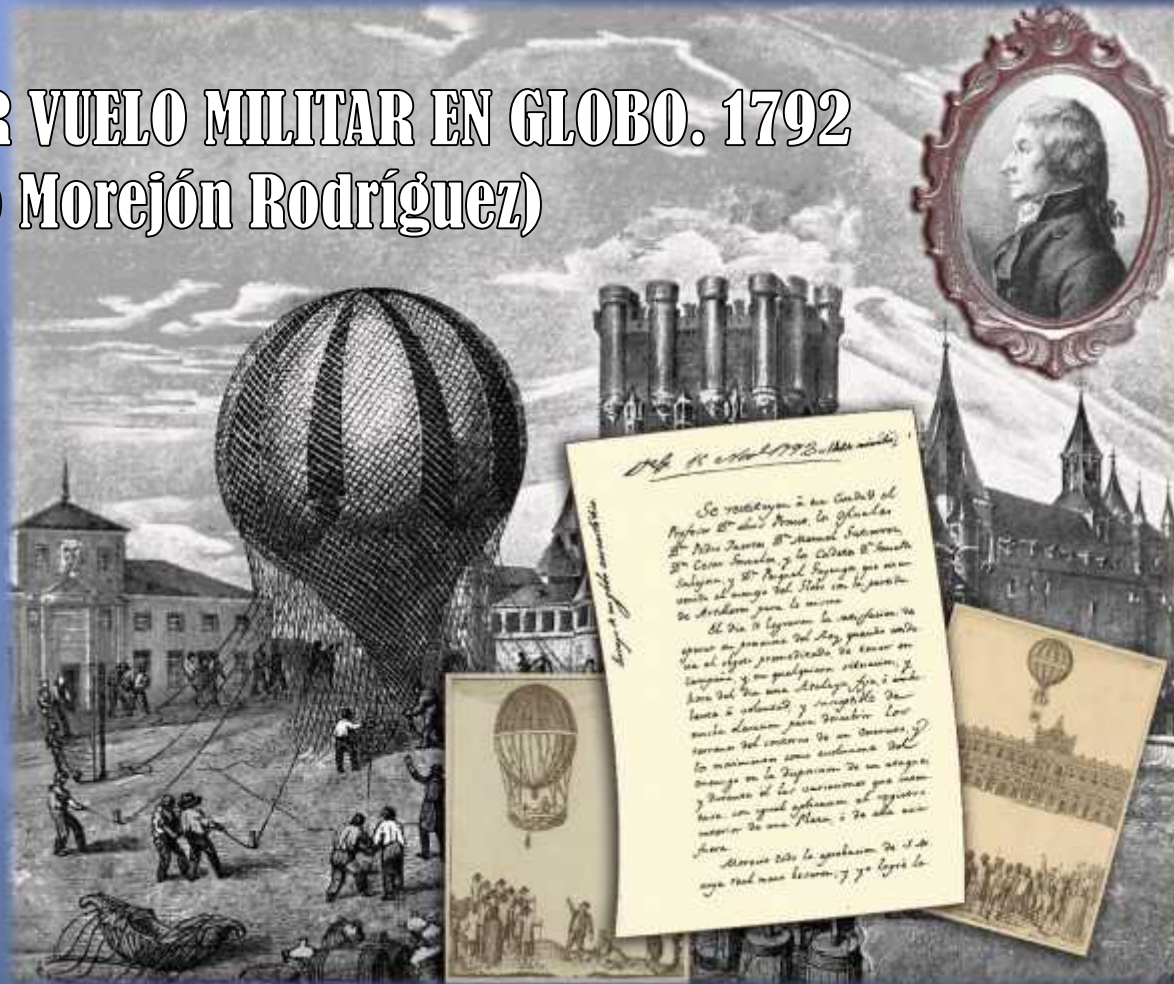


EL PRIMER VUELO MILITAR EN GLOBO. 1792 (Francisco Morejón Rodríguez)



GUÍÓN DE LA CONFERENCIA



- CARTA DEL CONDE ARANDA A JOSE PEDRAZA (15/XI/1792)
- FINALIDAD DEL VUELO
- AUTORÍA DEL PRIMER VUELO.
- EL CONDE DE ARANDA.
- CREACIÓN DEL REGIMIENTO DE REAL ARTILLERÍA DE ESPAÑA.
- CREACIÓN DEL COLEGIO DE ARTILLERÍA EN ALCÁZAR DE SEGOVIA.
- CREACIÓN LABORATORIO DE QUÍMICA EN SEGOVIA.
- PRIMEROS VUELOS EN GLOBO - PILÂTRE DE ROZIER.
- LOUIS PROUST.
- TRIPULANTES DEL VUELO DE PROUST.
- DESCRIPCIÓN DEL GLOBO DE PROUST.
- PREPARATIVOS DEL VUELO.
 - AEROSTACIÓN MILITAR EN ESPAÑA.
 - AEROSTACIÓN MILITAR EN CAMPAÑA.
 - ESCUELA DE OBSERVADORES.
 - APORTACIÓN DE LA AEROSTACIÓN A LA CIENCIA.
 - AEROSTACIÓN COMO ACTIVIDAD LÚDICA Y DEPORTIVA.
 - EL DIRIGIBLE.

CARTA DEL CONDE DE ARANDA

15/XI/1792



15 de Noviembre 1792 - (del ministro)

Se restituyeron à esta Ciudad el Profesor D.^o Juan Front, los Oficiales D.^o Pedro Norton, D.^o Manuel Gutierrez, D.^o Cesar Gonzalez, y los Cadetes D.^o Benito Salajona, y D.^o Páguel Guzman, que se han venido al manejo del Globo con la partida de Artilleros para lo mismo.

El dia 11 lograron la satisfacion de operar en provincia del Rey, quanto conda na al objeto prometido de tener en Campaña, y en qualquiera situacion, y hora del dia una Atalaya fija, ó ambulante à voluntad, y susceptible de mucha elevacion para descubrir los terrenos del contorno de un Caserío, y los movimientos como evoluciones del enemigo en la disposicion de un ataque, y durante él las variaciones que inco nta se con igual aplicacion al registro interior de una Plaza, ó de ella au fuera.

Merecio todo la aprobacion de S. M. cuya Real mano besaron, y yo logré la

mayor satisfacion en el feliz exito, por aver sido el móvil del experimento, y franqueado los medios de su execucion.

Considerando esta Maquina como efecto propio de Parque, y que la Tropa de Artilleria por su demas experuicos puede ser la mas suelea e inteligencia en su uso, aviendose preparado à la usua de esa Escuela del Cuerpo, y por manos de sus individuos teniendo tambien yo el distinguido honor de haver sido su jefe: He crehido, que su destino mas digno seria el de ofeacer, y proporcionar el Globo à la misma Escuela militar, que aura concurrido à su formacion, y manejo; y la que puede sucesivamente habilitar los individuos de ella en tan importante servicio. Quando la citacion fuere à proposito cabria la repeticion de la exposicion, la practica de observacion, la mejora de sus circunstancias, y por fin la realidad de haverla aplicado, y conseguido un determinado objeto de lo mas esencial en la guerra.

Bien que del solo manejo del Globo

se deducan sus aplicaciones, yo pasare la idea que me tenia formada tiempo hace para llegar un dia à su execucion. mis otras obligaciones me lo atravan presentemente, pero como vito el efecto se puede ensayar rasonamientos, y reducirse à las consecuencias, provaré no diferirlo.

Unicamente me ha sido sensible la variedad del tiempo. En el dia fue el mas hermoso posible, prometendome tambien agradable alguno sucesivo, pero de de el 11 acá parece, que à qual peor con aguas quanticas, y rajagas de viento, se empeñan en privarnos de igual complacencia, y de la variedad de algunos otros ensayos, que hubieran sido adaptables en confirmacion de la utilidad aplicada.

Dios que à V. S. m. el S.^o Lorenzo 15 de Noviembre 1792.

Alfonso de Aranda

D. D. José Pedraza

FINALIDAD MILITAR DEL VUELO EN GLOBO.



"Tener en Campaña, y en cualquier situación, y hora del día una atalaya fija, o ambulante a voluntad, y susceptible de mucha elevación para descubrir los terrenos del contorno de su Ejército, y los movimientos como evolucionen del enemigo en la disposición de su ataque, y durante él las variaciones que intentase con igual aplicación al registro interior de una plaza, o de ella hacia afuera".

- ✓ ATALAYA: Puesto de observación, fijo o móvil, a gran altura.
- ✓ INFORMACIÓN SOBRE TERRENO, ENEMIGO E INTERIOR DE UNA FORTALEZA O RECINTO.
- ✓ TERRENO: Del contorno del ejército y más allá de la vista desde tierra.
- ✓ ENEMIGO: Su entidad, movimientos y propósitos de ataque...
Tiempo de reacción para la maniobra propia.
- ✓ INTERIOR DE UNA PLAZA Y SU ENTORNO: Sobre todo de sus defensas.

AUTORÍA DEL VUELO.



"Considerando esta máquina como efecto propio de Parque, y que la Tropa de Artillería por sus demás ejercicios puede ser la más suelta e inteligente en su uso: Habiéndose preparado a la vista de esa escuela del Cuerpo, y por mano de sus individuos; teniendo yo el distinguido honor de haber sido su Jefe: He creído, que su destino más digno sería el de ofrecer, y presentar el globo a la misma Escuela Militar, que había cabra la repetición de la experiencia, práctica de observaciones, la mejoría de concurrido a su formación y manejo; y la que puede sucesivamente habilitar a los individuos de ella en tan importante servicio.

Quando la estación fuere propicia sus circunstancias, y por fin la realidad de haberles aplicado, y conseguido un determinado objeto de los más esenciales en la guerra".

- ✓ AUTORÍA: Real Colegio de Artillería.
- ✓ CUERPO DE ARTILLERÍA: El personal de Artillería el más apropiado por ser "Suelto e inteligente en su uso".
- ✓ DESTINO MÁS DIGNO: Habilitar a los miembros del Colegio militar en el uso del globo.
- ✓ FUTURO: Repetir experiencia y práctica de observaciones.
- ✓ LA OBSERVACIÓN como elemento de obtención de INFORMACIÓN.

CONDE DE ARANDA.

(PEDRO PABLO ABARCA DE BOLEA. Siétamo, Huesca 1719 - Épila, Zaragoza 1798).



- NOMBRE: Pedro Pablo Abarca de Bolea (Siétamo 1719 - Epila 1798).
- ESTUDIOS: En el Seminario de Nobles de Bolonia - Formación liberal e ILUSTRADA.

CONDE DE ARANDA.



- 1740.- INGRESA EN EL EJÉRCITO (a los 21 AÑOS):
En el Ejército del Marqués de Montemar.
Conoció el ejército de Federico de Prusia.
- 1756.- DIRECTOR GENERAL DE ARTILLERÍA.
Teniente General de los Reales Ejércitos.
Primer Director General del Real Cuerpo de Artillería e Ingenieros.
- 1762.- CAPITÁN GENERAL DEL EJÉRCITO.
Invade Portugal, fracasando en la Toma de Lisboa.
- 1766 a 1773.- PRESIDENTE DEL CONSEJO DE CASTILLA:
1766.- Motín de Esquilache.
1767.- Expulsión de los jesuitas.
1773.- La ocupación de las Malvinas por los ingleses le obliga a cesar.
- 1773 a 1783.- EMBAJADOR EN PARÍS:
1783 - Pacto con Inglaterra.
- 1792 a 1794.- PRIMER MINISTRO:
Muere Luis XVI - Guerra contra la Convención.
Godoy Primer Ministro.
Aranda vuelve al Consejo de Estado.
Empieza la guerra contra Francia.
El 14 de marzo de 1794 es destituido Aranda y desterrado a Jaén.

CREACIÓN DEL REGIMIENTO DE LA REAL ARTILLERÍA DE ESPAÑA.



- ORDENANZA DEL 2 DE MAYO DE 1710 - CREACIÓN DEL REGIMIENTO REAL DE ARTILLERÍA.

- Da estructura orgánica al Cuerpo de Artillería en un Regimiento.
- Se agrupan las Compañías independientes en Batallones.
- Tres batallones con 12 Compañías:
 - 3 artilleros - 1 minadores y 8 de fusiles.

- 19 NOVIEMBRE 1713.- QUEDA VACANTE EL CARGO DE CAPITÁN GENERAL.

Al morir el Marqués queda vacante el cargo de Capitán General.

- 13 FEBRERO 1732.- CREACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE ARTILLERÍA.

- Primer Inspector: El Conde Mariani.
- Jurisdicción sobre Fábricas y Maestranzas.
- Potestad sobre Gobierno y Disciplina del Cuerpo de Artillería.

- 1751.- CREACIÓN DE ESCUELAS TEÓRICAS DE ARTILLERÍA: Barcelona y Cádiz.

- 8 AGOSTO 1756.- CREACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE ARTILLERÍA.

- El Conde de Aranda Director General de Artillería e Ingenieros.
- Habrá 4 Departamentos: Barcelona, Sevilla, Coruña y Zaragoza.



CREACIÓN DEL REGIMIENTO DE LA REAL ARTILLERÍA DE ESPAÑA.



- 29 ENERO 1762.- REGLAMENTO DE NUEVO PIE DEL CUERPO DE ARTILLERÍA.

- Se crea el Quinto Departamento en Segovia.
- Figura ya la "plantilla" del Real Colegio: 60 Cadetes.

- 21 SEP. 1763.- EL CONDE GAZOLA INSPECTOR GENERAL DE ARTILLERÍA.

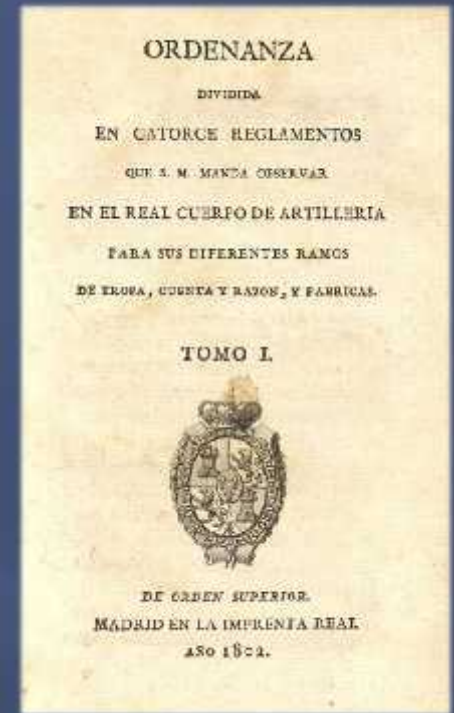
- 1802.- ORDENANZAS DE GODOY.

Amplía el Cuerpo de Artillería. La Industria tendrá 11 fábricas:

- Fundición de Bronce en Sevilla.
- Fábricas de municiones en Sargadelos, Trubia y Orbaiceta.
- Fábricas de Fusiles en Plasencia y Oviedo
- Fábrica de Hierro colado en Villafranca del Bierzo.
- Fábricas de pólvora en Murcia, Lima y Filipinas.
- Fábrica de Armas Blancas en Toledo.

- 7 MARZO DE 1803.- MANUEL GODOY, GENERALÍSIMO Y JEFE SUPERIOR.

JOSÉ NAVARRO SANGRÁN (Mariscal de Campo y TCOL del Cuerpo), Jefe de Estado Mayor de Artillería.



CREACIÓN DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA EN EL ALCÁZAR.



- NECESIDAD DEL COLEGIO DE ARTILLERÍA.

- Disponer de oficiales artilleros cualificados, capaces de ocupar puestos directivos en las fábricas y de aumentar su eficacia en el campo de batalla, disponer de un Establecimiento científico de alto nivel para su formación.

- ANTECEDENTES: LAS ESCUELAS TEÓRICAS.

- Escuela de Matemáticas de Barcelona y Artillería de Cádiz.
- A fin de Unificar y Centralizar la enseñanza científica de Artillería.
- Se admiten jóvenes cadetes y oficiales veteranos sin conocimientos de Matemáticas, Metalurgia y Técnicas de Fundición.

- 29 ENERO 1762.- ORDENANZA DE NUEVO PIE DEL CUERPO DE ARTILLERÍA.

- Fundación del Real Colegio de Artillería en el Alcázar.
- Se crea el Quinto Departamento en Segovia.
- El Jefe del Departamento de Segovia será el Jefe de Escuela.

CREACIÓN DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA EN EL ALCÁZAR.



- 16 MAYO DE 1764: APERTURA DEL REAL COLEGIO DE ARTILLERÍA EN EL ALCÁZAR DE SEGOVIA.

- DIRECTOR GENERAL DE ARTILLERÍA: Conde de Gazola.
- SUBDIRECTOR Y JEFE DE ESCUELA: Conde Tilly - Jefe 5º Departamento.
- OFICIALES: Capitán - Ayudante Mayor - Profesor de Táctica y Dos oficiales.
- PROFESORES: Padre Antonio Eximeno - Lorenzo Lasso de la Vega y Jorge Guillelmi.
- OTROS PROFESORES: Capellán - Cirujano - Maestro de Lenguas y Maestro de armas.
- PERSONAL AUXILIAR: Un cocinero y Tres criados.



LABORATORIO DE QUÍMICA EN SEGOVIA.



- 1785-1786.- EL CONDE LACY DECIDE CREAR EL LABORATORIO DE QUÍMICA DE SEGOVIA.

- El 24 de abril el Conde Lacy encarga que se compre el equipamiento del Laboratorio en París.
- El 21 de agosto se inician las obras con un presupuesto de 160.000 reales. Tarda 28 meses.
- 14 de Enero de 1792 - El Rey Carlos IV aprueba el Reglamento del Laboratorio.

- 1785.- PLANES PARA CREAR LABORATORIO EN SEGOVIA: El Conde Lacy sustituye a Gazola en Mayo de 1780.

Había viajado por varios países y expone a Carlos III que La Química metalúrgica es fiel aliada de la Artillería y que sería un gran complemento de la Real Escuela de Artillería. Este establecimiento no tiene igual en Segovia.

LABORATORIO DE QUÍMICA EN SEGOVIA.



- ARTICULADO DEL REGLAMENTO DEL LABORATORIO:

- Artículo 5: Deben asistir a los cursos todos los Oficiales de Artillería últimamente promovidos y todos aquellos designados por el Comandante General de Artillería.
- Artículo 6: Es intención de SM. proporcionar a sus vasallos de cualquier condición un medio de instrucción en una ciencia tan útil. Las lecciones del curso serán públicas.
- Artículo 12: El curso de Chimía durará entre uno y dos años, hasta que estén versados en la teoría y práctica de la Chimía.
 - ✓ El inicio de curso será el 1 de febrero, y durará hasta mayo. Habrá lecciones 3 días por semana.
 - ✓ Las lecciones se inician a las 10:00 horas, durando entre una y dos horas.

LABORATORIO DE QUÍMICA EN SEGOVIA.



- 9 OCTUBRE 1790.- CARTA DE PROUST AL INSPECTOR CAMPO ALANGE:
 - Solicita una colección de Minerales y diverso material para la enseñanza.
 - Manifiesta su intención de investigar no sólo sobre teorías de la química fundamental sino también dedicar parte de su experimentación a perfeccionar las técnicas de extracción y purificación de metales de los minerales que la Corona traía de América y que tan importantes eran en la fabricación de cañones.
 - La naturaleza de los minerales se averiguará por su composición química y no en sus propiedades físicas.



PRIMEROS VUELOS - PILÂTRE DE ROZIER



- 21 NOVIEMBRE 1783 - PILÂTRE DE ROZIER Y EL MARQUÉS D'ARLANDES - PRIMER VUELO TRIPULADO.
 - Con un globo de aire caliente, diseñado por los hermanos Montgolfier.
 - Primer vuelo tripulado. Alcanzó una altura de unos 3.000 pies, 914 metros.
- 1 DICIEMBRE 1783 - PRIMER GLOBO DE HIDRÓGENO DE CHARLES Y ROBERT.
- 27 DICIEMBRE 1783 - LAVOISIER HACE EL PRIMER DIRIGIBLE.
 - Añadiendo elementos para dotar de dirección.
- 23 JUNIO DE 1784 - VUELO DE PILÂTRE CON PROUST.
 - Globo Marie Antoinette. Alcanzó 3.000 metros de elevación.
 - Recorriendo una distancia de 52 Km. en 45 minutos (70 km./hora).



PRIMEROS VUELOS - PILÂTRE DE ROZIER



- **24 NOVIEMBRE 1793.- CONSTRUCCIÓN DE GLOBOS PARA OBSERVACIÓN.**
 - Lo ordena el *Comité de Salut Public*.
- **2 ABRIL 1794.- CREACIÓN COMPAÑÍA DE AERÓSTATOS EN MEUDON (SW. DE PARÍS).**
- **7 ENERO 1785.- UN GLOBO DE HIDRÓGENO CRUZA EL CANAL.**
 - Los pilotos Blanchard y John Jeffries cruzan el Canal de la Mancha.
- **15 JUNIO 1785.- ACCIDENTE Y MUERTE DE PILÂTRE.**
 - Intentando cruzar el Canal de la Mancha, el globo se desinfló y cayó a tierra a los 5 km. de travesía. Los tripulantes (Pilâtre y P. Romain) fallecieron víctimas de accidente aéreo.
- **1852.- PRIMER DIRIGIBLE PROPULSADO POR MOTOR A VAPOR.**
 - Inventor Henri Giffard.
- **1870- 1871.- GUERRA FRANCO PRUSIANA.**
 - Durante el sitio de París, se emplean 66 globos de la Compañía de aerostatos que transportaron más de once toneladas de correo.
- **9 AGOSTO 1884.- NACIMIENTO DE LA AEROSTACIÓN DIRIGIDA.**
 - El dirigible La France, creado por los ingenieros Renard y Krebs, propulsado por motor eléctrico hace una trayectoria cerrada en Meudon.
- **1892.- EEUU CREA SU SERVICIO DE AEROSTACIÓN.**
 - Emplea sus globos en la Guerra de Cuba, batalla de las colinas de San Juan.
 - La artillería española corta el cable retención y el globo cae al mar.
 - Primera aeronave derribada en acción de guerra.

JOSEPH LOUIS PROUST.

(Angers, 26 de septiembre de 1754 – ibídem, 5 de julio de 1826).



- NOMBRE: Joseph Louis Proust. Nació en Angers 26/09/1754 y murió en Angers el 5/07/1826).
- PROFESIÓN: Farmacéutico y químico. Uno de los fundadores de la química moderna.
- JUNIO 1775.- A los 21 años obtiene plaza de farmacéutico en el Hospital de la Salpêtrière (París). Allí conoce al químico Lavoisier y al farmacéutico Pilâtre.
- 1778-1780.- SEMINARIO DE NOBLES DE VERGARA:
 - Es contratado como profesor de Química.
- 23 JUNIO 1784.- VUELO EN GLOBO CON PILÂTRE: Globo Marie Antoinette.
- 1786.- LAVOISIER RECOMIENDA A PROUST COMO PROFESOR DE QUÍMICA:
 - Comienza en Madrid.
 - PROUST recibe el encargo del Conde Lacy, de abrir un laboratorio en Segovia.

- 1 FEBRERO 1792.- INAUGURACIÓN DEL LABORATORIO DE QUÍMICA EN SEGOVIA.

JOSEPH LOUIS PROUST.



- 1791-1795.- PUBLICACIÓN DE LOS ANALES DEL REAL LABORATORIO :

Publicados en dos tomos, en ellos describe sus investigaciones en el Real Laboratorio de Química de Segovia.

- 1799.- TRASLADO AL LABORATORIO DE MADRID:

En este Laboratorio Real Proust combina investigación y enseñanza.

Publica dos libros: Investigaciones sobre el estañado del cobre (1803) y Memoria sobre el azúcar de las uvas (1808).



- 1806.- VIAJE A FRANCIA: Por motivos familiares. No regresará, la abdicación de Carlos IV, en 1808 priva de fondos al Laboratorio.

- 1816.- INGRESO EN REAL ACADEMIA FRANCESA DE CIENCIAS: Pensionado por Louis XVIII.

- DISCIPULOS DE PROUST: Juan Manuel Munárriz, Francisco Carbonell y Andrés Alcón Calduch.

TRIPULANTES DEL GLOBO.

(11 de noviembre 1792)



- PROFESOR: LOUIS PROUST.

- OFICIALES:

- PEDRO FUERTES. Subteniente 23 Promoción (Promovido 13/1/1792).
- CÉSAR GONZÁLEZ: Subteniente 23 Promoción (Promovido 13/1/1792).
- MANUEL GUTIÉRREZ. Subteniente 20 Promoción (Promovido 4/1/1789).

- CADETES:

- PASCUAL GAYANGOS Y NEBOT. Promovido a subteniente 12/11/1793.
- JESUALDO LÓPEZ DE SAHAJOSA. Subteniente 24 Promoción. (Promovido enero 1793).

- ESCALAFÓN DE 1804- (LISTA GENERAL POR ANTIGÜEDAD):

- CÉSAR GONZÁLEZ TOURNELLE.
 - ✓ Capitán Segundo de Artillería y Tte. Coronel de los Reales Ejércitos.
 - ✓ Destinado en Cartagena: Secretaría del Estado Mayor.
- JESUALDO LÓPEZ DE SAHAJOSA.
 - ✓ Capitán Segundo de Artillería y Tte. Coronel de los Reales Ejércitos
 - ✓ Destinado en Barcelona, perteneciente a la Fábrica de Murcia.

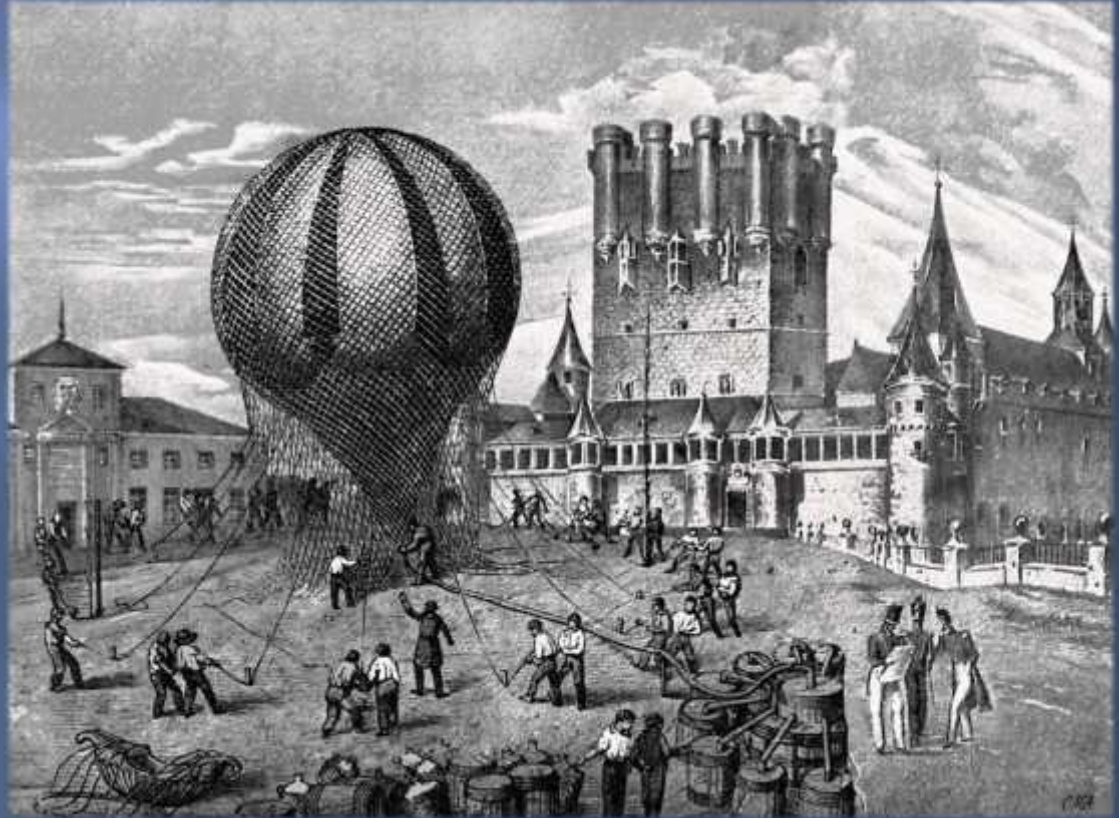
- RELACIÓN DE OFICIALES DEL CUERPO MUERTOS EN GUERRA O DE SUS RESULTAS:

- Subteniente PASCUAL GAYANGOS Y NEBOT. Muerto en la acción del 20/11/1794 en la Campaña del Rosellón.

DESCRIPCIÓN DEL GLOBO.



- DIAMETRO: 45 pies (15 m.).
- LARGO: 93 PIES (30 m.).
- SU FIGURA: Como una bota de vino.
- Globo CAUTIVO (sujeto por una red envolvente).
- Basado en cálculos matemáticos
- La ALTURA MÁXIMA de ascenso: 500 yardas (más de 450 m.). De forma que permita "Descubrir y registrar el campo enemigo con comodidad".



ENSAYOS DEL PRIMER VUELO EN GLOBO.



➤ 3 y 5 DE NOVIEMBRE 1792 - PRIMEROS ENSAYOS:

Se consigue una elevación de 80 pies (más de 25 m.).

➤ 6 NOVIEMBRE - TERCER DÍA. ACCIDENTE :

El globo se eleva con gran rapidez, por lo que no puede ser retenido por las cuerdas que le sujetan. Se rompen 3 de las 5 cuerdas que le sujetaban.

El globo se dobló al romperse una de las costuras, perdiendo gas rápidamente.

Con las 2 cuerdas restantes se consigue descender, sin más consecuencias.

➤ 8 NOVIEMBRE - SALIDA HACIA EL ESCORIAL:

Una expedición formada de 2 coches y 2 galeras, lleva al personal, con el globo y material auxiliar.

MODIFICACIONES DEL GLOBO :

Para evitar un nuevo accidente se utiliza una red que abarque la cima del globo y reúna sus extremos en cuerdas ancladas a los CUATRO puntos cardinales, de forma que las cuerdas no penden de la máquina.

La máquina tendrá un resorte sobre la rueda para que respire el humo, cuando se alcance la altura deseada. De forma que cerrando el resorte, el globo permanece en la elevación que se quiera.

ENSAYOS DEL PRIMER VUELO EN GLOBO.



DICHA DEMOSTRACIÓN ESTÁ CONSIDERADA COMO LA PRIMERA ASCENSIÓN REALIZADA EN EL MUNDO POR UN GLOBO DISEÑADO Y FABRICADO PARA FINES MILITARES.



* CAUSAS DE ABANDONO DE LOS VUELOS EN GLOBO

- 1.- CESE DEL CONDE ARANDA COMO SECRETARIO DE GUERRA.
- 2.- GUERRA CONTRA FRANCIA.
- 3.- TRASLADO DE PROUST AL LABORATORIO DE MADRID.

AEROSTACIÓN MILITAR EN ESPAÑA.



- 15 DIC. 1884.- CREACIÓN DE UNIDAD DE AEROSTACIÓN MILITAR :

Se crea la Sección dedicada "a la construcción e inflación de los globos aerostáticos y en su manejo libres y cautivos, emprendiendo en la medida de los recursos disponibles, los ensayos y experiencias necesarias para las más útiles aplicaciones de estos nuevos instrumentos de guerra".

Esta Sección se encuadra en la 4ª Compañía del Batallón de Telégrafos del Arma de Ingenieros.

- 1888.- ADQUISICIÓN DE UN GLOBO ESFÉRICO TIPO "YON" A FRANCIA :

Constaba de un globo esférico (María Cristina) y el tren de inflado. Se componía de tres carros:

- 1.- Globo, barquilla y lonas.
- 2.- Maquinaria para producir hidrógeno.
- 3.- Carro torno (máquina de vapor) con cable de fijado a tierra.

- 10 JULIO 1889.- PRIMERA ASCENSIÓN EN VUELO LIBRE:

El globo María Cristina hace su primera ascensión en vuelo libre, tomando tierra en Velilla de San Antonio.

SERVICIO DE AEROSTACIÓN DE GUADALAJARA.



- ABRIL 1896.- CONSTITUCIÓN DEL PARQUE AERÓSTATICO :
 - Parque de Aerostación (Producción de hidrógeno, construcción de globos y Reparaciones) y Compañía para explotación y Cursos de Capacitación.

- 28 FEBRERO 1913.- CREACIÓN SERVICIO DE AERONAÚTICA MILITAR:
 - En Guadalajara: Tropas de Aerostación - 2 Compañías: Campaña y Fortaleza/Dirigible.
 - En Cuatro Vientos: 2 Compañías de AVIACIÓN.(Tropa de Ingenieros).

- 28 FEBRERO 1920.- SERVICIO DE AEROSTACIÓN DE AERONAÚTICA MILITAR
 - Batallón de Aerostación con DOS Unidades de Campaña:
 - ✓ UNA Unidad de Tracción Mecánica.
 - ✓ UNA Unidad de Fotografía.

- 1925.- CREACIÓN DEL REGIMIENTO DE AEROSTACIÓN:
 - Tres Unidades aerosteras y un Parque.

- 1936.- FIN DE LOS VUELOS MILITARES EN GLOBO.

AEROSTACIÓN MILITAR EN CAMPAÑA.



1909.- MELILLA.

- Una Sección de Globos se traslada a Nador. Eran TRES globos: Uno tipo Parseval, otro globo cometa (Reina Victoria) y un globo esférico Urano.
- Como elementos de apoyo: un tren de inflación Barbier y Proyectoras Bleriot.
- 17 octubre 1909 el globo María Cristina se emplea para corrección del tiro.
- En la toma de Zeluan es muy importante el empleo de los globos para adquirir información sobre el campo enemigo.

20 JULIO 1921.- DESASTRE DE ANNUAL.

- Se envía una unidad de aerostación hacia el Protectorado.
- Esta Unidad realiza continuas observaciones, día y noche, utilizando proyectores que impiden ataques enemigos
- Además corrigen el fuego artillero sobre El Gurugú, incluso bajo fuego enemigo.

30 AGOSTO 1925.- DESEMBARCO EN ALHUCEMAS .

- La Unidad de aerostación, confecciona mediante fotografía aérea, un mapa de la zona que resultó muy útil para el desembarco en la costa de Alhucemas.

ESCUELA DE OBSERVADORES.



1914.- CREACIÓN DE ESCUELA DE OBSERVADORES EN FRANCIA .

1922.- CREACIÓN DE ESCUELA DE OBSERVADORES EN ESPAÑA:

- Se crea la Escuela de Observadores de Aerostación.
 - Su lema: “EXACTITUD - DETALLE - VERACIDAD”.
 - Creó tres tipos de Cursos:
 - 1.- Observadores, para todas las Armas y Cuerpos.
 - 2.- Curso de Reentrenamiento de Observadores.
 - 3.- Cursos de Información Aerostera.
-
- El Curso de observadores duraba 4 meses y se hacía en el Polígono de Carabanchel. En Cádiz se hacía una fase de observación naval y tiro de Costa.
 - El Curso de reentrenamiento era de tipo práctico y de 2 meses.
 - Los Cursos de Información Aerostera iban dirigidos a los cursos de Coroneles, para difundir la eficacia de la observación aérea.

APORTACIÓN DE LA AEROSTACIÓN A LA CIENCIA.



- 1902.- CREACIÓN DE COMISIÓN INTERNACIONAL DE AEROSTACIÓN.
 - Se presenta en la Conferencia de Berlín.
 - Sirve para coordinar y aprovechar las observaciones y ensayos realizados a gran altura.

- 3 MARZO 1904.- LANZAMIENTO DE GLOBOS SONDA.
 - En Guadalajara se emplean globos para investigación meteorológica, de forma sistemática se realizan mediciones a distintas capas. Así se obtienen datos de la Atmósfera.
 - Serán los precursores del Servicio Meteorológico Nacional.

- 1906.- CERTAMEN DE MILÁN :
El Parque de Guadalajara participa con un globo meteorológico, fabricado en dicho Parque.

APORTACIÓN DE LA AEROSTACIÓN A LA CIENCIA.



1928.- RECORD DE ALTURA DEL COMANDANTE BENITO MOLAS GARCÍA:

- Con el globo Hispania el 16 de septiembre batió el record de altura.
- Falleció en el intento pero según los cálculos había superado una altura de 10.000 metros.



1934.- DISEÑO DE UN TRAJE POR EL INGENIERO EMILIO HERRERA LINARES:

- Para superar los 20.000 metros de altura, el ingeniero militar Herrera Linares diseña un traje adecuado de TRES capas.
- Décadas después la NASA se basaría en sus estudios para la elaboración de sus trajes espaciales.

AEROSTACIÓN COMO ACTIVIDAD DEPORTIVA.



Una vez conseguido el reto de volar, el ser humano se lanza a conseguir nuevas marcas: “Más altitud, más recorrido, más tiempo de permanencia...”.

18 MAYO 1905.- CREACIÓN DEL REAL AERoclUB DE ESPAÑA:

- Con la presidencia honorífica de Alfonso XIII y del Marqués de Viana.
- En el Parque del Gasómetro de Madrid.
- Se inicia con una elevación de 4 globos esféricos (el Alfonso XIII, el Alcotán, el Avión y el Vencejo).

1905.- COMPETICIÓN COCHES Y GLOBOS.

- Se celebra una competición entre Real Aeroclub y Real Automóvil Club.
- Participan 11 globos.

14 JULIO 1923.- SEMANA DEPORTIVA DE MADRID :

- Participan 4 globos en una carrera combinada entre globos y autos



AEROSTACIÓN COMO ACTIVIDAD DEPORTIVA.



1906 a 1934.- COPA GORDON- BENET :

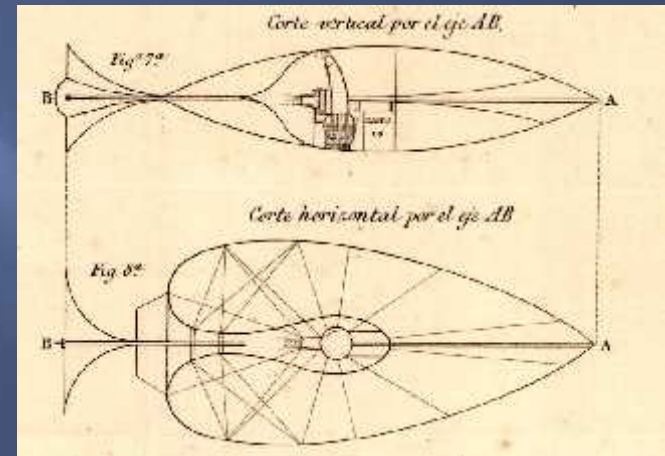
- Competición internacional de globos, patrocinada por el periodista y empresario americano Gordon-Benet.
- La competición más importante desde el punto de vista aerostero.
- España envió sus globos dando prueba de su valía y espíritu deportivo, aunque nunca alcanzó la victoria.



EL DIRIGIBLE.



- 1852.- DIRIGIBLE DE GIFFARD :
 - Un dispositivo de propulsión a base de una máquina de vapor, que accionaba una hélice.
- 1865.- ARTÍCULO DE RIVERA SEMPERE:
 - Se publica en el Memorial de Artillería, un artículo: "Memoria sobre Navegación aérea".
 - Desarrolla un modelo de dirigible planiforme, propulsado por un chorro de vapor, en vez de una hélice.
- 1884.- DIRIGIBLE CON MOTOR ELÉCTRICO:
 - El ingeniero francés Dupuy de Lôme crea el dirigible La France, con un motor eléctrico.
- 1900.- ZEPPELIN:
 - El Conde Zeppelin crea un dirigible rígido.
 - Era una estructura de madera/ metálica que
 - Contenía unos globos de hidrógeno, en compartimentos impermeables. La estructura se recubría con una envuelta de tela barnizada.



EL DIRIGIBLE.



- 4 ENERO DE 1904.- CREACIÓN DEL CENTRO DE ENSAYOS DE AERONÁUTICA:
 - Tenía un laboratorio, donde el ingeniero Torres Quevedo ensaya sus globos.
- 25 JUNIO 1906.- DIRIGIBLE CON GAS DE ALUMBRADO:
 - Era un globo de 640 metros cúbicos.
- 14 JUNIO 1908.- DIRIGIBLE TORRES QUEVEDO 2:
 - Era flexible, desinflable y transportable.
 - Además era estable de forma por su presión interior.
- 21 AGOSTO 1909.- SE COMPRA UN DIRIGIBLE ASTRA:
 - Un dirigible similar al "Yon" pero con menos prestaciones que el Torres Quevedo 2.
- 5 MAYO 1910.- VUELO DIRIGIBLE "ESPAÑA":
 - Desde Guadalajara a Madrid, sobrevolando el Palacio de Oriente.
 - Se frustraba la posibilidad de tener un modelo de globo nacional (Torres Quevedo), conformándose con un deficiente modelo francés.

**LA GUERRA DE 1936-39 ES EL FIN A LA AEROSTACIÓN.
EL RELEVO LO TOMARÁ LA AVIACIÓN.**



FUNDACIÓN

BIBLIOTECA DE CIENCIA Y ARTILLERÍA



ACADEMIA DE
ARTILLERÍA



PATRONATO
ALCÁZAR



AYUNTAMIENTO
SEGOVIA



DIPUTACIÓN
SEGOVIA



ACADEMIA
SAN QUIRCE

EXPAL

EXPAL SYSTEMS

tecnobit
grupo oesid

TECNOBIT