



Boletín

MUSEO
DE
AERONÁUTICA
Y
ASTRONÁUTICA

Enero - Junio 2016

Boletín nº 78

AUTOGIRO SANITARIO



Además:

10 años con la Patrulla
de Aeromodelismo
del Ejército del Aire

AUTOGIRO VIENA CAPELLANES



Casualidad

Casualidad, de verdad que ha sido casualidad, nada premeditado. Me refiero a que este número pudiera parecer un monográfico dedicado a los autogiros pero, insisto, no lo es, ha sido casualidad.

Y esta casualidad que comentario nos ha llevado al presente número en el que, aparte de las habituales secciones del boletín, ofrecemos dos artículos bien interesantes y sobre todo curiosos relacionados con los autogiros.

El primero de ellos, relacionado con un autogiro muy especial que, como explica el artículo, se convirtió prácticamente en la marca, en la imagen corporativa de la histórica y madrileña empresa de Viena Capellanes, como reconoce su propio Director General en el artículo.

Consecuencia de un acto de Jura de Bandera en el Ayuntamiento de Alcorcón el pasado 28 de abril fue la "casualidad" la que hizo surgir el contacto con D. Antonio Lence Moreno, autor del artículo y Director General de la empresa de Viena Capellanes. Esta "casualidad" y su gran pasión por la aviación nos llevó a conversar de aviones saliendo a colación la existencia del "autogiro empresarial", terminando con la solicitud de cooperación para incluir en nuestro boletín un artículo relativo al mismo. Casualidad.

Es más, andamos detrás de conseguir que la colaboración del Sr. Lence sea aún mayor y nos deje en exposición tan maravilloso y singular autogiro de forma más o menos estable.

Con respecto al otro artículo relacionado con los autogiros, el "Autogiro Ambulancia", otra casualidad. Una visita particular al Museo del Sr. Miguel Ángel González Canomanuel, autor del mismo, un encuentro en la tienda de regalos, una conversación intrascendente y, mira tú, me cuenta acerca de la historia de dicha versión de autogiro y, sin dudar un momento, le pido su colaboración con su artículo para el presente boletín. Y amablemente acepta, es más, se compromete a donarnos la maqueta que aparece en las fotos del artículo. Como se ve, no ha sido premeditado, sólo fruto de la casualidad.

Ante esta casual situación, como digo e insisto surgida sin preparar, nos hemos visto obligados a dedicar nuestras páginas centrales a nuestro querido C-19, ahora ya sí de forma consciente y como homenaje a nuestro inventor.

Tenemos un último artículo dedicado a la Patrulla de Aeromodelismo del Ejército del Aire que rememora el dé-



cimo aniversario "suelta" hace diez años en el Festival "Aire 2006", eso sí, siempre "con los pies en el suelo", que han participado ya en más de 65 exhibiciones. Suerte y delante.

El resto del boletín, "normal, normal, suministrando", como decía aquella comprobación en ascenso, creo recordar que de combustible, que se hacía cuando los viejos, casi antiguos ya, del EA volábamos el Saeta. Las habituales secciones en las que contamos todo (casi) lo que nos ha ocurrido en cuanto a visitas, noticias, donaciones, restauraciones, nuevas incorporaciones, etc.

Para terminar, dos despedidas, la de D. Francisco García Huerdo, nuestro entrañable "Paco", que nos dejó sin avisar, discretamente como era él, un feo día de abril. Paco, intentaremos mantener tu memoria como buen ejemplo del bien hacer y entrega a un trabajo constante y bien hecho, y al que la presencia de tus "queridos" motores en el Museo hará un justo reconocimiento a tu labor.

La otra despedida es para nuestra Tte. Brunete, Sara, Jefe hasta ahora de la Sección Histórico Técnica. En sus cuatro años de Jefatura ha sabido dar a la Sección su impronta de seriedad, precisión y buen hacer, con un perfecto asesoramiento a esta Dirección. No ha podido ser de otra manera y el Museo ha tenido que prescindir de sus servicios debido a sus necesidades profesionales. Intentaremos seguir la línea que ha marcado pero, no te confíes Sara, sabemos dónde estás. Te tenemos localizada.

Dicho todo esto, pasemos a lo importante y que espero que les guste, el boletín.

Coronel Juan Ayuso Puente
Director Interino del Museo de Aeronáutica
y Astronáutica



Nº 78 - ENERO-JUNIO 2016

Director:
Coronel Juan Ayuso Puente

Coordinación:
Teniente Sara Yvonne Brunete Moya
Subteniente Antonio Jesús Muñoz García

Redacción:
Teniente Sara Yvonne Brunete Moya
Subteniente Antonio Jesús Muñoz García
Sargento Jesús Pablos Ramírez
Pilar Alguacil Ratón

Colabora:
Asociación de Amigos del Museo de Aeronáutica y Astronáutica (A.A.M.A.)

Diseño:
Subteniente Antonio Jesús Muñoz García
Sargento Jesús Pablos Ramírez

Composición:
Centro Cartográfico y Fotográfico



© Autor y editor, 2016
NIPO: 083-15-254-2 (edición en línea)
NIPO: 083-15-255-8 (impresión bajo demanda)
ISSN: 2444-4820 (edición en línea)

Dado que se ha eliminado la impresión de este Boletín, editándose en lo sucesivo únicamente en formato digital, se ruega su máxima difusión por medios telemáticos y que se facilite a todo el personal el acceso a los medios necesarios para su lectura. Este boletín, así como números anteriores, pueden consultarse en:

CATÁLOGO DE PUBLICACIONES DE DEFENSA
<http://publicaciones.defensa.gob.es/inicio/revistas>
y en la App Revistas Defensa: disponible en tienda Google Play <http://play.google.com/store> para dispositivos Android, y en App Store para iPhones e iPads, <http://store.apple.com/es>

Este boletín se puede solicitar en papel en la modalidad de impresión bajo demanda. Impreso de solicitud disponible al final del boletín.

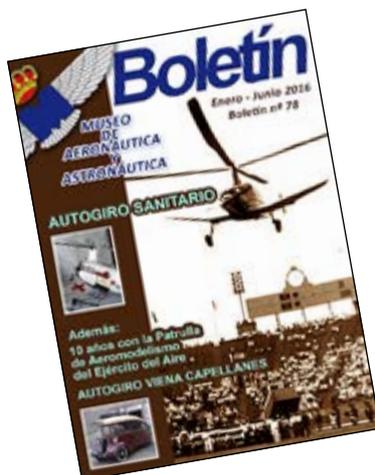
NORMAS DE COLABORACIÓN

El Museo aceptará artículos para su publicación en el Boletín en forma de colaboración desinteresada.

Los artículos de temas aeronáuticos, y preferiblemente sobre nuestro país serán bienvenidos.

Su publicación quedará reservada al criterio de la redacción.

El Museo de Aeronáutica y Astronáutica no se hace responsable de la opinión y/o comentarios vertidos por los autores de los artículos.



Portada

EDITORIAL

2

SUMARIO

3

VISITAS

4

NOTICARIO

5-12

DONACIONES

13-15

POSTER

16-17

AVIONES CON HISTORIA

18-23

AEROMODELISMO

24-27

CURIOSIDADES

28-29

RESTAURACIÓN

30

ACTIVIDADES A.A.M.A.

31



Contraportada

ARTÍCULOS

LAS PRIMERAS ALAS ROTATORIAS PARA LA SANIDAD. LA HISTORIA DEL PROYECTO DEL AUTOGIRO AMBULANCIA

Miguel Ángel González Canomanuel
18



PATRULLA DE AEROMODELISMO DEL EJÉRCITO DEL AIRE

Capitán Jorge Navarro Vacas
Subteniente Eduardo Montero Barbillo
24



AUTOGIRO DE VIENA CAPELLANES

Antonio Lence Moreno
28



RESTAURACIONES 2016

Gema Álvaro y Teresa García
30





JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS EN EL MUSEO DEL AIRE

El día 8 de mayo, con motivo de las II Jornadas Aeroespaciales se celebró, entre las 10:00 y las 19:00 horas, una jornada de puertas abiertas en el Museo de Aeronáutica y Astronáutica.

Esta jornada de puertas abiertas, a pesar de la continua lluvia, se convirtió en un día repleto de actividades en las instalaciones del Museo. Además de los habituales fondos históricos expuestos, los visitantes pudieron sentir de cerca distintas épocas concretas de la aeronáutica militar, especialmente las relacionadas con las aeronaves provenientes de la II Guerra Mundial, y gracias a la colaboración de asociaciones de reconstrucción histórica, el Museo se llenó de recreadores dando vida a varias unidades aéreas de la II Guerra Mundial, como paracaidistas estadounidenses de la 101 División aerotransportadas o efectivos de la



**PUERTAS ABIERTAS
CON MOTIVO DE LAS
II JORNADAS AEROESPACIALES
DEL EJÉRCITO DEL AIRE**

- FIGURANTES
- SIMULADOR F-18
- PHOTOCALL DE AVIONES
- SIMULADOR MIRAGE F-1
- PISTA DE APLICACIÓN PARA NIÑOS
- CONCIERTO BANDA DE MÚSICA DEL MAGE
- DEMOSTRACIÓN DEL "EJERCICIO GRGA ALA 48"
- EXPOSICIÓN DE DOS CABINAS PHANTOM F-4*
- MONÓLOGO TEATRALIZADO DE JUAN DE LA CIERVA
- EXHIBICIÓN DE LA PATRULLA DE AERODELISMO DEL EJÉRCITO DEL AIRE

08 de mayo de 2016
Horario: 10:00 - 19:00
Museo de Aeronáutica y Astronáutica
Autovía A-5 Km. 10,700

Se recomienda el uso de transporte público

Linea 50 de metro: Estación Cuatro Vientos
Linea C-6 de Cercanías Madrid: Estación Cuatro Vientos
de Autobuses de la empresa "Via Star" recorren desde Madrid-Príncipe Pío
líneas 515, 522, 516, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524 y 525
por vía "Estación de Transmisiones"

Luftwaffe alemana. Asimismo, se expuso también material bélico diverso procedente de este conflicto, así como llamativos vehículos con más de setenta años de antigüedad aún en funcionamiento.

También, se pudo disfrutar de los monólogos teatralizados sobre Juan de la Cierva, que ilustró al público sobre la historia de su famoso y único en el mundo autogiro C-19. Igualmente se pudieron apreciar dos fuselajes delanteros del famoso caza McDonnell Douglas F-4 Phantom, que estuvieron dispuestos para que el público pudiera apreciar el interior de las cabinas y ver de cerca el lugar en el que lo hacían nuestros pilotos de caza en los años ochenta. El museo dispuso también de distintos simuladores de vuelo para que el visitante experimentase la realidad de estos pilotos.

Estuvo presente también la Patrulla de Aerodelismo del Ejército del Aire, que desplegó sus principales aeronaves. Y como plato fuerte de la jornada, un helicóptero HD.21 "Super Puma", del Ala 48, realizó un espectacular ejercicio de grúa para demostrar sus capacidades ante el público, que pudo ver de cerca las evoluciones de esta aeronave.

La Unidad de Música del Acuartelamiento Aéreo de Getafe amenizó la visita con la interpretación de distintas piezas clásicas de la música miliar española. La banda tocó sus temas en el interior del hangar 5 del Museo debido a la inestabilidad atmosférica.



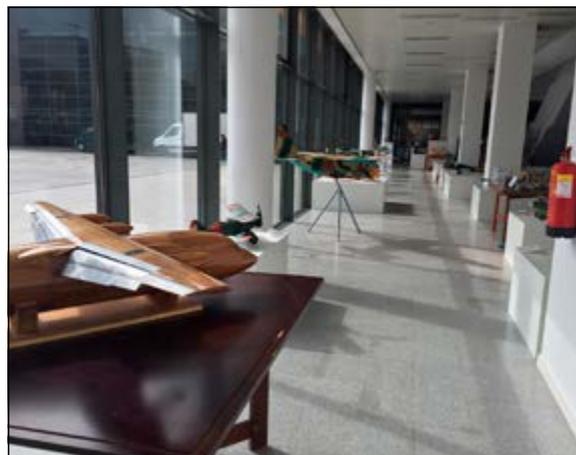


EXPOSICIÓN DE MAQUETAS EN ALCORCÓN

La Plaza de los Reyes de España en Alcorcón acogió el pasado 28 de abril la segunda Jura de Bandera Civil, organizada por el gobierno municipal.

El evento, cargado de emotividad y muestras de respeto a la enseña nacional, supuso toda una celebración en honor a nuestra Bandera y al Ejército, en el que juraron bandera más de medio millar de vecinos.

Precediendo a tan emotivo acto, el alcalde Daniel Pérez, acompañado por el Coronel Director del Museo de Aeronáutica y Astronáutica, Juan Ayuso Puento, además de por otras autoridades militares y miembros del Gobierno municipal, pudo visitar y dar por inaugurada una exposición cedida y organizada por el Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire en la que, entre otros fondos, se pudieron contemplar 13 maquetas de distintos aviones, una de las cuales está diseñada como una maqueta táctil para que pueda ser tocada por personas invidentes.



Esta exposición, ubicada en el hall del ayuntamiento, pudo ser visitada desde el 28 de abril hasta el 10 de mayo.

EXPOSICIÓN 100 AÑOS DE MOTORES DE AVIACIÓN HISPANO-SUIZA

El pasado 2015 se cumplían cien años de la creación del primer motor de aviación construido por la empresa española Hispano-Suiza. Fundada en Barcelona en 1904 "La Hispano-Suiza" nace fundamentalmente como una fábrica de automóviles.

En 1915, por encargo del ejército, presenta su primer motor exclusivo de avión, el HS tipo 31, mucho más ligero que los existentes hasta ese momento, con una relación peso-potencia que nadie había conseguido hasta entonces.

En noviembre del pasado año se organizó en el Museo de Aeronáutica y Astronáutica una exposición con motivo del centenario de los motores de aviación Hispano-Suiza aprovechando que el propio museo alberga una buena colección de estos motores.

Esa misma muestra se trasladó al Cuartel General del Ejército del Aire para ser expuesta en el hall de entrada entre los días 17 y 30 de marzo de 2016.





JORNADAS SOBRE ABBAS IBN FIRNÁS

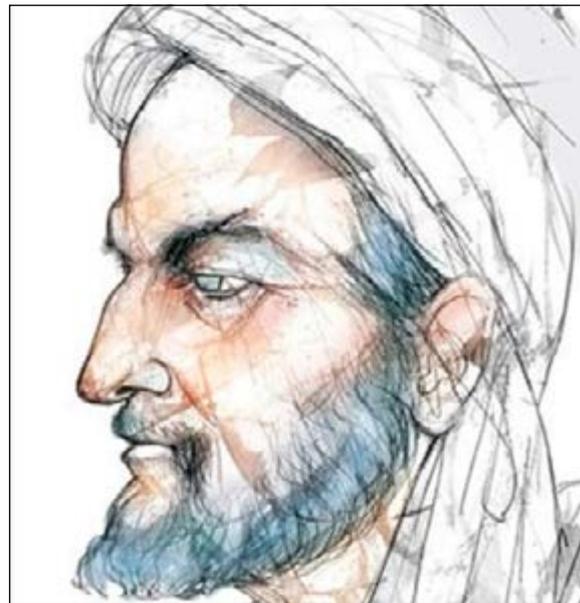
Entre los días 7 al 15 de marzo se desarrollaron unas jornadas sobre la figura de Abbás Ibn-Firnás en la Real Academia de Ingeniería de Madrid y en el Alcázar de los Reyes Cristianos en Córdoba, organizadas por el Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire (SHYCEA).

Durante el programa establecido se impartieron numerosas conferencias y exposiciones con el objetivo de dar a conocer la figura de Abbas Ibn-Firnás, ilustre científico volador que convirtió su afán por volar en una hazaña para la historia de España y de la aeronáutica, y en un ejemplo de espíritu emprendedor e ilusionante en el mundo de la aviación.

Este es uno de los personajes más fascinantes de la España de los primeros años del esplendor de la cultura islámica. Hombre de extensa cultura, destacaba en variados campos del saber. Fue un espectacular exponente del desarrollo cultural que tuvo lugar en nuestro país tras la entrada de las ideas científicas y artísticas traídas por el Islam.

Se considera que hubiera sido un hombre del Renacimiento si hubiese vivido en la Florencia de los Médicis. Su enorme capacidad de trabajo y su inteligencia excepcional le permitieron cultivar casi todas las disciplinas, tanto en el área de la investigación científica y técnica como en el de la creación literaria y de la música. Fue filósofo agudo, maestro experto en la física, alquimia, matemáticas y en la ciencia de la astrología.

El vuelo efectuado en Córdoba en el año 875 por Abbás Ibn Firnás, se anticiparía seiscientos cincuenta años a los diseños aeronáuticos elaborados por el artista e inventor Leonardo da Vinci. A mediados del año 875, Firnás terminó de construir un planeador, que llevaba dos largueros articulados que se podían mover y abrir de forma similar a unas alas y a las que forró con tela de seda y revistió con plumas de aves



rapaces. Los brazos del “aviador” irían sujetos a las alas de madera. Él instó a los cordobeses a que fuesen testigos de su vuelo, entre los que se encontraba el propio emir Mohamed I. Aquel día se subió a lo alto de la torre de la Arruzafa, el palacio jardín construido por Abderramán I, y allí arriba Abbás Ibn Firnás apareció vestido con un traje de seda adornado con las plumas y tras montarse en el planeador se lanzó al aire desde cien metros de altura en medio de la expectación de millares de cordobeses. Durante algunos minutos Firnás se mantuvo en el aire sin problema alguno, volando una buena distancia, pero cuando procedió a intentar el aterrizaje, éste se produjo con cierta brusquedad, al chocar sus nalgas y piernas contra el suelo, pues al parecer se había dañado la espalda, aunque sin consecuencias graves.

Abbás Ibn Firnás falleció en Córdoba en el año 887.



El jefe del SHYCEA y demás autoridades civiles y militares durante la visita a la exposición.



ACTIVIDADES EDUCATIVAS EN EL MUSEO DURANTE 2016

Con el mes de febrero comenzó una nueva edición de las actividades educativas organizadas por el Museo, destinadas a nuestros visitantes más jóvenes, con nuevos recorridos diseñados expresamente para grupos escolares de Educación Infantil (niños de entre 3 y 5 años), y para alumnos de 1º, 2º y 3º del Ciclo de Educación Primaria (niños de entre 6 y 12 años).

Esta vez, los más pequeños están conociendo los diversos medios de transporte aéreo (globos, aviones de pasajeros, de carga, apaga-fuegos...), mientras que los mayores pueden jugar a ser "pilotos por un día", explorando todos los elementos necesarios para volar, o crear su propio artefacto volador tras conocer los grandes nombres de la ingeniería aeronáutica española y mundial.

También han vuelto las actividades de fin de semana destinadas a las familias que pueden disfrutar con una entretenida visita-taller basada en la relación entre la aviación y el cómic, así como de un monólogo teatralizado sobre la figura de Juan de La Cierva.

Estas actividades se están llevando a cabo desde el mes de febrero y se prolongarán hasta noviembre del presente año, y su calendario puede consultarse en la página web de nuestro Museo.

II EDICIÓN DEL CONCURSO "VUELA CON TU HISTORIA"

El 20 de abril de 2016 se celebró en el Museo de Aeronáutica y Astronáutica la II edición del concurso escolar "Vuela con tu Historia", organizado por el Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica (IHCA), perteneciente al Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire (SHYCEA) y que tiene como finalidad promover el interés por la Historia de España así como fomentar el conocimiento de nuestra historia aeronáutica y del Ejército del Aire por parte de nuestra comunidad educativa.

Participaron un total de 32 Centros Educativos, en un concurso dirigido a alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Básico y Medio de Formación Profesional.

Esta segunda edición consistió en una gincana cultural desarrollada en el Museo con nueve puntos de control correspondientes a las distintas épocas de la historia de España y uno sobre aeronáutica. Cada punto de control estaba atendido por un miembro de la organización, otro de la "Asociación Amigos del Museo" y un figurante ataviado al uso de la época tratada en cada caso.

Finalizada la prueba, los alumnos realizaron una visita guiada al Museo por los miembros de la "Aso-

ciación Amigos del Museo", tras lo cual se hizo la tradicional foto de grupo, concluyendo así esta edición.

El premio para los alumnos ganadores consiste en un vuelo a bordo de un avión militar de transporte C-295 del Ala 35, desde Getafe a la Academia General del Aire (AGA), en San Javier, donde vivirán la experiencia de una jornada con los Caballeros Cadetes y Alféreces Alumnos, visitando las diferentes instalaciones docentes y deportivas y presenciando actividades militares, regresando después a la Base Aérea de Getafe.





EXPOSICIÓN EN VILLAVICIOSA DE ODÓN

Se cumple en este año el 50 aniversario de la adquisición del Castillo de Villaviciosa de Odón por parte del Ejército del Aire para instalar en él su Archivo Histórico.

Conmemorando esta efeméride y dando el pistoletazo de salida a los actos programados con motivo de esta celebración, el Coliseo de la Cultura de la localidad madrileña acogió, entre los días 6 y 28 de mayo, una exposición única donde los visitantes pudieron hacer un viaje a través de la técnica de la aeronáutica.

El planteamiento de esta exposición se realizó con el objetivo fundamental de mostrar al visitante la historia de la Aviación Militar Española desde el prisma de su extraordinario nivel técnico. Para ello se expusieron fondos del Museo de Aeronáutica y Astronáutica y del Archivo Histórico del Ejército del Aire distribuidos en tres sectores concretos:

- Fuentes de energía y propulsión.
- Aerostación, comunicaciones, armamento, simulación y estructura.
- Alas giratorias, estructura y logística.



Además, la sala estuvo presidida por una selección de fotografías de la evolución del Castillo y del pueblo de Villaviciosa de Odón. Por otro lado, en la Plaza del Peregrino, al aire libre, se expusieron dos hélices, un motor y un helicóptero Hughes 269 "Osage".

Durante el acto de inauguración de la muestra, el Jefe del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire (SHYCEA), general D. José Javier Muñoz Castrejana destacó que "El Castillo tiene una grandísima Historia y contribuye a ser parte de la Historia de Villaviciosa", adelantando, además, la noticia de la próxima colocación en los jardines del Castillo de un avión "Mirage" F-1 recientemente dado de baja en el servicio.

Por su parte, el alcalde del municipio José Jover manifestó, refiriéndose al Castillo, que ha supuesto una enorme suerte que este emblema de la ciudad esté en tan buenas manos, dado que tanto su misión como el tratamiento que se le da no puede ser mejor.





RECUPERANDO LOS COLORES

Continuando con la mejora en las aeronaves del museo, esta vez le ha tocado el turno al CASA Northrop F-5A. Desde el museo y con la colaboración de la FAAE (Fundación de Aeronáutica y Astronáutica Españolas) se está llevando a cabo el proceso de recuperación del colorido original de las aeronaves que van perdiendo su esplendor con el paso del tiempo, debido a las duras condiciones climáticas que soportan, expuestos en las plataformas exteriores del Museo.

De este modelo, construido por la empresa española CASA tras adquirir la patente a la estadounidense Northrop Corporation, se fabricaron en España un total de 70 ejemplares de la serie A y B. Por su moderna tecnología, este avión supuso un gran desarrollo para nuestra industria aeronáutica, permitiéndole afrontar retos más importantes.



Este ejemplar se expone desde junio de 1994, año en que fue trasladado al Museo, tras ser dado de baja en la Escuela de Reactores de Talavera (Badajoz).

CONVENIO DE COLABORACIÓN CON LA FUNDACIÓN AENA

El Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire (SHYCEA) ha contado un año más con la magnífica colaboración de la fundación AENA que se mantiene fiel a su compromiso con el fomento de la cultura aeronáutica y su interés por la preservación y el mantenimiento de nuestro patrimonio.

La fundación AENA tiene firmado con el Ministerio de Defensa un Convenio de Colaboración que sigue en vigor y que esperamos que se dilate en el tiempo, dadas las dificultades que conlleva la conservación y la protección de un legado tan valioso.

El Archivo Histórico, gracias a esta importante contribución, continúa con la trascendental digitalización de fondos documentales, así como con la catalogación y registro y de los mismos. Por su parte, en el Museo de Aeronáutica y Astronáutica del Ejército del



Aire se colabora con la conservación y exhibición de piezas de nuestro patrimonio aeronáutico.

Estas delicadas labores de tratamiento y manipulación de material tan sensible son llevadas a cabo con la inestimable asistencia de personal becario, que cuenta con cualidades, experiencia y formación necesaria para su realización.

IN MEMORIAM

El día 22 de abril falleció Francisco García Hueros, nuestro querido Paco, dejándonos un poco huérfanos, como a sus motores.

Miembro de la AAMA desde el año 2001, pero ligado a nuestro Museo desde siempre, podíamos verle todos los días, incluidos festivos y fiestas de guardar, trabajando en el taller, incansable, sin importarle la lluvia, el frío o el calor. Aquí estuvo hasta los últimos días de su vida, mimando a sus queridos motores, a los que devolvía la vida y el esplendor junto con su inseparable compañero de fatigas, Luis.

La Asociación se encontraba preparando un homenaje para el día de la gala de entrega de los premios de la AAMA al que lamentablemente no pudo asistir, pero si lo hizo su familia, que recibió nuestro

agradecimiento por tantos años de labor desinteresada.

Desde aquí nuestro recuerdo y nuestro cariño.
Descanse en paz.





HOMENAJE A JESÚS MARÍA SALAS LARRAZÁBAL

Entre los diversos actos de homenaje que se están llevando a cabo en honor de D. Jesús María Salas Larrazábal se procedió en la mañana del 30 de mayo al descubrimiento, en el Museo de Aeronáutica y Astronáutica, de una placa dedicada a su memoria.

En un sencillo acto llevado a cabo en las instalaciones del Museo en presencia de su familia, amigos y compañeros se ha rendido homenaje a este ilustre personaje asignando su nombre a un singular espacio, dentro del hangar 1, dedicado a la aerostación y a los pioneros de la aviación.

General de División, Historiador e Ingeniero aeronáutico, D. Jesús María Salas Larrazábal (8 de junio de 1925 - 29 de marzo de 2016) fue colaborador en la publicación de libros colectivos como Grandes Vuelos de la Aviación Española, Historia de la Avia-



ción Española, etc. Además publicó, entre otros, la monumental obra en cuatro tomos: Guerra aérea 1936-1939.

INAUGURACIÓN DE LA SEGUNDA FASE DEL HANGAR 1 DEL MUSEO

La segunda de las cuatro fases en las que se han dividido los trabajos de restructuración del hangar 1 fue inaugurada el día 6 de junio de 2016.

A la inauguración, que contó con la presencia de los integrantes del I Encuentro de la Federación Iberoamericana de Estudios Históricos Aeronáuticos y Espaciales (FIDEHAE) y el VIII Encuentro del Sistema Iberoamericano de Museos Aeronáuticos y del Espacio (SIMAE), acudió el Jefe de Estado Mayor del Aire. A continuación, se procedió a realizar una visita guiada para contemplar este nuevo espacio que recrea la vida en un aeródromo español durante el conflicto

en el Norte de África, ocurrido entre los años 1913 y 1927.

Este diorama sirve de marco a las réplicas de cinco de los aviones que participaron en aquellas campañas: un Morane Saulnier G, un Avro 504, un Fokker C-III, un De Havilland DH 4 y un Bristol F2B.

Tras la finalización de esta segunda fase, comenzarán en breve los trabajos de la tercera, dedicada al periodo entreguerras que probablemente sea inaugurada en otoño, para dar paso a la cuarta y última en la que se rememorarán los Grandes Vuelos de la Aviación Española.





ANEXO AL ARTÍCULO PUBLICADO EN EL BOLETÍN Nº 77: "MILAGRO EN SIERRA NEVADA" DE SANTIAGO FERNÁNDEZ RAMÓN

En el Boletín del Museo correspondiente a julio-diciembre de 2015, nº 77 se publicaba un artículo acerca del accidente sufrido por un DC-4 de la Marina de los Estados Unidos que efectuaba un vuelo de Nápoles hacia Rota.

La decidida actuación de los vecinos de Jérez del Marquesado hizo posible la evacuación de los heridos y contribuyó a que no hubiera víctimas mortales, en agradecimiento por esta acción el gobierno de los Estados Unidos cedió los restos del avión a la población.

Para tasar los restos y procurar su recuperación para el Ejército del Aire fue enviado un grupo de especialistas procedente de la Maestranza Aérea de Sevilla el cual evaluó la posible rentabilidad de recuperación del material aprovechable. La recomendación fue de "...no ser proporcionado el número de piezas a recuperar con los gastos de recuperación". Los gastos de recuperación se estimaban entre 100.000 y 125.000 pesetas.

Después de una valoración más detallada del material inventariado, se decidió la recuperación del mismo. Entre las piezas a recuperar se encontraba un motor, el tren de morro y componentes de los trenes principales como piezas más valiosas. Por tanto, a efectos de recuperación, se abrió el expediente 122/61 por el cual se encargaba a la Maestranza de Sevilla dicho trabajo. Los gastos efectuados por la Maestranza de Sevilla fueron de 101.539,31 pta., no alejados de la estimación que había sido efectuada.

El 17 de octubre de 1960, D. Adalberto Calleja García, capitán de Intendencia del Aire, como Depositario Accidental de Efectos de la Maestranza de Sevilla, certifica el ingreso en la misma del material recuperado del avión C.54-D caído en Sierra Nevada, indicando el valor de dicho material que ascendía a 1.181.736,00 pesetas, así como el montante de los gastos de la recuperación, la cantidad de 101.539,31 pta.

El 21 de julio de 1961 la Maestranza Aérea de Sevilla con nº Ref. 81/61-2, comunica que se habían enviado 5 partidas de dicho material a la maestranza Aérea de Madrid con guía de remesa nº 538 de 5 de abril. En el mismo escrito se especifica que el resto del material, 189 partidas, se envió a Construcciones Aeronáuticas de Sevilla con guía de remesa nº 540 de 16 de mayo de ese año de 1961.

Después de descontar del valor del material recuperado los gastos de recuperación quedo un resto de 1.080.196,69 pesetas que fue entregado al alcalde de Jérez de Marquesado por parte del Ejército del Aire.

MAESTRANZA AÉREA DE SEVILLA		JEFATURA DE PARQUE	Día
			Fecha
GASTOS EFECTUADOS POR ESTA MAESTRANZA, EN LA RECUPERACION, Y CLASIFICACION DE LOS RESTOS DEL AVION C-54-D ACCIDENTADO EN SIERRA DEL MARQUESADO (GRANADA)			
Los jornales, Plus Carga Familiar, 19 5 Seguros Sociales y Salidas durante 23 dias de 13 operarios..... 56.936'88 Pesetas			
Jornales, Plus Carga Familiar, 19 5 de Seguros Sociales, de 8 Empleados que intervinieron en la Clasificación y confección de las listas, durante 15 dias..... 10.989'58 "			
4 Viajes con un camión de gasolina a Jerez del Marquesado..... 20'800'00 "			
2 Viajes con un camión de Gasoil..... 9.750'00 "			
Gastos de Garage..... 60'00			
Gastos de conferencias..... 134'35			
1 linterna..... 50'00			
4 Tubos de aspirinas..... 38'30			
50 Lgs. papel envolver..... 1000'00			
2 Bollos café blanco..... 120'00			
500 Etiquetas Mod.32..... 85'00			
6 Lgs. puntas de 15x50..... 54'80			
10 Lgs. de soga..... 30'00			
30 Lgs. de trapos..... 112'00			
50 Lts. de petroleo..... 200'00			
			3.062'85
Total pesetas			101.539'31

Por Adalberto Calleja García, CAPITAN DE INTENDENCIA DEL AIRE, DEPOSITARIO DE LA MAESTRANZA AEREA DE SEVILLA Y ACCIDENTADO DE EFECTOS DE LA MISMA, DE LA QUE SE JEFE DE PARQUE Y DETALLE ACCIDENTAL, EL CAPITAN INGENIERO AERONAUTICO DON FRANCISCO RUIZ-GARIBAYO JERUSA.

CERTIFICADO: Que con fecha diecisiete de Octubre de mil novecientos sesenta, ingresó en los Almacenes de esta Establecimiento, los materiales que se detallan a continuación, con cargo al expediente nº 122/61 de la Junta Económica Central.

DESCRIPCION	Precio	Total Pesetas
Por la adquisición del material recuperado de un avión C.54-D, caído en Sierra Nevada(Granada), según relación que se encuentra archivada en el expediente correspondiente a este contrato..	1.181.736'00	
al cambio de	60 pesetas.	1.181.736'00
A demás: gastos de recuperación y clasificación de repuesto e/sg: hechas por la Maestranza Aérea de Sevilla, según relación archivada en el expediente correspondiente a este contrato.....		101.539'31
Total Pesetas.....		1.080.196'69

T para que así conste, expido el presente en Sevilla a dos de Agosto de mil novecientos sesenta y uno.-Firmado el Capitán Depositario de Efectos Accidental.-Adalberto Calleja García.-El Jefe accidental de Parque y Detalle.-Francisco Ruiz-Garibay Jereza.-Entrevista.-El Comandante Interventor del Aire.-Bernabe Corrajo Lopez.-Todos firmados y rubricados.-

SEvilla
EL COMANDANTE INTERVENTOR DEL AIRE



SEGUIMOS CRECIENDO: NUEVAS INCORPORACIONES AL MUSEO DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

Comenzamos este año con la llegada de nuevas piezas que contribuyen al enriquecimiento de nuestras colecciones, gracias a la generosidad de sus donantes.

AMETRALLADORA ZB-37 Nº 0351

El 10 de febrero de 2016, D. José María Rodríguez Calderón entregó en donación una ametralladora modelo ZB-37 nº 0351. La ZB vz. 37 o ZB-53 era una ametralladora media de fabricación checoslovaca. En España se introdujo en los años 40. El contrato para la compra de 100 unidades de ZB-37 se firmó el 28 de junio de 1943 entre el Ministerio del Ejército y la Waffenwerke. Se trata de una ametralladora alimentada mediante cinta y enfriada por aire que sirvió tanto para apoyo de la infantería, como armamento de vehículos blindados. La ametralladora era suministrada en tres variantes: ametralladora de Infantería (sobre trípode pesado), ametralladora pesada de búnker (con cañón pesado marcado con "O") y para vehículos blindados (cañón marcado con "ÚV"). Fue diseñada para disparar continuamente por 5 minutos, tras los cuales se debía cambiar el cañón debido al desgaste.

El arma donada presenta el marcaje de fábrica (zn-37), el número de serie y el marcaje del ejército español: águila y Cruz de Santiago.

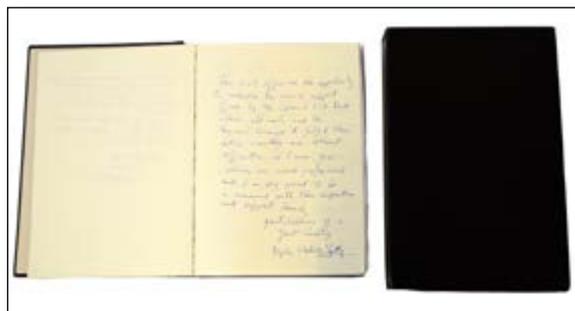


LIBRO DE FIRMAS DEL DESTACAMENTO DE HERAT

El 19 de enero de 2016, se entregó en donación el Libro de Firmas del Destacamento de Herat.

El libro contiene, entre otras firmas, la de Su Majestad el Rey de España D. Felipe de Borbón, por entonces Príncipe de Asturias, del por entonces Presidente del Gobierno D. José L. Rodríguez Zapatero y del actual D. Mariano Rajoy; los Ministros de Defensa que ha habido desde su apertura el 14 de marzo de 2005, D. José Bono, Dña. Carme Chacón hasta el actual D. Pedro Morenés Eulate, el por entonces Vicepresidente y Ministro de Interior D. Alfredo Pérez Rubalcaba y cerrando el libro la actual Vicepresidenta, Ministra de la Presidencia Dña. Soraya Saéz de Santamaría la cual agradece el servicio prestado al pueblo Afgano por las Fuerzas Armadas Españolas durante esos años.

El libro se encuentra en la actualidad en restauración y será expuesto en cuanto finalicen dichas labores.



RECUERDOS DEL TENIENTE GENERAL D. RAMÓN FERNÁNDEZ SEQUEIROS

El 10 de febrero de 2016 la familia del Teniente General D. Ramón Fernández Sequeiros hizo entrega de varios recuerdos personales de quien fuera Jefe de Estado Mayor del Aire y miembro de la mítica Patrulla acrobática "As-cua"; entre ellos un mono de vuelo, varios distintivos, cartillas de vuelo, un calculador de vuelo y una daga.

Estos fondos serán expuestos en las vitrinas del Hangar 1, junto al resto de piezas pertenecientes a los Ministros del Aire y Jefes de Estado Mayor del Aire.





MIRAGE F1 BIPLAZA

Desde mediados de abril se puede contemplar en la plataforma de reactores una de las aeronaves destinadas a ser pieza de referencia en nuestro Museo. El Mirage F1 biplaza CE. 17-27 procedente de la Base Aérea de los Llanos, que tras haber servido cumplidamente durante 23 años, descansará a partir de ahora rodeado de otros aviones emblemáticos de nuestro Ejército.

Este ejemplar es uno de los seis aparatos adquiridos por España destinados a labores de entrenamiento.

MAQUETA DEL LOCKHEED F-104 STARFIGHTER

Una espectacular maqueta de un Lockheed F-104 Starfighter forma parte de nuestra colección desde el pasado 11 de abril, gracias a la donación realizada por D. Adolfo Bernalte, piloto y experto en Historia Militar.

Realizada con todo lujo de detalles a escala 1/18, partiendo de un modelo estándar, se realizaron múltiples mejoras y muchas piezas a scratch para darle el aspecto actual. Se procedió al grabado de paneles y remaches uno a uno; se construyó una deriva y registros para adecuarlo al modelo que voló en España y se realizó un exhaustivo estudio de investigación de los esquemas y colores que este emblemático avión lució durante su servicio en el 104 Escuadrón del Ejército del Aire, desde 1965 hasta 1972.





RECUERDOS DEL TENIENTE EDUARDO FERNÁNDEZ PRADA

La familia del piloto republicano Eduardo Fernández Prada, derribado y muerto en combate el 15 Agosto 1938 durante los duros enfrentamientos de la Batalla del Ebro, hizo entrega de una importante colección de objetos personales pertenecientes al mismo, contribuyendo con su incorporación a nuestra colección al recuerdo de aquellos jóvenes que perdieron la vida en uno de los episodios más sangrientos de nuestra reciente historia.

Fernández Prada formó parte de la 1ª expedición a Kirovabad donde realizó el curso de piloto de caza y combate con Polikarpov I-16 en la Escuela de Vuelo 20 del Ejército Rojo. Obtuvo el empleo de Sargento piloto de caza en Julio de 1937 y fue destinado a la Escuadra 11 de la 1ª Escuadrilla del Grupo 21.

Recibió su bautismo de fuego a mediados de Agosto 1937 en el frente del Norte, volando como punto de Boris A. Smirnov en la 1ª patrulla de la llamada "Escuadrilla Vasca de Moscas". Temporalmente fue destinado a la 2ª Escuadrilla, Grupo 26, Escuadra 11, de Leopoldo Morquillas Rubio, para reincorporarse posteriormente a la 1ª de Moscas de Manuel Aguirre López.

Participó en numerosas acciones hasta ser destinado a la 3ª Escuadrilla de Moscas recreada por José María Bravo Fernández, y formada por antiguos compañeros de Kirovabad. El 15 de agosto, poco después de cumplir 21 años, en un duro combate sobre la Sierra de Pándols



contra los Messerschmitt Bf 109 basados en La Sénia, cayó derribado, estrellándose en el término municipal de Miravet. Sus restos fueron recuperados por una patrulla y trasladados a Pla de Cabra, en cuyo cementerio reposan. Fue ascendido a Teniente a título póstumo. En 2014 recibió un homenaje en Miravet donde se erigió un monolito en su memoria.





Autogiro LA CIERVA C-19



TALLER
43

LAS PRIMERAS

La historia del

La Aviación Sanitaria de hoy en día no se podría entender sin la utilización de unas aeronaves tan versátiles como las de “ala giratoria”. En la actualidad los sistemas de atención sanitaria utilizan, tanto en el campo civil como militar, alguna de estas aeronaves que consiguen llevar los recursos sanitarios al lugar donde se necesitan sin depender de infraestructuras externas y realizándolo, además, de una forma rápida y cómoda.

El comienzo de la historia de las aeronaves de ala giratoria para uso sanitario es desconocida para la mayoría de personas, tanto del ámbito sanitario como aeronáutico, en España y en el extranjero, siendo muy pocos los textos donde se ve reflejada. Esto es más importante, aún si cabe, para nuestra historia aeronáutica ya que muchos de nuestros profesionales de la aviación, médicos, militares e ingenieros lucharon por el empleo de estos aparatos para en la Aviación Sanitaria.

JUAN DE LA CIERVA, PIONERO DE LA AVIACIÓN SANITARIA

Desde que Juan de la Cierva en la década de los 20 creara un nuevo tipo de aeronave que denominó “Autogiro” fue consciente de las múltiples aplicaciones que podría tener tanto en el campo civil como en el militar. Esta aeronave solucionaba los problemas de vuelo a muy baja velocidad e incluso podía aterrizar verticalmente y despegar en muy pocos metros en comparación con los aviones de su época. La evolución de esta nueva aeronave fue muy complicada teniendo que desarrollar más de 70 modelos junto con unos 40 aparatos. Para poderlo llevar a cabo tuvo que inventar numerosas soluciones técnicas completamente innovadoras para su tiempo, que permitiesen el vuelo de estos aparatos, como son: la articulación de batimiento, la articulación de arrastre, la autorrotación, el mando directo y sobre todo la “teoría aerodinámica de las alas giratorias” que da fundamento teórico al vuelo de todas las aeronaves de esta “familia”.

En estos años, los intentos por desarrollar el helicóptero de una forma segura y comercial habían fracasado. El propio Juan de la Cierva se decantó por su autogiro en gran parte por la seguridad que proporcionaba su vuelo y su sencillez técnica en comparación con la infinidad de problemas mecánicos del helicóptero. El pensamiento en la seguridad del vuelo fue una constante en el desarrollo del autogiro, desde su comienzo por el conocido fracaso del inventor en la construcción con los aviones de ala fija y hasta, paradójicamente, su prematura muerte en un avión con ala convencional.

Durante la década de los 20 y 30 comenzó a desarrollarse la aviación para cometidos sanitarios. En los últimos años de la

Gran Guerra se habían utilizado de forma esporádica aviones de guerra para el transporte de heridos de una manera casi heroica. Fue en los años posteriores y sobre todo gracias al impulso de Francia, debido a sus guerras coloniales, cuando se tuvo un interés real por este uso para la aviación en este fin, fabricándose aparatos específicos para el transporte de heridos. En nuestro país ocurrió lo mismo con la primera compra de aviones sanitarios para la guerra de Marruecos en el año 1922.

En 1917 Mr. Chassing desarrolla el primer avión militar específico para el transporte sanitario, un Dorrand AR modificado para trasladar a dos heridos tumbados. Más tarde se sucedieron distintos modelos que tenían el inconveniente de necesitar un campo de vuelo largo y mínimamente preparado. Estos requerimientos limitaban mucho la actuación de estos aparatos ya que se necesitaban pistas de suficiente longitud preparadas para el despegue y aterrizaje cerca del frente de combate. Normalmente en un frente de batalla no se encontraban este tipo de terrenos. El invento del autogiro aportó la solución a este problema.



ALAS ROTATORIAS PARA LA SANIDAD

proyecto del autogiro ambulancia

Miguel Ángel González Canomanuel
Médico

EL AUTOGIRO COMO NUEVA AERONAVE SANITARIA

El autogiro se presentó como aeronave para transporte sanitario por primera vez en el primer Congreso de Aviación Sanitaria celebrado en París en mayo de 1929. En la exposición de aeronaves sanitarias que se realizó durante

el congreso, en el aeródromo de Villaneuve-Orly, el autogiro fue pilotado por el Sr. Massot el 17 de mayo de 1929. Este sería el primer vuelo de una aeronave de ala giratoria para uso sanitario en el mundo. Este acontecimiento solo apareció reflejado como una pequeña noticia en algunos diarios.



En la primera conferencia de este congreso *L'aviation sanitaire sur les theatres d'operations extérieures* impartida por M. le Colonel Cheutin y M. le Medecin Colonel Epaulard, ya nombran al autogiro como una de las aeronaves más indicadas para el transporte aéreo sanitario. En las siguientes comunicaciones se recalcan las características mínimas requeridas para una aeronave sanitaria que se resumían en: seguridad en su vuelo para no exponer al enfermo a más riesgos (idea principalmente repetida debido a la poca seguridad de los aparatos de la época), capacidad de despegue y aterrizaje en campos no preparados (para no diferir la atención sanitaria) y una silueta característica que lo distinguiese de otras aeronaves (para no ser confundida ni derribada, rasgo notorio en el autogiro).

En los siguientes congresos internacionales de Aviación Sanitaria y de otro tipo celebrados en esos años, distintos españoles y extranjeros defendieron que se autorizase al autogiro como aeronave para el transporte sanitario. Son de destacar las comunicaciones de los intervinientes en el segundo congreso internacional de Aviación Sanitaria celebrado en Madrid en junio de 1933 donde, desde el presidente del congreso el Dr. Cardenal hasta los más prestigiosos invitados, alaban las cualidades del autogiro para el transporte sanitario. Durante su intervención el director de la Escuela de Aerotecnia, Teniente Coronel Emilio Herrera (que alcanzó el empleo de general y de Presidente del Gobierno en el exi-

DURANTE LA DÉCADA DE LOS 20 A LOS 30 COMENZÓ A DESARROLLARSE LA AVIACIÓN PARA COMETIDOS SANITARIOS

lio), comunica la intención del inventor en realizar un modelo específico para este tipo de transporte. En este congreso se realizó la segunda exhibición del autogiro para transporte sanitario durante la demostración aérea asociada al congreso celebrada en el aeródromo de Getafe.

EL AUTOGIRO SE ESTRENA COMO AERONAVE DE USO SANITARIO

En España se utiliza por primera vez el autogiro en cometidos sanitarios en los incidentes de Asturias en 1934 donde se evacuan heridos y se transportan sueros y otros medicamentos para realizar una mejor y más rápida asistencia sanitaria.



Dorand AR. Primer avión militar específico para trasladar heridos.



Primer prototipo de Autogiro Sanitario, que fue desechado, posiblemente el NC13149.

Durante 1934, en la Unión Soviética N. I. Kamov desarrolló un autogiro A-7 con un peso de 2.000 kg, un rotor de 15,18 m. y una velocidad de 210 km/h. De éste se fabricó una serie pequeña para uso militar y civil realizando misiones de salvamento en el Ártico.

Desde el año 1935, el piloto Rolf von Bahr de la compañía "AB Autogiro" realizó vuelos de taxi, rescate y ambulancia en las estaciones de deportes de invierno de Suecia. Voló unas 7.000 horas en autogiro, siendo probablemente el récord del mundo. Su aparato un C-30, matrícula SE-AEA, se conserva y se puede admirar actualmente en el Tekniska Museet en Estocolmo.

La llegada del autogiro a los Estados Unidos de América gracias a la asociación comercial de Juan de la Cierva con el empresario Harold Pitcairn supuso un desarrollo de nuevos modelos y un renovado impulso comercial buscando más cometidos aptos para el empleo de autogiros. La fotografía, el reparto de correo, vigilancia policial y de bomberos, publicidad, transporte de turistas y el transporte sanitario fueron algunos de ellos.

Ya desde el año 1932 los autogiros participaron en misiones de búsqueda y sanitarias. J. Paul Lukens, participó con su autogiro PCA-2 en la búsqueda de un aparato Lockheed accidentado en las montañas de Harrisburg. James Faulkner con un aparato de la Autogiro Company of America participó en el rescate de dos aviones caídos en los Everglades. Durante la segunda acción armada del ejército americano en Nicaragua uno de los tres autogiros de experimentación PCA-2/XOP-1 fue destacado en los Marine Corps donde realizó evacuaciones sanitarias y reconocimiento. En el año 1936 en el Medical Field Service School, en Carlisle Barracas, Pensilvania, un autogiro realizó pruebas de evaluación como aparato de transporte y evacuación sanitaria durante un año.

Debido a estos nuevos cometidos para el autogiro y a las mejoras técnicas realizadas por Juan de la Cierva, el empre-

sario H. Pitcairn encarga al diseñador Robert B.C. Noorduyn el primer autogiro cabinado con capacidad para transportar cómodamente a cuatro personas con un motor radial de nueve cilindros Wright R-975EL. Tenía una longitud de 7,85 m, envergadura de alas 11,79 m y un diámetro de rotor de 15,43 m. y pesaba a plena carga 2105 kg, velocidad máxima de 190 km/h y una autonomía 560 km. Este, denominado PA-19, era el mayor autogiro construido en su época. Se construyeron cuatro unidades ([NC2503, NC2740, NC13149 y X13182], de éstos el prototipo [NC13149] fue desechado). El primer vuelo lo realizó en enero de 1933 el piloto Ronald Robifs que ostentaba el cargo de vicepresidente de Giro Transport and Sales Company, distribuidor de los productos de Pitcairn en Nueva York. Los dos primeros aparatos fueron comprados por Henry L. Doherty, financiero inventor y presidente del Florida Year Round Club, con objeto de trasladar a cuatro pasajeros y equipaje a los hoteles y residencias de lujo de lugares turísticos de la costa americana, Miami Biltmore Country club en Coral Gables, the Key Largo Angler's Club y the Roney Plaza Cabana Sun Club en Miami Beach. Durante las nueve primeras semanas de vuelos este autogiro transportó 451 pasajeros sin ningún tipo de inconveniente y con toda comodidad.

**EL 17 DE MAYO DE 1929 SE
REALIZÓ EL PRIMER VUELO
DE UNA AERONAVE DE
ALA GIRATORIA PARA USO
SANITARIO EN EL MUNDO**

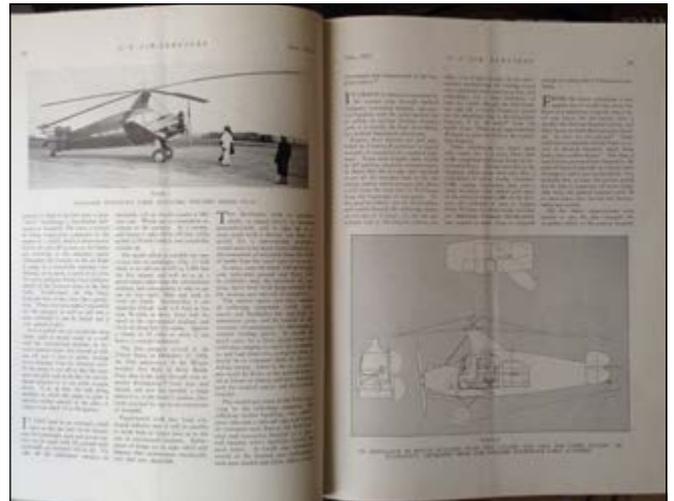


Autogiro A-7 Kamov.

Sobre este modelo de autogiro se desarrolló un proyecto de transformación en transporte sanitario debido fundamentalmente a su gran capacidad de carga y la facilidad para realizar un portón lateral por donde se embarcasen dos camillas.

Aparte de estas dos características también ofrecía otros grandes avances:

- 2 enfermos tumbados cómodamente en camillas estándar, junto con una plaza para médico o sanitario además del piloto.
- Velocidad de crucero de 180 Km/h, máxima de 216 Km/h, velocidad de aterrizaje: 0 Km/h, distancia de despegue sin viento: 86 metros.



Artículo publicado en 1933 con la reseña del proyecto del autogiro ambulancia en U.S. Air Services.

- Gran estabilidad de vuelo y resistencia a las turbulencias por su condición de autogiro y por las mejoras técnicas, como mejor precisión en los mandos de vuelo y ajuste manual de la incidencia del rotor, lo que permitía ser el único autogiro que podía mantener un vuelo "sin las manos en los controles".
- Gran visibilidad para el piloto por sus grandes superficies acristaladas y posibilidad de visión hacia abajo lo



El C-30 SE-AEA.

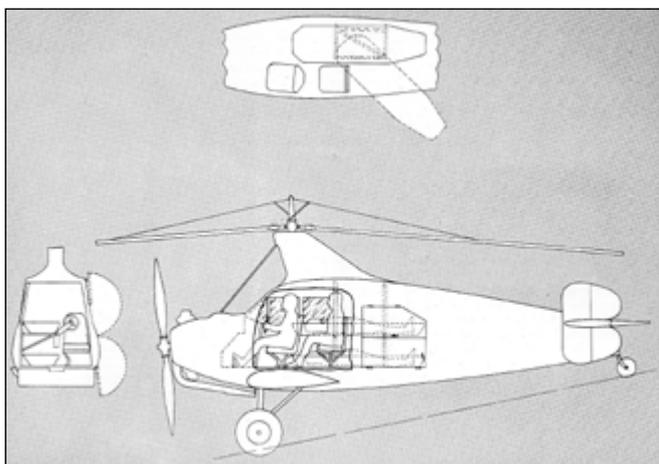
que permitía una mayor seguridad en los aterrizajes en lugares no preparados.

- Todas las superficies acristaladas son “de seguridad” lo que hace que los ocupantes no sufran daños en caso de rotura de estas.
- Interior insonorizado y aislado del exterior con el material más avanzado de su época, “Dry Zero blanketing”.
- Ventilación continua del interior de la cabina con aire fresco y caliente según las necesidades lo que hace no necesitar bajar las ventanas manteniéndose la insonorización y climatización.
- Gran anchura del tren de aterrizaje de 4 m. provisto de amortiguadores de amplio recorrido y neumáticos tipo semi-globo 9,5 por 12 pies.
- Sistema de anclaje del motor anti-vibraciones.
- Sistema de baterías y arranque eléctrico que le permite no depender de ayuda para su operación en tierra.
- Sistema de luces de navegación que le permite vuelos nocturnos.

Todas estas características hacían de este modelo en su modificación sanitaria insuperable para la época.



Aterrizaje de Autogiro Sanitario en Soldiers Field, Chicago.



Diseño autogiro ambulancia.



Modelo a escala 1/10 de la posible configuración que hubiese tenido el PA-19 español. Modelo realizado por el autor.



El PA-19 era el autogiro más grande de su época y el primero cabinado. Este probablemente fuera el segundo modelo.

El propio Juan de la Cierva voló con H. Pitcairn el modelo PA-19 cuando fueron a recoger a la ciudad de Chicago el premio Guggenheim otorgado a la seguridad de vuelo, en la Exposición Internacional que se celebraba, aterrizando y despegando del campo de fútbol americano de los Soldiers. En este vuelo el inventor español pudo comprobar las características de este autogiro que le hacían el mejor de su época.

Durante el año 1933 el Gobierno Español recibió una oferta para la adquisición de estos autogiros realizada por la Pitcairn Autogiro Company al precio por aparato de 17.950 dólares f.o.b. Nueva York que como es conocido no se concretó. Si España hubiera adquirido estos ejemplares habría sido la primera nación en operar aeronaves de ala rotatoria específicas para el transporte sanitario.

A parte de los logros reconocidos en el campo aeronáutico internacionalmente, a Juan de la Cierva, hay que reconocerle ser el precursor mediante su invento de la Aviación Sanitaria moderna.

10 AÑOS CON LA DEL

Parece mentira pero ya han pasado 10 años desde la primera actuación oficiosa de esta Patrulla en el festival Aire-06.

La idea de formar un grupo de aeromodelistas expertos, decididos a mostrar sus modelos, fomentar la cultura aeronáutica, acercar el mundo de la aviación a la población que está alejada de los centros de actividad aeronáutica y reproducir modelos a escala de los que sirvieron en el Ejército del Aire, hacía algún tiempo que nos rondaba la cabeza.

Fueron las exhibiciones de Aire-06 en San Javier y Alcantarilla las que nos espolpearon para formar este variopinto grupo.

Como en todos los inicios, aquellas jornadas no fueron fáciles: miedo escénico que nos atenazaba las manos seguido de una grata sensación de júbilo, un montón de incertidum-



bres: ¿y si estrellábamos algún modelo frente al público?, ¡qué vergüenza!; ¿y si no arrancan nuestros micro-motores?, ¡qué mal trago!; ¿y si a la gente no le gusta?... Cientos de preguntas nos abordaban...

Pero afortunadamente todo salió bien. Después de estas exhibiciones llegaron otras.

Nuestros modelos mejoraban, nosotros nos afianzábamos frente al público, empezamos a volar nuestras maquetas de una forma más coordinada, hasta ocho Bücker a la vez.

Hemos acudido a algún evento donde el público más entendido nos ha llegado a decir *“yo, con ver rodar las Bücker por el suelo me conformo, no hace falta que las voléis”*. ¡Por supuesto que vuelan! y ¡de qué manera!

El modelo de patrulla está compuesto por ejemplares a escala de la Bücker Jungmann aunque, como modelos indi-



PATRULLA DE AEROMODELISMO EJÉRCITO DEL AIRE

Capitán Jorge Navarro Vacas
Subteniente Eduardo Montero Barbillo



Curtis Jenny a escala 1/3. Homenaje a la Aeronáutica Naval.

viduales, también contamos con una gran variedad de tipos que han llevado la librea del Ejército del Aire.

Nuestras Bücker tienen una envergadura de 2 metros, están construidas artesanalmente a escala 1/3.7, las impulsan motores de 26 centímetros cúbicos de gasolina de dos tiempos y tienen un peso de entre 7 y 8 kilos.

*“YO, CON VER RODAR LAS
BÜCKER POR EL SUELO ME
CONFORMO, NO HACE FALTA
QUE LAS VOLÉIS”*

La puesta en marcha de todas a la vez y el rodaje hacia el despegue ya causan sensación entre el público que, de forma multitudinaria, observa nuestras evoluciones.

El ronroneo de los motores se acompaña y el ruido se transforma en un sonido que al buen aficionado le parece casi música. Con ellas podemos volar casi en cualquier campo: cemento, tierra, hierba, pistas cortas o largas, algunas veces en lugares casi imposibles como en el Festival Internacional de Motril 2014, donde nuestros modelos parecían surgir de un mar de cañaverales.

Hasta hoy, cerca de 65 exhibiciones se han llevado a cabo en todo tipo de lugares: colegios, bases aéreas, campos de fútbol, clubs de aeromodelismo y sitios que a nosotros mismos nos sorprenden por su peculiaridad pero donde, una vez en el campo, resulta imposible resistir la tentación de “dar un vulecito”.



Personal que compone la patrulla.

Durante estos años hemos probado muchos tipos de modelo: aviones de caza de la segunda guerra mundial, turbinas eléctricas, planeadores, etc.

Los biplanos van bien casi en todos los sitios, los cazas solo en pistas largas y de cemento, los planeadores en lugares muy despejados. En fin, cada uno en su terreno... Lo que si nos ha quedado claro a lo largo de estos años ha sido el tamaño ideal de nuestros modelos.



Las Bücker de la Patrulla.

Los de dos metros de envergadura quedan un poco pequeños, los de tres metros son difíciles de transportar y además el montaje en el campo lleva mucho tiempo; también se acercan peligrosamente al peso máximo permitido, 25 kilos. Los que mejor se adaptan a nuestras necesidades son los que tienen una envergadura de unos dos metros y medio. La escala aproximada es 1/3 y debido a su tamaño son más fáciles de volar que los pequeños; su transporte es asumible y el tiempo de montaje en el campo es el mismo que para aviones de más reducido tamaño. Solo tienen un pero: la construcción de un biplano de este tipo nos puede llevar casi un año. Como para romperlo en el primer vuelo... que romper, romper, alguno sí que ha caído, con gran regocijo por parte del público, sobre todo en los entrenamientos que es donde probamos cosas nuevas y nuevos modelos.

**LA CONSTRUCCIÓN
DE UN BIPLANO DE ESTE
TIPO PUEDE LLEVAR
CASI UN AÑO**

Los clubs de aeromodelismo han mostrado en numerosas ocasiones su interés por nuestra participación ya que actualmente somos los únicos en España, y podríamos decir que en Europa, que vuelan hasta 8 aviones juntos y en una formación más que cerrada, que incluye buen número de figuras coordinadas por parejas o por grupos de 4 aviones.

Como complemento a nuestro grupo de Bü-131, hemos construido y volado varios modelos únicos en España y que son el orgullo de esta Patrulla. Los más destacados por su realismo en vuelo y tamaño son el N.A. T-6G Texan, realizado a escala 1/3 y que alcanza los 4 metros de envergadura; la DH-82 Tiger Moth, realizada a escala 1/2 y que alcanza los 4,5 metros de envergadura o las Curtis Jenny, realizadas a escala 1/3 y que son nuestro homenaje a los pioneros de la Aeronáutica Naval. Los dos primeros aviones, únicos modelos de ese tipo que surcan nuestro cielo.

Pero no todo es volar: el mantenimiento, la puesta a punto y sobre todo la construcción de los modelos se lleva a cabo por parte de los propios pilotos.

Modelos cuyo montaje, en muchos casos, dura más de un año con cientos de horas de trabajo y dedicación, pero que son ampliamente recompensadas cuando tu creación evoluciona de forma idéntica al real.

Unidos a esta labor divulgativa también hemos realizado trabajos "reales", como ejercicios de tiro tierra-aire, diseño de blancos aéreos, grabaciones aéreas, etc.

En cuanto al personal que compone esta Patrulla, comenzamos con 10 miembros, desde teniente coronel hasta cabo



Durante el Festival Aéreo Internacional AIRE-75.

1º de todas las especialidades: armeros, mecánicos, automóviles, ingenieros o intendentes....

Con el paso del tiempo alguno ha pasado a la reserva, otros han cambiado a destinos imposibles de compatibilizar con esta actividad o no han podido combinar los viajes con su vida familiar. Actualmente, somos ocho los integrantes de la Patrulla destinados en: CECAF, CLOMA, Ala 12, Ala 35 y Ala 37.

En la actualidad esta Patrulla de aeromodelismo está plenamente integrada como patrulla de exhibición en el E.A. y realiza alrededor de 15 espectáculos al año, repartidos por toda la geografía nacional.



El N.A. T-6G "Texan".

El "AUTOGIRO DE VIENA CAPELLANES", un peculiar vehículo de reparto, carrozado a semejanza del antiguo autogiro inventado por D. Juan de la Cierva.

Este original vehículo es uno de los tres furgones de reparto que se fabricaron entre los años 1.934 y 1.935, a partir de chasis y motores del coche inglés Singer Popular 9 HP.

El carrozado de los vehículos se realizó de forma absolutamente artesanal en el taller de Pablo Díaz Fernández, de Madrid, constructor de los prototipos originales de Juan de la Cierva. El precio total de cada vehículo fue de 12.284 ptas. (Chasis y motor: 5.416 ptas. / carrocería: 7.408 ptas.).

El servicio que prestaban habitualmente era el de reparto a domicilio y venta ambulante en los lugares de ocio y esparcimiento de la época (Casa de Campo, Dehesa de la Villa, El Pardo, El Plantío, etc.). Como su capacidad de carga era reducida, se les abastecía desde un furgón más grande que hacía la función de "nodriza".

La conducción de estos coches requería una especial pericia ya que sus hélices tomaban impulso con el movimiento, levantando literalmente el vehículo del suelo, con la inestabilidad que esto suponía, tanto en la dirección como en el sistema de frenado por lo que, después de algún que otro susto, hubo que diseñar un sistema de bloqueo de las hélices.

Los tres vehículos fueron requisados durante la Guerra Civil y al acabar únicamente apareció uno de ellos, que se reparó y continuó prestando servicio de reparto hasta 1.946. Desde entonces, y durante más de cincuenta años, se guardó en nuestras instalaciones hasta que fue restaurado hace unos años. De otro de los vehículos sólo nos ha quedado la imagen, que figura en un archivo fotográfico de vehículos antiguos, pero nunca llegó a ser recuperado.

El afán primero de Viena Capellanes en el mundo del transporte motorizado de mercancías había comenzado



Vehículo Autogiro Viena Capellanes en la calle Arenal de Madrid.

VIENA CAPELLANES

Antonio Lence Moreno
Viena Repostería Capellanes S.A.
Director General



mucho antes, en los primeros años del siglo, con la introducción del primer vehículo motorizado de reparto que existió en Madrid, y que vino a sustituir a los carros de mulas. De los primeros furgones de reparto se conservan antiguas fotografías de la época, junto con muchos otros documentos y recuerdos desde la fundación de la empresa en el año 1.873. Desgraciadamente la mayor parte de ese patrimonio automovilístico ha desaparecido con los años.

El llamativo aspecto de los “Autogiros” sirvió durante bastantes años como imagen corporativa en todos los eventos sociales de la época, así como en los impresos, envoltorios y cartónaje de Viena Capellanes.

La historia del Autogiro, de la que afortunadamente ha quedado la mejor constancia posible con el propio vehículo, es una más de las innumerables anécdotas acumuladas a lo largo de la dilatada historia de más de 143 años que viene recorriendo Viena Capellanes desde su fundación en el año 1.873.





RESTAURACIÓN 2016

En los primeros meses del año 2016, el Departamento de Conservación Preventiva del Museo de Aeronáutica y Astronáutica, dentro de su gestión de revisión ha considerado necesaria la intervención de las siguientes piezas: Libro de Firmas de Honor de Herat, Lienzo Batalla del Jarama, y dos instrumentos de vuelo, el Visor MAA4630 y el Calculador de Vuelo MAA871, estos últimos están ubicados en el Hangar 5, dentro de vitrinas de cristal sin condiciones de control de humedad y temperatura.

Puntualmente se ha actuado sobre dos aeronaves, el Vilanova Acedo y El Avro 504, ambos se encuentran en el Hangar 1, que actualmente está en proceso de renovación.

Por otro lado la Sección de Exposición Permanente y Temporal consideró necesaria la intervención de un Relieve Topográfico de Marruecos, para que formara parte del nuevo discurso expositivo del mencionado Hangar 1. Esta pieza estaba almacenada y sus condiciones de conservación no eran buenas, ya que los materiales constitutivos del Relieve: madera, yeso, pigmentos, metal, papel, reaccionaron mal frente a los cambios constantes de humedad relativa, temperatura y al ataque de microorganismos, produciendo graves alteraciones como pérdidas abundantes de soporte de yeso, ataque de xilófagos y movimientos de madera, oxidación de elementos metálicos, numerosas pérdidas de película pictórica, levantamientos y

pérdidas de gráficas de papel, etc. Todos estos deterioros se han tratado y se asegura su estabilidad si se mantienen las condiciones adecuadas de exposición.

Finalmente también se ha intervenido sobre dos mapas realizados en soporte celulósico, correspondientes a la década de los 30, se trata de dos mapas escolares entelados y que se encontraban en pésimo estado de conservación. Uno de ellos, el de mayor formato, es un mapamundi, en el que aparecen los dos hemisferios enmarcados. Se trata de un “Mapas Paluzié” y está editado por la imprenta Elzeviriana y Librería Cami S.A., en Barcelona. Este tipo de mapas presentaban originalmente dos listones de madera, dispuestos en la parte superior e inferior de la obra, mediante el superior podía ser colgado y enrollado posteriormente. Debido a que los materiales que lo conforman son orgánicos y de naturaleza muy higroscópica, presentaba una fuerte infección micótica, ya que el engrudo empleado como agente adhesivo entre soporte celulósico y textil es fuente de alimento para el hongo. Además se daban grandes manchas de marea, y otros daños de tipo mecánico. Como tratamiento se optó por retirar el soporte textil del reverso, realizar una profunda limpieza, tanto de contaminantes como de los hongos, la consolidación de grietas y desgarros, la reintegración de las partes perdidas, y la fijación del mapa a un segundo soporte rígido para su posterior enmarcado.



*Gema Álvaro y Teresa García.
Restauradoras tituladas
de Bienes Culturales.*





La Asociación Amigos del Museo del Aire ha convocado su II Edición de concursos de fotografía, modelismo y pintura aeronáutica como homenaje a tres socios que impulsaron la cultura aeronáutica en España: Ángel Negrón, Ladislao Tejedor y César Martín Porta.

La acogida a los concursos ha aumentado considerablemente en todas las categorías respecto al año anterior. La asistencia con un stand de la Asociación al Concurso de Modelismo Ciudad de Leganés ayudó a la divulgación del concurso de modelismo entre los aficionados y sirvió para que aumentara la participación respecto a la primera edición.

Un año más contamos con el apoyo de empresas relacionadas con el mundo de la aviación que patrocinan los premios de esta II Edición. Estas empresas son: relojes Aviador (Grupo Ayserco), A3 Puntos Aviación, Buckerbook, Simloc Reserch, Avion Revue, Aeródromo de Casarrubios y la Asociación AIRE.

Hemos creado en exclusiva para A.A.M.A. un trofeo para estos premios, se trata de un casco de piloto de caza recubierto de un baño de bronce. Estamos convencidos que los premiados estarán contentos con este galardón que completará el premio asignado y a los no premiados les animará el año que viene para poder conseguirlo.

La entrega de premios se realizará en el Colegio Nuestra Señora de Loreto que amablemente nos cede su renovado salón de actos.



Respecto a las actividades del taller destacan las siguientes:

Se ha transportado el fuselaje de un T-33 dentro del Taller para empezar a trabajar con él. Se ha elaborado un planning provisional de las tareas, paso a paso, de lo que se pretende realizar. Se ha comenzado el desmontaje y limpieza tanto del interior como del exterior.

Con este proyecto se pretende integrar a varios grupos que hasta ahora trabajaban de forma independiente. Como nota curiosa, se ha confeccionado un parche para que los miembros que colaboren en el proyecto se identifiquen como tales, luciéndolo en el mono de trabajo.

Los miembros del grupo que restaura el CASA 352 dan por terminada la primera fase de desmontaje de la cabina de pilotaje y se disponen, después de esta tarea (soportando condiciones atmosféricas muy duras), al comienzo de la restauración de dicho aparato.

Este grupo es pionero en una nueva manera de trabajar en la Asociación ya que la documentación, procesos, sistemas de trabajo y almacenaje son diferentes. De comprobar el correcto funcionamiento de esta manera de trabajar se extenderá a todos los grupos de trabajo.

Están prácticamente terminados los remates en los dos CASA Azor. Es posible que para cuando esta nota se publique ya estén montados los asientos, después de haberlos restaurado. En la Stinson se siguen reconstruyendo las puertas de la cabina y portaequipajes.

Para asegurar la protección de los voluntarios que trabajan en la restauración se ha dotado a todos los colaboradores del taller de gafas de protección y guantes de trabajo. Se han comprado también mascarillas especiales para productos químicos para su uso con disolventes y pinturas. Un nuevo juego de herramientas completa la adquisición de material para realizar los trabajos.

Junto con personal del Museo se ha realizado la revisión de KC-97 para su apertura al público el día de la JPA del Museo. Aunque finalmente se decidiera no abrirlo esta tarea ha servido para verificar el buen estado del avión en cuya restauración participó A.A.M.A.





MUSEO DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA



El Museo está ubicado en la Base Aérea de Cuatro Vientos y fue inaugurado oficialmente el 24 de mayo de 1981. Es un organismo del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire cuya finalidad es la adquisición y conservación de los bienes que constituyen el Patrimonio Histórico de la Aeronáutica Española.

En los cerca de 67.000 m2 que ocupa el Museo se reparten una exposición exterior, dividida en siete plataformas que exponen cerca de 50 aviones y helicópteros, y siete hangares que albergan más de 100 aeronaves, así como maquetas, motores, uniformes, condecoraciones y muchos más artículos vinculados a la aviación.



AUTOVÍA A-5, Km. 10,700

28024 Madrid

Tel: 91 509 16 90

Fax: 91 710 68 47

E-mail: museodelaire@ea.mde.es

HORARIO DE VISITAS

Abierto todos los días de martes a domingo de 10:00 a 14:00 horas, excepto los días determinados por el calendario anual.

Impresión Bajo Demanda

Procedimiento

El procedimiento para solicitar una obra en impresión bajo demanda será el siguiente:

Enviar un correo electrónico a **publicaciones.venta@oc.mde.es** especificando los siguientes datos:

Nombre y apellidos

NIF

Teléfono de contacto

Dirección postal donde desea recibir los ejemplares impresos

Dirección de facturación (si diferente a la dirección de envío)

Título y autor de la obra que desea en impresión bajo demanda

Número de ejemplares que desea

Recibirá en su correo electrónico un presupuesto detallado del pedido solicitado, así como, instrucciones para realizar el pago del mismo.

Si acepta el presupuesto, deberá realizar el abono y enviar por correo electrónico a:

publicaciones.venta@oc.mde.es el justificante de pago.

En breve plazo recibirá en la dirección especificada el pedido, así como la factura definitiva.

Centro de Publicaciones

Solicitud de impresión bajo demanda de Publicaciones

Título:

ISBN (si se conoce):

N.º de ejemplares:

Apellidos y nombre:

N.I.F.:

Teléfono

Dirección

Población:

Código Postal:

Provincia:

E-mail:

*Dirección de envío:
(sólo si es distinta a la anterior)*

Apellidos y nombre:

N.I.F.:

Dirección

Población:

Código Postal:

Provincia: