



Del 13 de diciembre de 2017  
al 4 de marzo de 2018  
Centro Conde Duque Madrid



MINISTERIO  
DE FOMENTO

Fundación  
**ENAIRe**

MADRID

CONDE  
DUQUE

## Exposición:

*La conquista del aire. 1909-1911.*

*Los inicios de la aeronáutica en España.*

## Organizada por:

*Fundación ENAIRE y Conde Duque*

## Lugar:

*Conde Duque*

*Calle Conde Duque 11*

*28015, Madrid*

## Fechas:

*13.12.2017 - 04.03.2018*

## Comisario:

*Ángel Sánchez Serrano*

**(Entrada gratuita)**

**Horario:** **Martes a sábados:** de 10:00 a 14:00 horas y de 17:30 a 21:00 horas. **Domingos y festivos:** de 10:30 a 14:00 horas. **Lunes:** salas de exposiciones cerrada. **Festivos:** los días 24, 25 y 31 diciembre y 1 de enero el centro permanecerá cerrado. En el resto de festivos, el centro tendrá horario de domingo.

**Visitas guiadas:** **viernes** a las 19:00 horas, **sábados** a las 12:00 y a las 19:00 horas, **domingos** a las 12:00 y a las 13:00 horas. *Sin inscripción previa.*

**Catálogo:** 15€ Venta en la **librería Marcial Pons** (Pza. del Conde del Valle de Súchil, 8, 28015, Madrid) o en la **Fundación ENAIRE** mediante solicitud en el siguiente correo: [actividades@fundacion.enaire.es](mailto:actividades@fundacion.enaire.es)



*Avión Wright Flyer, similar al utilizado en el primer vuelo en 1903, fotografiado en vuelo en Pau, Francia, el 2 de febrero de 1909 durante la visita de Alfonso XIII a la Escuela de Pilotos fundada por los hermanos Wright.*

# INDICE

.....

**ENAIRE :: La Fundación ENAIRE :: La exposición :: Contenido temático :: Las 10 piezas importantes de la exposición :: Prestadores**

.....

## ENAIRE

ENAIRE es la empresa del Ministerio de Fomento que gestiona la navegación aérea en España, el 4º proveedor europeo (con 2 millones de vuelos al año) y una referencia a nivel mundial en términos de excelencia operativa y de compromiso con sus clientes y con la sociedad.

El proceso de transformación y modernización que ha vivido nuestro país durante los últimos años sería inconcebible sin la **contribución de ENAIRE al transporte aéreo, piedra angular del liderazgo turístico y eslabón clave desde el punto de vista de la vertebración territorial, de la conectividad y del impacto económico.**

Las **previsiones de crecimiento del tráfico aéreo** y los retos inherentes a la implantación del **Cielo Único Europeo**, han llevado a ENAIRE a trazar una 'hoja de ruta' que garantice la consecución, con garantías de éxito, de los objetivos que nos hemos marcado, dentro de un 'teatro de operaciones' cada vez más exigente, liberalizado y competitivo.

El **Plan de Vuelo 2020** es nuestra 'carta de navegación': **una apuesta por la eficiencia, la competitividad, la modernización tecnológica, la transformación digital y la sostenibilidad.** Y todo ello, con la **seguridad** como la **primera de nuestras prioridades.**

Pero no sólo nos proponemos seguir a la vanguardia de la innovación en el ámbito de la prestación de servicios de navegación aérea; también queremos renovar nuestro compromiso con la **divulgación de la cultura aeronáutica** y con la **creación artística**, a través de nuestra Fundación, cuyo ilusionante horizonte de futuro se escribe, dibuja, pinta y fotografía en clave de oportunidad.

## LA FUNDACIÓN ENAIRE

La Fundación ENAIRE desarrolla anualmente un completo programa de actividades destinado a la promoción y a la difusión de la cultura aeronáutica mediante la concesión de los **Premios Fundación ENAIRE** (únicos galardones de carácter aeronáutico otorgados en nuestro país), la convocatoria de **Jornadas Aeronáuticas**, la organización de exposiciones y la edición de publicaciones.

Además, la Fundación tiene entre sus objetivos la **gestión, conservación y divulgación de la Colección ENAIRE de Arte Contemporáneo**, compuesta por casi **1.200 obras** de distintas disciplinas (pintura, escultura, fotografía y arte multimedia, entre otras técnicas), pertenecientes a importantes **artistas españoles e iberoamericanos**, que abarcan desde la segunda mitad del siglo XX hasta las más recientes producciones. Anualmente la Fundación organiza **exposiciones** de la Colección ENAIRE, **tanto dentro como fuera de nuestro país.**

Comprometida con su **apoyo a la creación artística** y su **firme apuesta por artistas emergentes**, la Fundación ENAIRE lleva a cabo una destacada labor de **mecenazgo cultural** mediante la convocatoria anual del **Premio de Fotografía Fundación ENAIRE** y su participación en la **Sección Oficial de PHotoEspaña** y en **JustMad.**

Asimismo, la Fundación ENAIRE abrirá en 2019 dos sedes de exposiciones (La Arquería de Nuevos Ministerios, en Madrid, y Las Naves de Gamazo, en Santander), donde estará expuesta de forma permanente el grueso de esta colección pública, que irá rotando periódicamente.

## LA EXPOSICIÓN

*La conquista del aire. 1909-1911. Los inicios de la aeronáutica en España*, pretende acercar al público un hecho histórico revolucionario que cambió el mundo: volar. Los primeros años de la aviación en nuestro país siguen careciendo de un estudio actualizado y de una difusión que acerque estos hechos, no tan distantes en el tiempo, al conjunto de la sociedad actual.

El germen de esta exposición se encuentra en la publicación del libro *Imágenes de un sueño. En los inicios de la aviación española. 1909-1911*, de Ángel Sánchez Serrano, experto en historia aeronáutica, editado por la Fundación ENAIRE en 2014, con el objetivo de **rescatar del olvido los orígenes de la aviación en nuestro país**, concretamente los **primeros vuelos realizados en Madrid en 1910**. Un destacado capítulo de la historia reciente de España que, a pesar del interés popular que consiguió en su día, ha quedado difuminado por los sucesos posteriores que han marcado el siglo XX español, salvo para un puñado de especialistas e interesados en la materia. En este contexto, **ocupa un merecido espacio en la muestra el hito que colocó a nuestra ciudad en los anales de la aviación y supuso el primer enlace aéreo entre dos capitales europeas: la Carrera París-Madrid de 1911**.

En *La conquista del aire* no solo se presenta mediante imágenes (reproducciones de fotografías de la época y vídeos con material procedente de noticiarios cinematográficos, algunos de estos inéditos) este acontecimiento histórico, sino que a través de multitud de objetos de la más diversa tipología (libros, periódicos de época, maquetas aeronáuticas, dos aviones a tamaño real, vestimenta de época, elementos aeronáuticos, hélices, motores, etc.) **se pretende trasladar al visitante a aquella sociedad de principios del siglo XX que contempló atónita el milagro de volar. Una sociedad que veía en aquellos aeroplanos y sus pilotos un símbolo de la modernidad**.

Esta exposición busca documentar el cambio social que sucede en estas fechas que, simbolizado en la aparición del avión, se manifestará en los años siguientes hasta dar lugar a la sociedad contemporánea. Dentro de este cambio, como punto clave, destaca el papel de la mujer como aviadora y la recuperación progresiva de su papel protagonista del espacio público.



*El rey Alfonso XIII con Wilbur Wright en el aeroplano Flyer durante la visita del monarca a la escuela de Pau.*

Además, *La conquista del aire* rinde un **merecido homenaje** a aquellos **protagonistas de la Edad de Oro** de la aviación mundial que, como Julien Mamet, Edouard Stoeckel, Hélène Dutrieu, Alberto Santos Dumont o Benito Loygorri, buscaron la forma de que el ser humano se desplazara por el aire. **Hombres y mujeres que a comienzos del siglo pasado contribuyeron a situar a España en la vanguardia de la modernidad tecnológica**.

Desde la Fundación ENAIRE queremos agradecer a Su Majestad el Rey Don Juan Carlos su inestimable presencia en el acto de inauguración de esta exposición. Con esta exposición no solo se pretende homenajear los acontecimientos sino también tanto a sus protagonistas como a las instituciones que, con su continuo apoyo, procuraron que la aviación encontrara su sitio en nuestro país.

**La vinculación de la Corona española con la aeronáutica se remonta a los mismos orígenes del vuelo del ser humano. Históricamente el apoyo de la monarquía ha sido fundamental para el desarrollo de la industria aeronáutica en nuestro país.** Desde Carlos IV, la Reina Regente Doña María Cristina de Habsburgo-Lorena, primera monarca española en realizar una ascensión en un globo aerostático desde la madrileña Casa de Campo, hasta Alfonso XIII, quien sobrevolaría Madrid en 1913 a bordo del dirigible España. Conocido es por todos el Infante Alfonso de Orleans, primo hermano del citado soberano, quien obtuvo la segunda licencia española de piloto de aeroplano, comenzando en 1910 una relación de por vida con la aviación.

Más recientemente, **Su Majestad el Rey Don Juan Carlos estudió el curso 1958-59 en la Academia General del Aire, formando parte de la undécima promoción y recibiendo su emblema de piloto militar el 15 de julio de 1959. Veintiún años más tarde, Su Majestad el Rey Don Felipe VI seguía los pasos de su padre en la misma institución, recibiendo el despacho de teniente del Ejército del Aire el 10 de julio de 1989 y es, como corresponde a los reyes de España, capitán General del Ejército del Aire.**



*El aviador francés Julien Mamet, autor del primer vuelo en Madrid el 23 de marzo de 1910 desde el aeródromo de Ciudad Lineal.*



*Despegue de Julien Mamet desde Ciudad Lineal para realizar el primer vuelo en Madrid.*

## CONTENIDO TEMÁTICO

La exposición se vertebra en seis bloques temáticos diferenciados:

### 1. Contexto histórico

Los avances científicos que vienen produciéndose desde la Ilustración encuentran a finales del siglo XIX y principios del XX su aplicación en el desarrollo tecnológico de inventos. **Por otra parte, el desarrollo de las comunicaciones es cada vez más necesario para mantener los nuevos imperios coloniales que se expanden por un planeta prácticamente explorado en su totalidad, una necesidad que se extiende a la sociedad urbana.**

La aparición del fonógrafo y del cine constituye la base de nuestra sociedad audiovisual, en la que la interpretación se independiza de la experiencia lúdica del público.

La mejora de los procesos de impresión, unida a la popularización de la fotografía, revoluciona la prensa diaria. El grabado, difícil y laborioso, es sustituido por la nueva técnica de captura de imágenes: **la imagen fotográfica acaba convirtiéndose en sinónimo de veracidad.**

El telégrafo y el teléfono reducen las distancias, la información y comunicación fluyen a escala planetaria, nada volverá a ser igual. **El desarrollo del motor de explosión marcará la evolución del siglo XX. Automóviles y aeroplanos revolucionan la forma de viajar, reduciendo las distancias de días a horas.**

El cambio de siglo representa la culminación del paso de la tradición a la modernidad. Lo vemos en la transformación de la mujer a través de la evolución del vestuario femenino. Tradicionalmente envuelta en ropas que entorpecen su movimiento, una metáfora del papel social que ocupa, el nuevo siglo trae ropas cómodas que permiten la libertad de

movimientos a una nueva mujer que busca un nuevo lugar en la sociedad, en igualdad con el varón.

Nunca antes el mundo había cambiado tanto en tan poco tiempo. Su mayor símbolo será la aparición del avión, que abre a la voluntad del ser humano una nueva dimensión, el cielo.



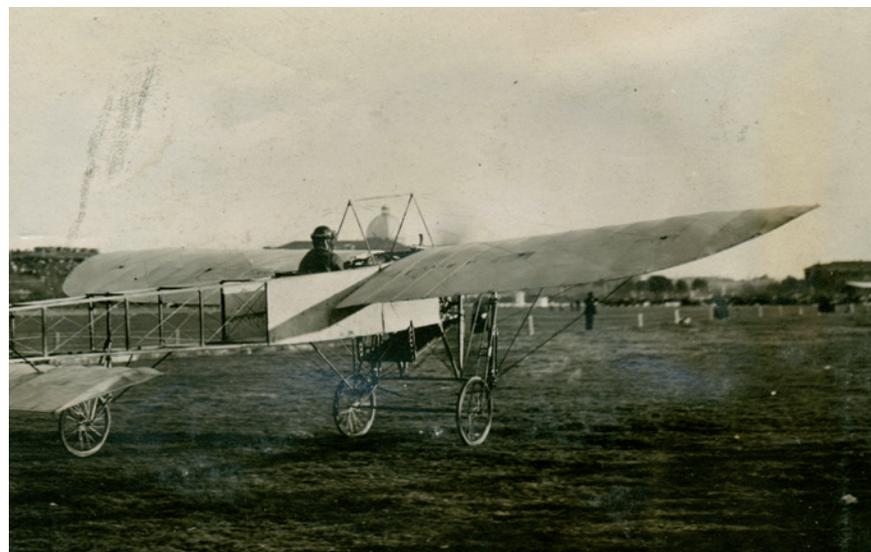
*El primer dirigible de la Aeronáutica Militar, bautizado España, en vuelo sobre Guadalajara, base del Servicio de Aerostación Militar.*

## 2. Precursores españoles

Los conflictos internos del siglo, así como la falta de recursos económicos y de apoyo desde las instituciones, supusieron un lastre para el desarrollo de la inventiva española, aunque esta no dejó de florecer en todos los campos.

Si en áreas como la navegación submarina son conocidos los casos de Narciso Monturiol o de Isaac Peral, el desarrollo de la aeronáutica española es ajeno al gran público. **Solo Leonardo Torres Quevedo y sus dirigibles trilobulados aparecen en los libros de historia aeronáutica, aunque esto se debe, en gran medida, al éxito obtenido después de su fabricación en Francia.**

Menos conocidos aún son los esfuerzos de aquellos precursores españoles por construir aeroplanos, cuando a España sólo habían llegado algunas noticias y muy pocas imágenes del vuelo de los hermanos Orville y Wilbur Wright en Estados Unidos. Ricardo Causarás, Arturo Salvador, los hermanos Salamanca (nietos del constructor del barrio madrileño del mismo nombre), el capitán de la Guardia Civil Daniel Montero o Antonio Fernández Santillana, entre otros muchos, son algunos de aquellos españoles que buscaron conquistar el aire.



*Léonce Garnier despegando desde el hipódromo. Al fondo se distingue la cúpula del actual Museo Nacional de Ciencias Naturales.*



*Aterrizaje de aeroplano Voisin en el hipódromo.*

### 3. El dominio del aire

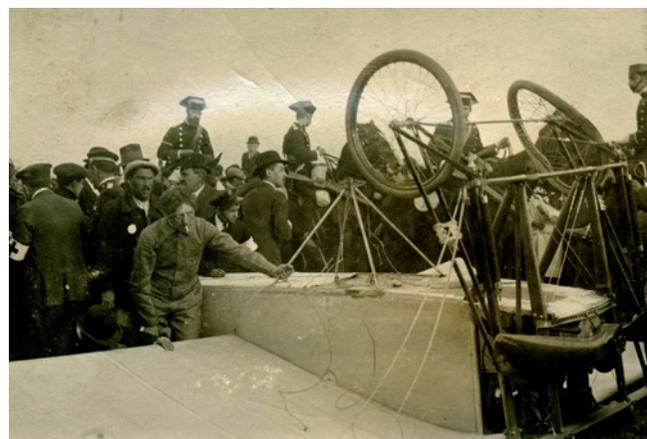
El mito de volar, de surcar un cielo hasta entonces reservado a la divinidad, está al alcance de la mano, logro que materializa Juan Olivert el 5 de septiembre de 1909 en Paterna, cerca de Valencia, pilotando el avión diseñado por Gaspar Brunet que consiguió hacer volar durante sesenta segundos.

**En marzo de 1910 el francés Julien Mamet vuela en un Blériot XI sobre la ciudad de Barcelona y, dos meses más tarde, repetirá esta hazaña en Madrid ante la reina Victoria Eugenia de Battemberg. El mismo día, su compatriota Eduard Stoeckel intentará volar desde el antiguo Hipódromo de la Castellana, situado donde hoy están los Nuevos Ministerios, sufriendo un accidente que destrozará su avión. El mismo Alberto Santos Dumont vuela desde el campo de golf de las Cuarenta Fanegas, en Chamartín.**

La fiebre del vuelo, imparable, recorre España. En marzo de 1910 se organiza en Sevilla el primer festival aeronáutico celebrado en nuestro país y, meses después del vuelo de Mamet en Barcelona, se organiza otra exhibición en dicha ciudad. A partir de ese momento, cada ciudad, cada pueblo, compite con su vecino por traer a sus fiestas la novedad del momento: un intrépido aviador y su aeroplano. Son vuelos a escasa altura, de apenas unos minutos, para no salir del campo de visión de aquellos que han pagado por ver el espectáculo.



*Eduard Stoeckel en su aeroplano Blériot XI en el Hipódromo de la Castellana, situado donde hoy se encuentran los Nuevos Ministerios.*



*Un golpe de viento durante el despegue de Stoeckel hizo que el avión volcara, resultando el piloto afortunadamente ileso.*

#### 4. Las primeras aviadoras

Los vuelos de los hermanos Wright en Estados Unidos en 1903 y de Alberto Santos Dumont en Francia en 1906, convirtieron el vuelo en el deporte de moda en el mundo. La mujer, que desde el siglo anterior luchaba por equipararse en derechos y oportunidades al varón, no podía permanecer ajena a esta nueva moda.

Los antecedentes debemos buscarlos en la aerostación, aparecida en España a finales del siglo XVIII. En 1797 André-Jacques Garnerin, acompañado de su sobrina Élise Garnerin, solicita al rey Carlos IV permiso para realizar vuelos sobre Madrid desde El Retiro. En 1849 el matrimonio Arban realiza vuelos de exhibición sobre Barcelona y, en noviembre de 1866, Louise Goujon hace lo mismo en Madrid.

**El 27 de junio de 1889 se produce la primera ascensión documentada de una mujer española. La reina regente, María Cristina de Habsburgo-Lorena, aprovecha unas maniobras de aerostación del Ejército en la Casa de Campo para ascender a 300 metros en un globo cautivo, acompañada del coronel Lícer López de la Torre Ayllón.**

La primera mujer piloto de aeroplano, Raymonde de Laroche, obtuvo su licencia (el *brevet*), la número 36 del Aeroclub de Francia, el 8 de marzo de 1910. Le seguiría la **belga Hélène Dutrieu, quien en 1911 realizaría vuelos de exhibición en Barcelona y Madrid. Criticada por volar vistiendo pantalones y sin corsé, sería la primera mujer en volar en España.** Campeona de ciclismo, piloto de motocicletas y automóviles de carreras, conductora de ambulancia y directora de un hospital de campaña durante la Primera Guerra Mundial, pionera de la aviación y primera aviadora en recibir la Legión de Honor (la mayor distinción francesa), Hélène Dutrieu se convierte en el prototipo de la nueva mujer del siglo XX.

No obstante, las primeras aviadoras españolas tardarán en llegar. Será en 1928 cuando María Bernaldo de Quirós obtenga su licencia de piloto en el aeródromo de Getafe. Un año más tarde lo conseguirá Margot Soriano Sánchez y, en 1930, hará lo mismo Pilar San Miguel y Martínez-Campos.



*La belga Hélène Dutrieu, cuarta mujer en conseguir el título de piloto, fue la primera mujer que voló en Madrid, en febrero de 1911.*

## 5. La Carrera París-Madrid

En 1911 el periódico *Le Petit Parisien* organiza una carrera entre París y Madrid, dividida en tres etapas: la primera, desde Issy-les-Moulineaux, cerca de la capital francesa, hasta Angulema; la segunda, desde Angulema hasta San Sebastián, y, la última, entre San Sebastián y Getafe (al sur de Madrid).

Solo alcanzan Angulema los pilotos Eugène Gilbert, Roland Garros y Jules Védrines. Los tres conseguirán llegar a San Sebastián, con Védrines en primera posición. Garros, escaso de combustible, acabará realizando un aterrizaje de emergencia. La última etapa es la más difícil, pues se tiene que superar el temido puerto de Somosierra. El 25 de mayo, los aviadores despegan de San Sebastián. Garros sufre un accidente cerca de Andoain, mientras que Gilbert abandona la competición por problemas mecánicos. Únicamente Védrines continuará la carrera. Tras verse obligado a aterrizar en Quintanapalla (Burgos), por dificultades técnicas, continúa el vuelo con un día de retraso. Rebasado el temido puerto de Somosierra, **finalmente consigue llegar a Getafe, donde es aclamado por la multitud que le espera desde el día anterior. Entre el público asistente se encuentran presidiendo la escena el rey Alfonso XIII, la reina Victoria Eugenia y la infanta Isabel de Borbón, tía del monarca.**

**La Carrera París-Madrid supone el primer enlace aéreo entre dos capitales europeas. Apenas ocho años después del primer vuelo, la aviación encuentra su destino: unir, comunicar. Tardará en ser una realidad accesible a todos, pero esta vocación pacífica no cambiará. Se convertirá en una de las señas de identidad del siglo XX y de la modernidad.**



*Jules Védrines explicando las incidencias de la Carrera París-Madrid al rey Alfonso XIII en el aeródromo de Getafe.*



*Védrines, vencedor de la Carrera París-Madrid, en Getafe. Colección Ángel Sánchez Serrano.*

## 6. La ciencia de volar

**Entre 1903 y 1914 asistimos a la edad heroica de la aviación.** La Primera Guerra Mundial añadirá nuevas prestaciones a los aeroplanos, que se convertirán en una arma aterradora. Terminado el conflicto, se retoma la vocación pacífica de la aeronáutica. Se suceden los récords de altura, velocidad y distancia. Estamos ante la Edad de Oro de la aeronáutica. Océanos, desiertos, selvas, las regiones polares, etc., todo el planeta es recorrido por una nueva generación de exploradores.

A partir de ese momento, **la formación aeronáutica se sistematiza.** Las escuelas de pilotos que habían aparecido antes del conflicto, deben ahora surtir de profesionales a los ejércitos. **Tras la Gran Guerra, aparecerán las líneas aéreas, que operarán primero como transporte postal y, más tarde, de pasajeros que buscan en el avión la velocidad de transporte que barcos y trenes no pueden proporcionar. Volar se populariza.**

Las primeras líneas aéreas en volar en España son francesas: la Société des Lignes Latécoère, que busca unir Francia con el norte de África siguiendo la costa mediterránea (unida siempre a la memoria del inmortal Antoine de Saint-Exupéry); la Société Anonyme des Transports Aéronautiques du Sud-Ouest en el Cantábrico o la Société Franco-Bilbaine des Transports Aériens, que unirán Biarritz con las ciudades españolas. Les seguirán los primeros enlaces postales entre Sevilla y Madrid y, en 1919, se establecerá la primera línea aérea española, que unirá Sevilla y Larache.

**La navegación aérea se convierte en una disciplina fundamental para cubrir largas distancias, de día y de noche, heredando y adaptando las técnicas náuticas tradicionales. Las fronteras se difuminan, haciendo necesario un nuevo derecho aeronáutico.**

La construcción casi artesanal de los aviones en los primeros tiempos,

con artífices como el dúo Juan Vilanova-Luis Acedo, el francés Léonce Garnier, Salvador Hedilla o Heraclio Alfaro Fournier, entre otros muchos, dará lugar a las primeras empresas. La artesanía deviene en industria, y la intuición, en ciencia. Se crean la Sociedad Española de Construcciones Aeronáuticas en Santander, en 1915, Pujol Comabella y Cñía. en Barcelona, en 1916, la Hispano Suiza de Guadalajara, en 1917, Construcciones Aeronáuticas, S.A. (CASA) en Getafe y los Talleres Loring en Cuatro Vientos, en 1923, para dotar de aviones a una Aeronáutica Militar, fundada en 1913, que se convertirá en el actual Ejército del Aire, participante destacada del conflicto en Marruecos.

**En 1917, hace ahora un siglo, la Armada se dotaba de un servicio aeronáutico, construyendo en un primer momento sus propios hidroaviones, al igual que hicieron los primeros aviadores militares.**



*Un Bristol Prier, uno de los primeros aviones militares, calienta su motor antes de un vuelo desde Cuatro Vientos.*

## LAS 10 PIEZAS IMPORTANTES DE LA EXPOSICIÓN

La exposición está compuesta por un total de **162 piezas** de la más **variada tipología**:

- *Material tecnológico*: 12
- *Vestimenta de época*: 8
- *Distinción palaciega*: 1
- *Juguete de época*: 1
- *Piezas aeronáuticas*: 18
- *Maquetas aeronáuticas*: 13
- *Indumentaria aeronáutica*: 35
- *Libros y revistas*: 9
- *Documentos*: 22
- *Pinturas*: 2
- *Fotografías*: 22
- *Vídeos*: 19

**Gran parte de estas piezas es la primera vez que se muestra al público.**

[BLOQUE 1]

### **1. Automóvil De Dion Bouton, modelo AX 15 HP**

Puteaux (Francia), 1907 :: 417 x 210 x 160 cm

Fundación Real Automóvil Club de España

La aparición del automóvil, uno de los mayores símbolos del progreso, supuso la reducción del tiempo de desplazamiento en los viajes terrestres, permitiendo a su vez la expansión de las ciudades. Los antiguos caminos, que permanecían prácticamente iguales desde la Edad Media, se transformaron en carreteras, y luego autopistas, que procuraban desplazamientos más rápidos y cómodos.

Fabricado en 1907, el De DionBouton AX de 15 caballos de la Fundación RACE representa la cima de la tecnología automovilística de su época. Destaca su motor, fabricado en aluminio, o el eje trasero con suspensión semindependiente, aún empleado en algún coche del siglo XXI, como el Smart.



[BLOQUE 2]

## 2. Ascensión de Bouclé en un globo Montgolfier desde los jardines del Real Sitio de Aranjuez el 5 de junio de 1784

Francisco Benítez (copia de Antonio Carnicero)

Óleo sobre lienzo, 129 x 194 cm

Museo de Aeronáutica y Astronáutica, Madrid

Este cuadro muestra el interés por los avances científicos característico de la Ilustración. Se cree que representa la ascensión del globo del francés Bouclé que tuvo lugar en los jardines del Real Sitio de Aranjuez, el 5 de junio de 1784, durante los años finales del reinado de Carlos III.

El cuadro es copia de Francisco Benítez del original de Antonio Carnicero (Salamanca, 1748-Madrid, 1814) que custodia el Museo Nacional del Prado.



[BLOQUE 2]

## 3. Proyectos de Manuel Rivera y Sempere y Cristóbal Juandó Rafecas

Navegación Aérea. Memoria descriptiva de un sistema

Manuel Rivera y Sempere 1907 :: Papel y cartón, 23,5 x 16 cm

Dedicado por el autor :: Colección particular

Cristóbal Juandó y Rafecas

Folleto descriptivo del proyecto de la compañía Navegación Aérea. Aviación

1904 :: Papel, 21,5 x 14 cm :: Colección particular

La aplicación del motor de vapor a la navegación y el de explosión al transporte terrestre dejaba a la humanidad con el desafío del cielo como última frontera. Durante el siglo XIX se multiplican los estudios que indagan sobre cómo conseguir que el hombre vuele como un pájaro.

Entre estos estudios destacan los proyectos de dirigibles de Manuel Rivera y Sempere y el "Flugilarilo" de Cristóbal Juandó Rafecas. Creemos que estos estudios se exponen ahora en público por primera vez, fuera del círculo de los especialistas en historia de la aviación en nuestro país.



[BLOQUE 3]

#### 4. Blériot XI con motor Anzani de 25 HP

Enric Pallarés y Josep Andrada

2006 [réplica del original de 1909] :: Madera, tela y acero, 762 x 779 x 269 cm  
Fundació Parc Aeronàutic de Catalunya, Sabadell (Barcelona)

Aunque rudimentario y simple, el Blériot XI era considerado el aeroplano más moderno de su época, prefigurando la configuración de los aviones modernos. Diseñado y construido por Louis Blériot para la travesía del Canal de la Mancha, fue el primer aeroplano que voló en Barcelona y Madrid a los mandos de Julien Mamet y el elegido por muchos de los primeros aviadores para sus proezas.



[BLOQUE 3]

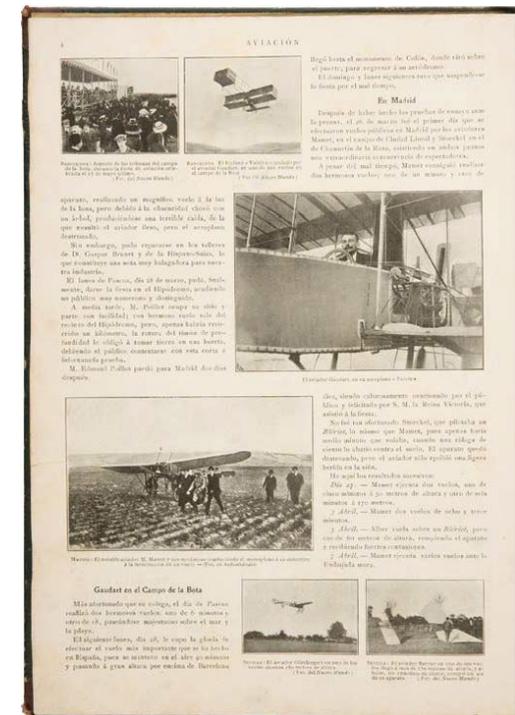
#### 5. Julien Mamet, Revista Aviación

Barcelona, 1 de mayo de 1910

Revista quincenal ilustrada, 33,5 x 26 cm :: Colección particular

Julien Mamet (Bourges, Francia, 1877-Pantin, Francia, 1932) llega al mundo de la aviación como mecánico del ingeniero y piloto Louis Blériot. En tanto encargado del mantenimiento mecánico de los motores empleados por su patrón, es en gran medida responsable del éxito de los aviones diseñados por este. Entre todos los vuelos realizados por el ingeniero francés destaca el primer cruce del Canal de la Mancha el 25 de julio de 1909 a los mandos de un aeroplano Blériot XI.

Ese mismo año, a su regreso a Francia desde Inglaterra, Mamet decide hacerse aviador en la escuela de Pau, fundada pocos años antes por los hermanos Orville y Wilbur Wright. Consigue su licencia de piloto el 6 de enero de 1910. Apenas un mes más tarde cruza los Pirineos para realizar exhibiciones de vuelo en España. La primera tiene lugar en Barcelona el 11 de febrero de 1910. A continuación, efectúa el primer vuelo en Madrid el 23 de marzo del mismo año, desde el aeródromo improvisado en Ciudad Lineal, y días más tarde en Mallorca y Valencia.



[BLOQUE 3]

## 6. María Bernaldo de Quirós, primera aviadora española

1928 Portada de revista gráfica, 20 x 28 cm :: Colección particular

María Bernaldo de Quirós (Madrid, 1898-1983) era hija de los marqueses de los Altares, una de las familias más importantes de Ciudad Rodrigo (Salamanca). Viuda de su primer marido, en 1922 contrajo matrimonio en segunda nupcias con José Manuel Sánchez-Arjona, uno de los regidores más recordados de la localidad salmantina.

Testigo de los primeros vuelos en Salamanca, después de separarse de su segundo marido, se instala en Madrid para conseguir su sueño de convertirse en piloto. Se convierte en alumna de José Rodríguez Díaz de Lecea, uno de los más destacados pilotos del momento.

Tras las clases recibidas en el Real Aero Club de Getafe, en octubre de 1928 obtiene la licencia de vuelo y el *brevet* que le permitía volar el 24 de noviembre. Se convertía así en la primera piloto española, un hecho que la prensa se encargaría de difundir por todo el país, que entonces vivía una auténtica fiebre aérea tras los éxitos de los pilotos españoles del hidroavión Plus Ultra, que logró cruzar el Atlántico Sur y volar por primera vez de España a América, o de los tres aviones Breguet XIX de la Escuadrilla Elcano que volaron a Manila desde el aeródromo madrileño de Cuatro Vientos.

María Bernaldo de Quirós se convirtió en un ejemplo para las mujeres de la época, hasta el punto de que entre 1928 y 1930 cerca de doscientas vivieron su primera experiencia aérea a bordo de la avioneta de Havilland de María Bernaldo, que como mujer no podía volar ningún aparato del Real Aero Club.

Declaraciones como “que se vaya acostumbrando la opinión pública, verán que las mujeres servimos para algo más que bordar” cimentaron su fama de mujer moderna en la prensa de la época.

Su relación con Díaz de Lecea la llevó a divorciarse en secreto de su segundo marido en cuanto entró en vigor la Ley del Divorcio de la Segunda República, siendo una de las primeras mujeres en acogerse a ella.



[BLOQUE 4]

### 7. **Cartas de navegación de la Carrera París-Madrid de 1911**

Primer tramo de la carta de navegación correspondiente a la parte española de la Carrera París-Madrid :: Real Aeroclub de España (RACE) 1911

Carta de navegación, 110 x 40 cm :: Colección particular

Segundo tramo de la carta de navegación correspondiente a la parte española de la Carrera París-Madrid :: Real Aeroclub de España (RACE) 1911

Carta de navegación, 110 x 40 cm :: Colección particular

Plegada en acordeón, para permitir su consulta en vuelo, la carta de navegación muestra la ruta a seguir por los participantes de la Carrera París-Madrid de 1911. Estos debían volar siguiendo la carretera de Francia desde la frontera de Hendaya hasta Madrid, situándose en ruta mediante la representación en perspectiva de los pueblos que tenían que sobrevolar. Tales indicaciones habían de permitir que el piloto supiera en cada momento por dónde estaba volando.

Esta solución, desarrollada en su parte española por el Real Automóvil Club de España, constituye el primer ejemplo de carta de navegación de vuelo en nuestro país y posiblemente del mundo. La prueba, el primer enlace aéreo entre dos capitales europeas, supone para la aviación la consecución de una finalidad, la comunicación y el inicio de la aviación comercial.



[BLOQUE 4]

### 8. **Chaquetón de vuelo del infante Alfonso de Orleans, segundo piloto español**

c. 1913 :: Cuero, lana, forro textil y botonadura

Fundación Infante de Orleans, Madrid

Los primeros aeroplanos carecían de cualquier protección para el piloto, incluso de sujeción al aparato. El audaz aviador debía confiar en su vestuario para evitar tanto el frío como los gases calientes procedentes del escape del motor.

A partir del vestuario ya existente para conductores de automóviles y motocicletas se derivó el aeronáutico, cuyo desarrollo pronto se especializaría para lograr una mayor seguridad, protección y comodidad al piloto.



[BLOQUE 5]

## 9. Reproducción del simulador de vuelo Antoinette

2015 [réplica del original de 1920]

Madera de roble, pino y abeto, 190 x 280 x 410 cm; escala 1:1 :: Museo de Aeropuertos, Navegación y Transporte Aéreo Ministerio de Fomento

En los primeros tiempos de la aviación, el contacto inicial del futuro aviador con el aeroplano se hacía volando como pasajero. Una vez familiarizado con el aparato, el alumno pasaba a practicar la carrera de despegue y aterrizaje en los llamados “pingüinos”, que solían ser aviones retirados del servicio, con motores poco potentes y alas recortadas, que permitían carretear por las pistas y dar algún salto ocasional, sin llegar a despegar del suelo. Esta experiencia permitía al alumno cierta experiencia cuando llegaba el día de su primer vuelo.

Los simuladores de vuelo nacieron de la necesidad de poder practicar el vuelo antes de realizar uno real, como modo de evitar daños al aeroplano y al aviador, que adquiriría unos conocimientos y una experiencia que le permitían evitar un accidente prematuro.

Aunque la altura y la velocidad conseguidas en los primeros vuelos — apenas unos metros y 50-60 km/h— pueda resultar hoy en día ridícula, los accidentes solían tener resultados mortales al no contar el piloto con ningún tipo de sujeción o protección.

Para facilitar el aprendizaje, el ingeniero francés Léon Levavasseur, que denominó a sus aviones *Antoinette* en honor a la hija de su patrocinador, construyó un simulador de vuelo que denominó *Tonneaud'apprentissage* (tonel de aprendizaje). Consistía en un enorme bastidor provisto de un barril de madera cortado por la mitad que simulaba el espacio de la cabina de la aeronave, en la que se montaban los comandos básicos para realizar los simples movimientos de la época. En los entrenamientos se contaba con la presencia de personas que mediante la dirección de un piloto con experiencia movían el aparato para simular el vuelo, la resistencia del aire y los movimientos. Aunque resultaba un instrumento muy rudimentario, el alumno, montado en el tonel apren-

día las técnicas básicas de vuelo y cómo reaccionar a los cambios que pudieran producirse.



[BLOQUE 5]

### 10. Emblema de piloto de globo, dirigible y aeroplano

c. 1913 :: Metal y esmalte, 2,5 x 10 cm :: Colección Santiago Guillén



El emblema de la Aviación Militar Española nació por Real Orden Circular de abril de 1913, en la que se dice:

*El personal del servicio aeronáutico llevará sobre el uniforme el emblema de Aeronáutica: dos alas de plata con un disco rojo en medio y una Corona Real encima. Este emblema será de metal para los soldados y clases de tropa, que lo llevarán en el brazo izquierdo; y bordado para los jefes y oficiales, que lo llevarán en el costado derecho a la altura del primer botón de la guerrera [...] Los pilotos de globo añadirán al emblema una rueda de timón, y los de aeroplano una hélice de cuatro ramas.*

Si se disponía de dos o de los tres títulos aeronáuticos, los distintivos se superponían uno encima de otro. Los observadores solamente ostentaban el emblema, sin ningún distintivo, hasta que por Orden de 17 de septiembre de 1920 se creó uno especial para esta titulación, que consistía en una estrella dorada de cinco puntas inscrita en el círculo rojo.

La historia del proyecto de este emblema se desarrolló en el domicilio

del infante don Alfonso de Orleans y Borbón, donde un pequeño grupo de oficiales debatía la necesidad de disponer de un emblema para la aeronáutica, pero que su diseño no fuese tan moderno que con el transcurso del tiempo quedase anticuado. Debía de tener un origen tan antiguo que no pudiese pasar de moda. La infanta D.<sup>a</sup> Beatriz, que se encontraba presente en la reunión, como egiptóloga y buena dibujante, propuso que se inspirara en el “escarabajo sagrado” (también pudo tener en cuenta el disco alado de la tumba de Sethi o las alas desplegadas de la diosa Maat) y dibujó las dos alas de plata unidas por un disco rojo y orladas por la corona real, diseño que fue aceptado con la complacencia general.

En lenguaje coloquial se conoce como “rokiski” al emblema de plata que llevan sobre el uniforme aquellos que están en posesión de algún título aeronáutico. Esta denominación viene del apellido del grabador Luis Rokiski, que entre el año 1939 y el de su muerte hacia 1965 realizó los emblemas “de pecho” para todos los aviadores de aquella época en su taller del número 27 de la calle de Carretas de Madrid.

## PRESTADORES

Este proyecto no habría sido posible sin la colaboración de 21 instituciones públicas y privadas, tanto de ámbito nacional como internacional, además de 7 coleccionistas particulares que, de manera desinteresada, han cedido en préstamo las obras que componen la muestra, así como las imágenes utilizadas en el diseño expositivo.

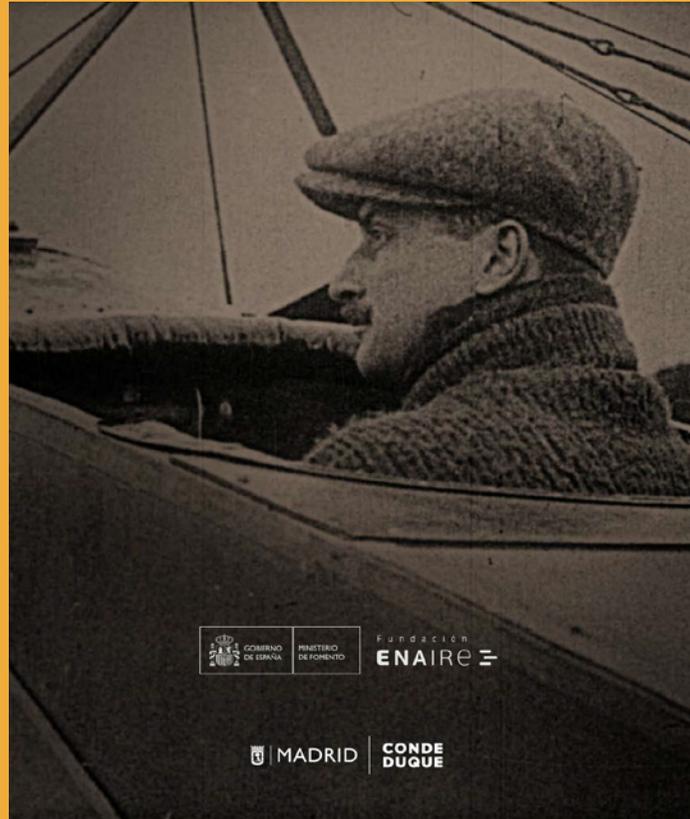
**Además, esta colaboración ha supuesto una ocasión única de dar a conocer al público por primera vez un excepcional material histórico de procedencia privada, que hasta ahora nunca se había visto.**

### Prestadores:

ASOCIACIÓN DE AVIADORES DE LA REPÚBLICA - AGRUPACIÓN CATALANA, NORTE Y BALEAR • AGENCIA EFE • AIRBUS CORPORATE HERITAGE • ARCHIVO MUNICIPAL DE GETAFE • CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA • FILMOTECA ESPAÑOLA • FUNDACIÓ PARC AERONÀUTIC DE CATALUNYA • FUNDACIÓN AÉREA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA • FUNDACIÓN INFANTE DE ORLEANS • FUNDACIÓN PABLO IGLESIAS • FUNDACIÓN REAL AUTOMÓVIL CLUB DE ESPAÑA • FUNDACIÓN TELEFÓNICA • GAUMONT PATHÉ ARCHIVES (FRANCIA) • HEMEROTECA MUNICIPAL DE MADRID • MUSEO DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA • MUSEO DE AEROPUERTOS, NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE AÉREO • MUSEO DEL EJÉRCITO • MUSEO DEL TRAJE • MUSEO TORRES QUEVEDO • NATIONAL AIR AND SPACE MUSEUM. SMITHSONIAN INSTITUTION (USA) • SERVICIO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE • COLECCIÓN MUR (FOTOCASIÓN, S.L.) • COLECCIÓN PARTICULAR RAÚL ESCAPA • COLECCIÓN PARTICULAR DAVID GESALÍ • COLECCIÓN PARTICULAR SANTIAGO GUILLÉN • COLECCIÓN PARTICULAR PILAR MURILLO



*El primer aviador español, Benito Loygorri en su aeroplano durante el Festival Aéreo de Getafe en 1910.*



Del 13 de diciembre de 2017  
al 4 de marzo de 2018  
**Centro Conde Duque Madrid**