de la electrónica de defensa en España; panorámica del mercado internacional; estrategias para incrementar la participación española; perspectivas de la industria; situación actual de la investigación; coordinación entre los distintos ministerios; Plan Electrónico e Informático (PEIN II); y criterios de la Defensa.

Los diferentes planeamientos oscilaron entre la búsqueda de la soberanía tecnológica, a base de favorecer los programas nacionales, la estimulación de que, por el contrario, lo fundamental eran los programas multinacionales y una solución ecléctica, que fue la del Secretario de Estado para la Defensa, en la que se armonizan ambas tendencias. El lector encontrará los argumentos con los que se respaldaron estas tesis.

SOVIET DESANT FORCES

Maj. James F. Holcomb y Dr. Graham H. Turbiville

INTERNATIONAL DEFENSE REVIEW

— Septiembre 1988

El término soviético *Desant*, se refiere a las fuerzas especialmente preparadas para desembarcar o ser lanzadas sobre territorio enemigo, para llevar a cabo misiones de combate. En este concepto están incluidas las ocho divisiones soviéticas de fuerzas aerotransportadas (VDV) y su correspondiente aviación de transporte militar (VTA).

Los autores del artículo piensan que Occidente no se ha percatado debidamente de los grandes cambios que han introducido los soviéticos en la estructura de su fuerza *desant* y de la cuantía en que la han reforzado.

Este artículo examina dichos cambios y las implicaciones que han de suponer en los planeamientos de la OTAN.

De su lectura se desprende el aumento de la movilidad, potencia de fuego y posibilidades de los medios de transporte de estas fuerzas aerotransportadas y las que denominan de asalto aéreo.

Se anuncia un segundo artículo, en esta misma revista, en la que los autores expondrán, al detalle, la composición, forma de operar y tendencias futuras de estas fuerzas tácticas.

GREEN LIGHT FOR THE FIGHTER OF THE NEXT CENTURY

Air Vice-Marshal Merriman

QUARTERLY — Septiembre 1988

Rara será la revista especializada en aeronáutica que no haya publicado más de un artículo y una buena diversidad de noticias sobre el Avión de Combate Europeo.

Algunos de estos trabajos son excesivamente extensos y prolijos, cuando no farragosos. Otros se centran exclusivamente en uno de los múltiples aspectos del proyecto.

Si recomendamos este artículo de la revista de la BRITISH AEROSPACE, es por la gran labor de síntesis que ha efectuado el Vice-Mariscal del Aire, Merriman.

Se recogen en él todos los puntos esenciales: Génesis del proyecto; defeción francesa; firmas de acuerdos de relevancia; número de prototipos; fecha del primer vuelo; características del avión; detalles sobre el avanzado nivel de su aviónica y posibilidades manobreras de este futuro avión de caza.

Todo ello dicho con el menor número posible de palabras. Cosa siempre digna de agradecimiento. Especialmente por quienes gustan de tener bien organizados sus ficheros.

La aviación en los libros

LUIS DE MARIMON RIERA, Coronel del Arma de Aviación



NOTA PREVIA

En el mes de enero de 1989 se cumple el Décimo Aniversario de la inauguración en nuestra "REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA" de su Sección mensual fija "La Aviación en los libros" a cargo de este cronista. Su objetivo es la de reseñar y comentar cada mes una obra revelante relacionada con el área de la Aeronáutica y la Astronáutica.

Esto equivale a decir que en esta Sección se ha dado noticia, durante este largo período, de nada menos que más de un centenar de títulos que han abarcado todas las facetas del tema, por ejemplo Historia, Técnica, Doctrina y hasta incluso la simple Novela. Un esfuerzo realmente grande pero que el cronista estima más que compensado por las innumerables pruebas de aliento que ha recibido de los lectores.

En ocasión de los sucesivos aniversarios he elegido cada vez, para conmemorarlo una obra de valor singular. En este Décimo Aniversario el libro escogido ha sido "El Dominio del Aire" del General italiano G. Douhet, una pieza de destacadísimo rango en la bibliografía aeronáutica.

NOTICIA SOBRE EL AUTOR

Douhet nació en el año 1869 en la

FICHA TECNICA

Título en español:

"EL DOMINIO DEL AIRE". (Traducido del título original en italiano).

Autor:

General italiano GIULIO DOHUET.

Género:

Grandes Obras Clásicas del Arte Militar.

N.º de páginas:

248 en total. Se dividen en 2 libros que a su vez comprenden 1 Introducción, 1 Epílogo, 1 Conclusión y 33 Capítulos, de los cuales 25 corresponden al Libro Primero.

1.ª Edición en italiano: Años 1923 y 1926.

1.ª Edición en español: Año 1987. Editado por el INSTITUTO DE HISTORIA Y CULTURA AERONAUTICA (IHCA).

Traducción al español: Comandante J. Sánchez Díaz.

Nota importante:

La edición de este libro en español ha sido posible gracias a la amable concesión de la "REVISTA AERONAUTICA ITALIANA".

villa piemontesa de Caserta y falleció en Albano, cerca de Roma. Su vida turbulenta y apasionada la dedicó por entero a la Aviación, permaneciendo siempre fiel a sus ideas, luchando con ardor contra todos y afrontando viento y marea.

Fue el Número 1 de su Promoción de Artillería e inmediatamente se doctoró en Ingeniería. Pero desde siempre sintió la llamada de la Aviación con conceptos (en un época en que el avión era un frágil balbuceo) totalmente revolucionarios, puesto que afirmaban que el Poder Aéreo era el Arma principalísima en los futuros conflictos bélicos, que por sí sola era estratégicamente decisiva y que los Ejércitos de Superficie le estaban irrevocablemente subordinados.

Como no podía por menos que suceder, estas ideas chocaron radicalmente con la opinión de la superioridad. El las mantuvo a todo trance a pesar de ser conminado a rectificar y la pugna se saldó con un consejo de guerra que le sentenció a 1 año de prisión, aunque años después fue rehabilitado. (Menos suerte tendría el General norteamericano Mitchell, otro semejante "visionario", que fue condenado a una pena muy dura y que solo fue rehabilitado después de su muerte).

DESARROLLO DE LA OBRA

Empieza Douhet definiendo lo que él entiende por "Dominio del Aire". Dice lo siguiente: "Dominar el Aire significa encontrarse en condiciones de impedir volar al enemigo conservando para sí dicha

facultad" y añade que el Dominio del Aire sólo puede ser conquistado por una Fuerza Aérea adecuada.

En sucesivas conclusiones dice: "El Arma Aérea puede decantar por sí sola el fiel de la balanza de la guerra". "Para asegurar la Defensa Nacional es necesario y suficiente obtener el Dominio del Aire".

Y sigue afirmando (un gravísimo pecado en aquella época) que los Ejércitos de Superficie son incapaces de resolver nada sin el previo Dominio Aéreo".

Y concluye diciendo: "Todo aquello que una Nación está dispuesta a hacer para asegurar su Defensa deberá ir encaminado a proveerla de aquellos medios que sean necesarios para conquistar el Dominio del Aire".

Y el inmediato futuro demostró saciadamente que esas ideas no eran locuras utópicas sino todo lo contrario. Los conflictos bélicos que surgieron a partir de 1930 pusieron de manifiesto esta gran verdad. Pero la más convincente y exhaustiva demostración la ofreció la II Guerra Mundial (1939-1945) en todos los teatros de operaciones terrestres y marítimos, añadiendo matices como las Fuerzas Paracaidistas y Aerotransportada en las que quizás no había soñado Douhet, además, claro está, de la apocalíptica Guerra Aérea Total.

Nada menos que el Mariscal británico Montgomery, maestro destacadísimo en la guerra terrestre, no dudó en afirmar: "En los sucesivos para emprender cualquier Operación de Superficie habrá que contar imprescindiblemente con el previo Dominio del Aire".

La aviación en el cine

VICTOR MARINERO

AVIADORES-CINEASTAS

Jeanette Mac Donald (1901-65), la inolvidable "Rose Marie", estrella insuperable de superproducciones musicales, compartía con su compañera "y sin embargo, amiga" **Ann Harding** (1902-81), "la heroína siempre dispuesta al sacrificio", una decidida afición por la aeronáutica. Ambas promocionaron la compañía **Star Line**, que atendía la comunicación aérea entre Los Angeles y Reno. Junto a ellas, participaba en la empresa **Reginald Denny**, nacido en 1881 en Surrey (Inglaterra), uno de los galanes clásicos del cine mudo. Actor infantil en la compañía teatral de sus padres, debutó en el cine en 1919 en papeles secundarios, incluyendo algunas actuaciones como "doble" —en escenas aéreas— de otros actores. Siendo ya actor principal, simultaneó las representaciones cinematográficas con otra gran afición: la de proyectista de aviones ligeros aparte de su atención a la citada línea aérea. Su "reino" se desarrolló a lo largo del cine mudo; pero solo recordamos un filme en el que protagonizase escenas de ambiente aeronáutico: "Madam Satan" (1930). La encargada del papel "satánico" fue **Kay Johnson**. En la película, —como Angela Brooks—, esposa de Bob Brooks (**Reginald Denny**) recela de la inclinación que éste siente hacia la joven artista **Trixie (Lillian Roth)**; y para recobrar la atención de su marido no duda en recurrir a los poderes mágicos correspondientes a su doble personalidad de "Madam Satan". Efectivamente, consigue "encantar" a su esposo durante un baile de disfraces celebrado a bordo de un dirigible gigantesco, en un ambiente de derroche lumínico. Pero es precisamente una explosión chisporroteante de éste la que provoca el incendio del aerostato, obligando a invitados y tripulantes a lanzarse en paracaídas. Y en ese preciso momento es cuando se produce el desenlace sentimental. Angela, convencida de que no puede rivalizar con Trixie y de que ésta es quien puede dar la felicidad a Bob, la cede su paracaídas, renunciando

a salvarse. Y Bob, aunque un poco tarde, se da cuenta de que realmente a quien ama es a Angela, y a su vez la obliga a disponer del suyo; lanzándose él —sin protección alguna— a las aguas del estanque del Central Park. Afortunadamente el dirigible vá ya "de capa (o envuelta) caída" y el valiente Bob realiza el *salto del ángel* con todo éxito. Así, queda resuelto el *Happy End*, de la película, dirigida nada menos que por Cecil B. de Mille.

Ya en su etapa de actor secundario —o mas bien "invitado célebre"— de superproducciones, Denny representa el papel de Coronel de la R.A.F. en "La vida privada de Walter Mitty" "The Secret Life of Walter Mitty" (1947) dirigida por Norman Z. McLeod con Danny Kaye en el papel estelar.

En la producción Todd-ao "La vuelta al mundo en 80 días" (**Around the World in 80 days**) (1956) del director Michael Anderson, en la que Phileas Fogg (David Niven) y Passepartout (Cantinflas) aterrizaban con su globo en plena plaza de Chinchón e intervenían Luis Miguel Dominguín y Carlos Díaz de Mendoza, Reginald Denny hacía de jefe de policía; bien que en otra escena.

Dediquemos un recuerdo a otros compañeros de lista en las peripecias del doblaje personal aéreo, como McAllister —que se hundió en el mar, cerca de Nueva York— o George Mawer —muerto en accidente— y M.H. Murphy —que pereció al colisionar el avión de la productora con otro militar sobre la bahía de San Diego.

Y siguiendo la "lista" llegamos al gran **Paul Mantz**. Este, piloto naval durante la 2ª G.M., tomó parte en gran número de películas como doble de los actores "visibles". Pero además se destacó al fundar, en 1962, en unión de su compañero de riesgos **Frank Gilbert Tallman**, el museo aero-cinematográfico "Movieland of the Air", dentro de la empresa conjunta Tallmantz Aviation Inc., dedicada a la participación en escenas aéreas tanto en cine

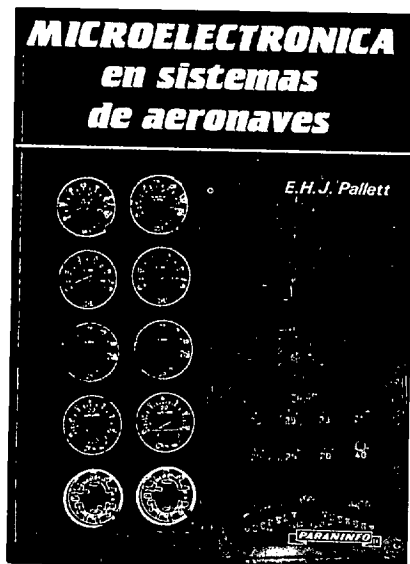
como en televisión. La compañía se encargaba de adquirir los aparatos para los estudios de las productoras y luego los "recompraban" a estas, realquilándolos a su vez; y en todo caso, formando y conservando un vario surtido de modelos de todas las épocas, reparándolos, etc. Lamentablemente, en ocasiones el museo no lograba mantener una vida muy próspera y los dueños se veían obligados a revender los ejemplares históricos, sustituyéndolos por reproducciones exactas.

Mantz murió al estrellarse, casi inmediatamente después de despejar con un monomotor, que figuraba como única reconstrucción posible de un bimotor de carga y pasajeros caído en pleno desierto norteafricano en la película "El vuelo del Fénix" (**The Flight of the Phoenix**) (1965); del producto y director Alfred Aldrich. Los principales intérpretes eran James Stewart, Richard Attenborough, Peter Finch y Hardy Krüger, que es quien figura como ingeniero aeronáutico a quien se le ocurre —como única salida— el intentar la transformación del aparato con las piezas que quedaron aprovechables. Aunque en la película los sobrevivientes de la aventura en el desierto lograban escapar "al vuelo" del entorno hostil, en la realidad, el primer avión ensayado se partió en dos, cuando era pilotado por Mantz que no pudo salvarse. Tampoco Tallman tendría suerte, poco después sufrió un accidente que le costó la amputación de una pierna y años más tarde fallecería —en un avión privado y no en acción filmica— al intentar llegar a Santa Ana (California) en medio de una tormenta. Pero tanto a la película como a Tallman, volveremos a referirnos en otra crónica. Así como al tema de los "locos del aire".

En cuanto a **Miles Mander**, (1888-1946), aviador de la 1ª G.M., productor, director, guionista y actor inglés, emigrado a Nueva Zelanda, Canadá y Estados Unidos, pese a su accidentada vida de trabajos aeronáuticos y cinematográficos, actor prolífico especializado en papeles de villano, falleció a consecuencia de un ataque cardíaco. Como director, realizó —en 1936— **The Flying Doctor**. Y en 1942, **Fly by Night**.

Y en la próxima "entrega" procuremos estar menos macabros. ¡Que Vds. lo "vuelen" bien! ■

Bibliografía



MICROELECTRONICA en sistemas de aeronaves, por E.H.J. Pallett. Un volumen de 363 págs. de 15,5 x 21,5 cms. Publicado por Editorial Paraninfo. Magallanes 25. 28015-Madrid.

La Electrónica desde sus tiempos más remotos ha sido ampliamente utilizada en las aeronaves ya que permitía realizar muchas operaciones de vuelo con gran fiabilidad. Se puede decir que la Aerotecnia y la Electrónica han tenido un desarrollo emparejado, sin poder definir quién ha impulsado a quién. Naturalmente los sistemas electrónicos primitivos eran a base de válvulas termoiónicas y de elementos clásicos como resistencias, condensadores, transformadores. Todo ello formaba una caja de tamaño y peso grandes, y ya se sabe que en Aviación hay que contar con el grama. El ahorrar diez gramos de peso es importante. No digamos cuando se pueden ahorrar kilos. Se puede conseguir más autonomía y más carga útil. Las válvulas termoiónicas miniaturizadas fueron un gran avance, pero la verdadera revolución la iniciaron los circuitos impresos y fundamentalmente los integrados. Esta técnica es conocida como Microelectrónica, y desde luego donde tiene más aplicación es en la Aerotecnia, precisamente por ese problema de espacio y peso. Además la Microelectrónica es más fiable que la Electrónica clásica, ya que sus componentes a pesar de ser más reducidos son más seguros. Actualmente se proyectan elementos electrónicos que duran años y años. Además las instalaciones están en forma de paneles y tarjetas, muy fáciles de cambiar en el caso de algún fallo o funcionamiento deficiente. Fallos que generalmente vienen producidos por una mala o incorrecta utilización.

En esta obra que reseñamos se nos presentan los principios fundamentales de los dispositivos lógicos, microprocesadores y ordenadores digitales. Al mismo tiempo se dan ejemplos representativos de aplicaciones a sistemas de aeronaves. Incluso de las más modernas, ya que nos describe muy detalladamente los sistemas de los aviones de la llamada "nueva tecnología", especialmente los de representación mediante tubos de rayos catódicos. Aunque esta obra vá dirigida a ingenieros y técnicos de mantenimiento, también puede ser un valioso auxiliar para mecánicos especializados en Aviónica, estructuras o mantenimiento de motores, ya que les permite actualizar sus conocimientos sobre Electrónica y Microelectrónica.

INDICE: Introducción. 1. Desarrollo de la microelectrónica. 2. Sistemas de numeración y codificación. 3. Puertas lógicas y circuitos lógicos. 4. Dispositivos y mecanismos lógicos. 5. Presentaciones. 6. Presentación en tubos de rayos catódicos (CRT). 7. Diagramas lógicos y su interpretación. 8. Ordenadores. 9. Sistemas de aeronaves. 10. Manejo y cuidado de equipos y dispositivos con circuitos microelectrónicos. Apéndices. Bibliografía. Ejercicios. Soluciones de los ejercicios. Índice nominativo.

TEORIA ELEMENTAL DEL HELICOPTERO, iniciación por la imagen, por Roger Raletz. Un volumen de 73 págs. de 21 x 29,7 cms. Publicado por Cepadues Editions. 111, rue Nicolás-Vauquelin. 31100 Toulouse. Francia. En castellano. Precio: 190 Francos Franceses.

Esta obra está escrita e ilustrada por Roger Raletz, que es el encargado del departamento "Pedagogía" de la División Helicópteros de la Sociedad Aerospatiale. En ella el autor nos ofrece una síntesis de su larga y gran experiencia teórica y práctica del helicóptero. A esto hay que sumar su gran formación pedagógica. Realmente es una gran novedad utilizar los dibujos comentados para presentar un ingenio tan complicado como es el helicóptero. Pero sin darnos cuenta guiados por la mano experta del autor y en compañía del personaje llamado Aerodynamix (por similitud con el famoso Asterix, de los comics), nos vamos adentrando en la teoría y al mismo tiempo en el manejo del helicóptero. Se utilizan muy pocas fórmulas, que además están al alcance de cualquiera. Por ello, esta obra está abierta a todos los públicos, desde los neófitos hasta los muy experimentados, y se utiliza, en Aerospatiale, para la formación de los pilotos y de los técnicos de sus clientes militares y civiles. Realmente, puede interesar lo mismo a los pilotos que a los ingenieros, a los mecánicos de tierra y de vuelo, e incluso a los profesores de Aeronáutica. Sería deseable que este ejemplo fuera seguido para la pre-

sentación de otros temas. La traducción muy correcta, a pesar de que utilizan algunos términos que difieren de los que nosotros solemos utilizar, por ejemplo traduce pesantour por pesantez, en vez de por peso.

Empieza definiendo lo que es un helicóptero y mostrando muy claramente sus diferencias con el autogiro y el girodino (autogiro cuyo rotor es accionado por un motor). Después de dar algunas nociones de Mecánica y de Aerodinámica, pasa a estudiar la pala y el rotor. Luego describe como es el control de la sustentación del rotor. Estudia con bastante detenimiento el par de reacción del rotor principal y su compensación con el rotor de cola. A continuación describe el funcionamiento aerodinámico del rotor, haciendo hincapié en el fenómeno de la autorrotación, descubierto por nuestro compatriota Juan de La Cierva y Codorniu. También explica el importante efecto de suelo. Ya con todos estos conocimientos estudia el vuelo del helicóptero y la potencia necesaria para ello.

INDICE: Sumario. Algunas palabras como prefacio. 1. Generalidades. Aviones y giraviones. 2. Naciones básicas. Mecánica y Aerodinámica. 3. La pala y el rotor. 4. El control de la sustentación del rotor. 5. El par de reacción del rotor principal y el rotor de cola. 6. El funcionamiento aerodinámico del rotor y sus aspectos notables: efecto de suelo, autorrotación, estado de vortex, velocidades límites. 7. El vuelo del helicóptero y la potencia necesaria para el vuelo. Índice. Principales abreviaturas y símbolos utilizados.

ALTIMETRIA, por Jaime Ferrer Vives. Un volumen de 102 págs. de 15,5 x 21,5 cms. Publicado por Editorial Paraninfo. Magallanes 25. 28015-Madrid.

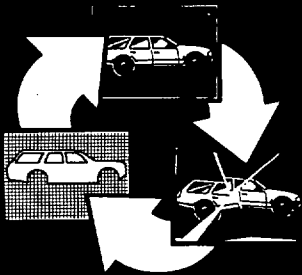


El autor que ha estado muchos años dedicado a la enseñanza del pilotaje de aeronaves, desde los dos puntos de vista de la teoría y de la práctica, pretende con la obra que vamos a reseñar transmitir a los lectores todos los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para realizar un vuelo agradable y seguro. Es un libro de gran utilidad para Escuelas de Pilotos civiles, ya que define una serie de conceptos muy interesantes para ellos, además lo hace de una forma muy simple y al mismo tiempo amena.

Empieza aclarando, cosa a veces no muy conocida, lo que es la presión atmosférica, y las diferentes unidades en que se expresa. A continuación presenta la Atmósfera Standard Internacional, y define dos elementos muy importantes de ella, como son los gradientes de temperatura y vertical de presión. El elemento más fundamental del vuelo, el altímetro es descrito y se explica su manejo e interpretación. Aclara la diferencia entre altura y altitud y presenta las diferentes altitudes que existen, indicada, presión, densidad, etc. El Código Q tan utilizado en las comunicaciones aeronáuticas es muy brevemente presentado y se aplica a las definiciones aeronáuticas es muy brevemente presentado y se aplica a las definiciones relacionadas con la altimetría. Muy interesante es el pequeño estudio que hace sobre la influencia de la meteorología sobre la altimetría. Asimismo es de interés las definiciones que da sobre el espacio aéreo. Da algunos ejemplos de definición de niveles de crucero. Da reglas muy prácticas para ajustar el altímetro para vuelos IFR y VFR. Al final del libro vienen una serie de ejercicios que permiten la mejor comprensión de lo expuesto.

INDICE: Prólogo. La presión atmosférica. El altímetro. Tipos de altitudes. Código Q. Influencia de la Meteorología sobre la Altimetría. El espacio Aéreo. Niveles de crucero. Ajustes del altímetro para los vuelos IFR y VFR. Preguntas/Test. Solución a las 50 preguntas tipo test. Problemas de altimetría. Soluciones a los problemas. Apéndices. Abreviaturas.

DESIGN FOR RECYCLABILITY



DESIGN FOR RECYCLABILITY (Diseño para reciclabilidad), por Michael E. Hensstock. Un volumen de 135 págs. de 15 x 22 cms. Publicado por The Institute of Metals, 1 Carlton House Terrac. London SW1Y 5DB y North American Publication Center. Old Post Road, Brookfield, Vermont 50536, Estados Unidos.

Cada año, se tiran millones de Toneladas de materiales en todo el Mundo, por que aunque técnicamente sean recuperables, carece de interés económico por ser demasiado caro. Y la mayoría de las veces ello es debido a no haber realizado un diseño en este sentido. En la obra que reseñamos se dan algunos consejos prácticos para diseñar los productos con una orientación hacia ese fin. Para ello estudia los factores económicos, ambientales y tecnológicos que deciden si hay que desechar o no los productos fuera de servicio. Se puede así recuperar materiales muy valiosos o bien volverlos a fabricar en forma de productos utilizables. Se consideran especialmente los materiales contaminantes y la forma de realizar el diseño para que puedan ser recuperados los demás materiales sin que hayan podido ser contaminados.

Se realiza una aplicación de estos principios a la industria del automóvil, aeroespacial y electrónica. Se demuestra asimismo que aunque haya grandes diferencias entre ellas desde el punto de vista de recuperación de materiales existen ciertos principios que son de aplicación común.

Este libro es de sumo interés para todos los fabricantes y para los usuarios ya que muchos materiales que desechan podrían ser vendidos con algún beneficio. Pero no solamente debemos considerar el beneficio, sino que hay otro aspecto muy importante y es que los materiales no son infinitos, y es muy interesante poder aprovecharlos de nuevo.

INDICE: Agradecimientos. Índice. Prefacio. Sumario y recomendaciones. Términos de referencia y Conclusiones Generales. 1. Introducción. 2. Reciclabilidad y disponibilidad. 3. Aspectos financieros y económicos de la fabricación. 4. El lugar de los desperdicios en el sistema de suministro de materiales. 5. La recuperación de materiales de los vehículos de motor. 6. Recuperación de materiales de residuos de bienes domésticos. 7. Recuperación de materiales de residuos electrónicos. 8. Recuperación de materiales de desperdicios de motores de turbina. 9. Materiales preciosos. Desperdicios peligrosos. 11. Diseño para la fabricación. 12. La capacidad de industrias secundarias de materiales para absorber los materiales recuperados.

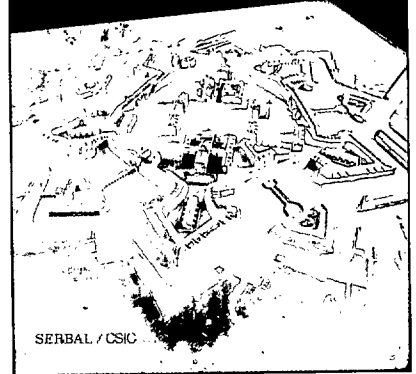
DE PALAS A MINERVA. La Formación Científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII. Por Horacio Capel, Juan Eugenio Sánchez y Omar Moncada. Un volumen de 390 págs. de 19 x 26 cms. Publicado por ediciones del Serbal, S.A., Guitard, 45, 08014-Barcelona, y por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas está desarrollando una investigación muy amplia sobre las relaciones entre el

DE PALAS A MINERVA

La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII

Horacio Capel
Juan Eugenio Sánchez
Omar Moncada



SERBAL / CSIC

desarrollo científico y la institucionalización de la Ciencia. Esta investigación se extiende al análisis de diversas comunidades científicas y corporaciones profesionales que han abordado el estudio del espacio terrestre durante los últimos tres siglos (geógrafos, economistas, geólogos, ingenieros forestales, ingenieros de caminos, etc.). Una de las corporaciones seleccionadas ha sido la de ingenieros militares, debido a la destacada intervención espacial que han tenido y a la importancia de sus análisis territoriales y de sus descripciones geográficas. El estudio de esta corporación se inició desde 1981 en un curso de doctorado dirigido por Horacio Capel, que dio como resultado la publicación de un libro colectivo: "Los ingenieros militares, siglo XVIII. Repertorio biográfico e inventario espacial de la labor científica de los ingenieros militares en España. Siglo XVIII. Libro que fue editado en 1983 por Ediciones de la Universidad de Barcelona, y en el que se sistematizaba la información de base hasta entonces recogida sobre los casi mil ingenieros militares que actuaron en España y en América durante el siglo XVIII, y del que se han utilizado materiales para el libro que reseñamos. Se han utilizado fuentes del Servicio Histórico Militar, del Archivo de Indias y del de la Corona de Aragón, además de muchas otras cuya enumeración se puede encontrar al final de la obra. Basándose en todo este material se ha realizado un análisis de la estructura institucional del cuerpo de ingenieros militares, de la formación científica de sus miembros, y de su composición sociológica. En una próxima fase se estudiarán las intervenciones espaciales y la actividad geográfica de los ingenieros militares en España y en América en la centuria de los setecientos. Asimismo, se extenderá el estudio a la centuria siguiente, o sea al siglo XIX. Cabe destacar que esta fase de la investigación se ha realizado dentro del marco del proyecto sobre "Territorio y pensamiento geográfico en España e Iberoamérica", integrado en el Programa Movilizador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas sobre "Los intercambios científicos entre España y América, siglos XVIII-XX" y por ello ha gozado de la financiación adecuada por parte del Consejo.

El tema ha tratado de una forma exhaustiva, con una ingente aportación de datos que vienen recogidos en numerosos cuadros. Las ilustraciones son reproducciones, a veces en color, de documentos de la época. Se resalta la gran labor formativa de las Academias Militares de Matemáticas, y en particular la de Barcelona.

INDICE: Introducción. Primera Parte: Los ingenieros del Rey. I. La creación del cuerpo de ingenieros. II. Consolidación y aumento de efectivos. III. Especialización militar y limitación de objetivos. Segunda Parte: El deleitoso estudio de las matemáticas. IV. La Academia de Barcelona y la dirección de Calabro. V. La dirección de Lucuce y la reforma de 1739. VI. Ingenieros y artilleros. VII. Las escuelas de Artillería de Barcelona y Cádiz. VIII. Nuevas iniciativas. IX. Tiempos de cambios. X. Los textos. Tercera Parte: La práctica de los ingenieros. XI. La composición del cuerpo de ingenieros. XII. Las condiciones de trabajo de los ingenieros militares y la incidencia sobre su vida particular. XIII. Los ingenieros militares en América. Bibliografía. Índice onomástico.

teamericanos. Vía Augusta, 123. 08006-Barcelona. Tel. 200 75 51-209 27 11. Un volumen de 56 págs. de 14 X 21.

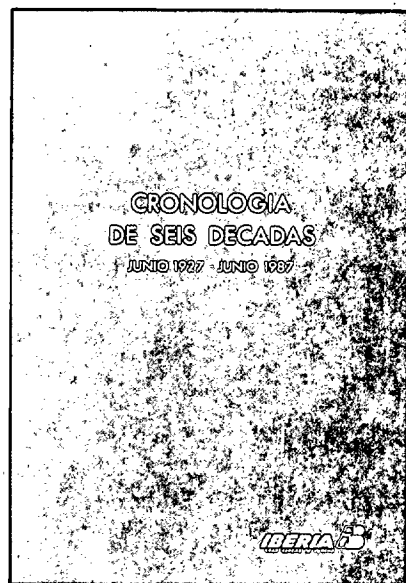
En Centro Washington Irving, dependiente de la Embajada de Estados Unidos en España está desarrollando una gran labor cultural. En las instalaciones arriba mencionadas se pueden ir a consultar o a pedir prestadas obras y revistas de gran interés. Al mismo tiempo se desarrollan en ellas cursos, conferencias y seminarios sobre temas muy diversos, desde Defensa hasta Historia del Arte. En este catálogo se ofrecen a los posibles lectores las revistas y periódicos que forman parte de los servicios de consulta y préstamo para 1988. El folleto está dividido en materias, entre las que destacan, por su interés para nosotros, Aeronáutica, Ciencia, Economía, Informática, Temas militares. Se dispone también en dichos centros de periódicos de renombre como son el International Herald Tribune, el New York Times, Wall Street Journal y Washington Post. Se disponen también de revistas y periódicos en microfilm.

Al final del catálogo se da un índice de las publicaciones, indicando en que página se puede encontrar su reseña y los años en que está disponible dicha publicación. En la reseña se especifica el editor de la publicación, su periodicidad, y se incluye un breve resumen de su contenido.

Este catálogo es de sumo interés para el que quiera tener acceso a información norteamericana.

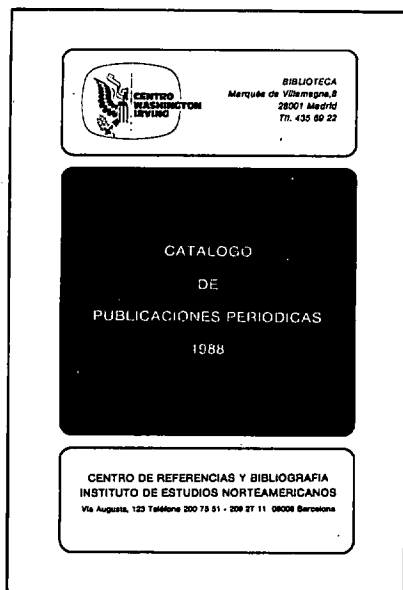
CRONOLOGIA DE SEIS DECADAS. *Compilada y Comentada por Juan B. Viniestra Velasco, con la colaboración de Asunción Landa Feliú y Concepción Pérez Antón., Un volumen de 309 págs. de 21 X 31 cms. Editado por IBERIA L.A.E. Dirección de Relaciones Institucionales.*

Es la historia de la Aviación comercial en general y de la constitución y desarrollo de Iberia. Comprende seis décadas de 1927 a 1987. Aunque en un preámbulo se habla de la época comprendida entre 1921 y 1927, haciendo referencia a los inicios de la aviación comercial, al terminar la I Guerra Mundial. No podía faltar la alusión a la famosa línea Latecoere que unía Toulouse, en Francia, con América del Sur, con la colaboración de la Marina. En 1927 se creó la primera Compañía que llevó el nombre de Iberia. Luego desapareció entre 1929 y 1937 para dar lugar a CLASSA y a LAPE. En 1937 vuelve a surgir, en zona nacional IBERIA, ya que casi todas



las instalaciones y toda la flota de LAPE estaban en la zona gubernamental. En 1940 es cuando se desarrolla la actual IBERIA, como Sociedad nacionalizada y monopolizadora, y explotando los únicos aviones que había entonces que eran los de hélice. Esto constituye la tercera etapa de la Compañía. Así llegamos a la cuarta, que se inicia en 1960 y que simultanea la utilización de aviones de hélice con reactores convencionales. Y por fin llegamos a la quinta etapa, que es en la que estamos y que se distingue por la explotación de reactores de fuselaje ancho. Pero como ya dijimos, al mismo tiempo que se reseñan los hechos más notables de Iberia se trata también del desarrollo paralelo de la aviación comercial del mundo entero. Se incluyen los textos legales referentes a este desarrollo, dando naturalmente, de ellos, además de su fecha un breve resumen y explicando las consecuencias a que dieron lugar. Se puede decir que a partir de ahora siempre que se quiera hablar de Iberia habrá que referirse a esta obra tan meritoria. Sólo encontramos una falta y es que no se incluye ilustración alguna. Por lo demás está escrito de una forma muy amena a pesar de ser un texto exhaustivo.

INDICE: Preámbulo 1921-1927. Iberia-Primera época 1927-1929. Intermedio 1929-1937 CLASSA-LAPE. Iberia-Segunda etapa 1937-1940. Iberia-Tercera etapa 1940-1960. Nacionalización de la compañía. Ley del Monopolio. Aviones de Hélice. Iberia. Cuarta etapa. La década de los sesenta. Los reactores convencionales. Iberia-Quinta etapa. Los reactores de fuselaje ancho.



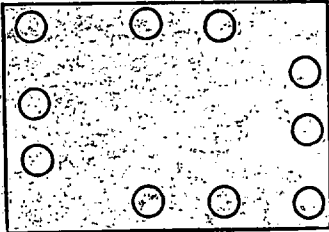
CATALOGO DE PUBLICACIONES PERIODICAS. 1988. *Publicado por la Biblioteca del Centro Washington Irving. Marqués de Villamagna, 8. 28001-Madrid. Tel.: 435 69 22; y por el Centro de Referencias y Bibliografía del Instituto de Estudios Nor-*

última página: pasatiempos

PROBLEMA DEL MES, por MIRUNI

Cual es el número, que si lo elevo al cuadrado y el resultado lo vuelvo a doblar y finalmente este segundo resultado lo multiplico por el número original, obtengo un número de siete cifras terminado en siete.

SOLUCION AL PROBLEMA DEL MES ANTERIOR

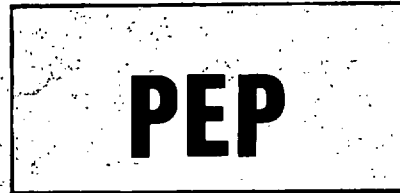


JEROGLIFICOS, por ESABAG

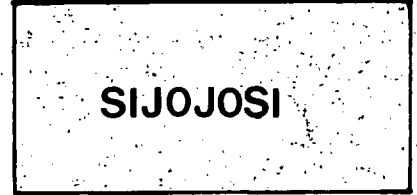
— ¿Qué ficha cerró el juego?



— Acertaste en el tiro.



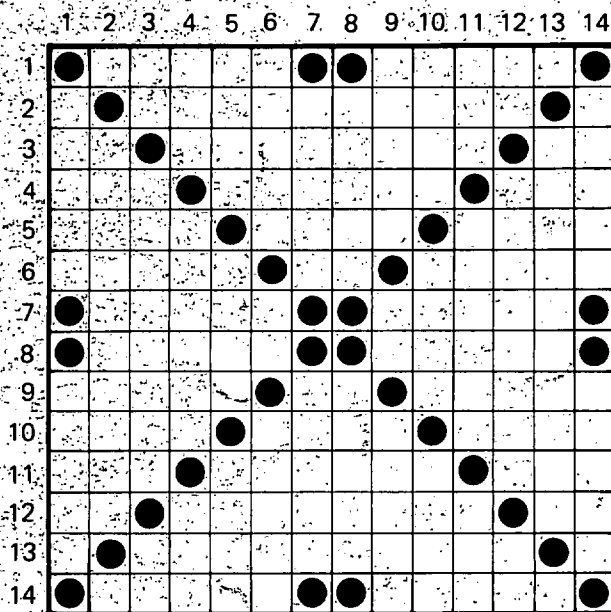
— Cosas escondidas.



— ¿Qué es eso?



CRUCIGRAMA 1/89, por EAA.



HORIZONTALES: 1.—Avión yugoslavo Soko G.2A. Nombre español del He-111. 2.—Matrícula. Avión Rockwell T.39. Consonante. 3.—Siglas de una industria aeronáutica. Avión LTV F.8. Westland Aircraft. 4.—Interjección. Al revés, avión Piper PA-31. Nombre de letra. 5.—Al revés, "Fabrica Italiana d'Aviazione Torino". Elementos sustentadores del avión. Cierto circuito eléctrico. 6.—Al revés, can, chuchó. Matrícula. Poséelo. 7.—Cierto planeta. Al revés, nombre de un famoso médico francés (1775-1838). 8.—Al revés, volvió a caer. Tiemblan, tiritan. 9.—Residencias. Consonantes de polo. Al revés, saco punta. 10.—Rezar, pedir. Roes. Facultad de imitar o crear algo. 11.—Artículo, Redondea. Principio y fin de olor. 12.—Pronombre personal. Al revés, Breguet Br-1150. Punto cardinal. 13.—Matrícula. Prototipo E.2A del MiG-21, según la OTAN. Matrícula. 14.—No verdadera. Helicóptero Hughes H-55.

SOLUCION JEROGLIFICOS MES ANTERIOR

- 1º. De una vez.
- 2º. Sirio.
- 3º. Después de la siesta.
- 4º. Tres notas.

VERTICALES: 1.—Caza soviético Polikarpov I-15. Únicos. 2.—Consonante. Bombardero italiano SM-79. Fluor. 3.—Número uno. Oreadas. Nota musical. 4.—Al revés, óxido de calcio. Avión Sukhoi Su-19, según la NATO. Romanos. 5.—Río español. Conjunction. Las hermanas de los padres, respecto de los hijos de éstos. 6.—Persona que, al parecer, tiene pactos con el diablo. Señor. Al revés, intérprete. 7.—Al revés, aula, cátedra. En germanías, dinero. 8.—Asear, limpiar con agua. Al revés, tabla móvil del suelo de una barca. 9.—Demandes algo que desees. Doctor. Para franquear una carta. 10.—Al revés, aparejo de pesca. Dignidad real. Une. 12.—Consonante repetida. Caza FIAT G-55. Al revés, nombre de letra. 13.—Punto cardinal. Bombardero británico Vickers tipo 271. Punto cardinal. 14.—Igual. Revista que precedió a la actual que está en sus manos.

SOLUCION AL CRUCIGRAMA 12/88

HORIZONTALES: 1.—Demon. Ropas. 2.—A. Ambassador. P. 3.—Lá. Marauder. AC. 4.—Oda. Cándid. CIL. 5.—Colt. Traje, sorE. 6.—Alpes. Un. Carta. 7.—Photo. Labor. 8.—Hasán. Anana. 9.—Mijas. GG. onaiP. 10.—Inés. Crac. adnO. 11.—reT. Muelas. Oes. 12.—LS. Canberra. Re. 13.—O. Vildebeest. O. 14.—Ciclo. Osage.