

Loring R.III, el gran desconocido

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ CABEZA

Ingeniero aeronáutico

Miembro de número del Consejo Asesor del SHYCEA

Fotografías Archivo Histórico del Ejército del Aire y colección del autor



Dos aviones de reconocimiento destacaron de manera especial en la Aeronáutica Militar española de los años veinte y treinta: el Breguet XIX y el Loring R.III. Las hemerotecas muestran que la atención que recibieron en los medios de la época fue notoriamente dispar, siendo el primero de ambos, adquirido primero a la empresa constructora francesa y después fabricado bajo licencia como bien es sabido por Construcciones Aeronáuticas, SA, CASA, el más asiduo en los medios especializados de la época, de ahí el epígrafe elegido. ¿Las razones? Dejemos que tras la lectura de este artículo el lector extraiga sus propias conclusiones al respecto.

Jorge Loring, Eduardo Barrón y Fokker

Para conocer los orígenes del R.III es preciso viajar en el tiempo hasta los días del concurso de aeronaves convocado por el Ministerio de la Guerra el 3 de noviembre de 1922¹, donde también tuvo su principio la historia del Breguet XIX en la Aeronáutica Militar española, como ya se explicó en su día en las páginas de *Aeroplano*². El 10 de noviembre siguiente quedaron establecidas las bases del concurso³, que previsto en principio para el último tercio de enero de 1923, hubo de ser retrasado de modo que las de-

mostraciones de los aviones no empezaron hasta el día 14 de febrero. El presidente de la junta técnica de valoración sería el comandante de Ingenieros Emilio Herrera Linares, mientras el presidente de la junta calificadora sería el también comandante de Ingenieros José Ortiz-Echagüe Puertas.

Aquel febrero de 1923 fue especialmente adverso climatológicamente hablando, y no todos los aviones pudieron llegar dentro del plazo establecido a Cuatro Vientos, el lugar donde se desarrollaría el concurso. Sin ir más lejos el Farman F.60 Goliath estuvo detenido en el aeródromo de Gamonal de Burgos por la imposibilidad de atravesar en vuelo la Sierra de Guadarrama. El De Havilland DH.9B llegó cuando ya habían comenzado las pruebas y, aunque el Fokker de caza llegó a tiempo, el Fokker C.IV de reconocimiento arribó a Madrid por ferrocarril el 23 de febrero, cuando se había cerrado ya el capítulo de las pruebas en vuelo.

Precisamente el Fokker presentado al concurso en el apartado del avión de caza sufrió un accidente en las primeras horas de la mañana del 12 de febrero, dos días antes de comenzar las pruebas oficiales; resultó por fortuna ileso su piloto, Horter, pero el avión quedó totalmente destruido y eliminado como consecuencia. Los escasos testigos del percance coincidieron en declarar que cuando estaba a unos 800 m de altitud y bastante alejado del campo, se apreciaron os-

cilaciones en el fuselaje tras las cuales el avión inició un fuerte descenso y se estrelló. Las causas no fueron aclaradas, al menos de manera oficial. Mejor suerte tuvo el Fokker C.IV que a pesar del retraso ya antes explicado fue admitido al concurso, y voló en Cuatro Vientos equipado con un motor Napier Lion de doce cilindros en W y 450 CV a 2.000 rpm el 28 de febrero.



El monoplano de reconocimiento presentado por Eduardo Barrón en el concurso de aeronaves de febrero de 1923.

Eduardo Barrón Ramos de Sotomayor, el único representante español en liza, preparó para el concurso de aeronaves un monoplano de reconocimiento desarrollado a toda prisa, equipado con un motor Hispano Suiza de 300 CV. No se conoce dónde se construyó ese avión, ni los medios lo aclararon. Sí está perfectamente acreditado que compareció en Cuatro Vientos y debía ser pilotado por el teniente Escribano. Todo parece indicar que no llegó a volar, al menos eso se deduce del breve comentario que le dedicó *España Automóvil y Aeronáutica*:

«Hubiéramos querido ver evolucionar el aparato del comandante Barrón, para poder felicitar de nuevo –como ya lo hicimos hace cuatro años– a este brillante y tenaz ingeniero; pero su aparato, no terminado aún, ha fracasado en sus intentos de volar»⁴.

Concluido el concurso, y aludiendo a informaciones *off the record*, circuló la noticia de que la propuesta de la junta técnica sería declarar desiertos los premios de caza y bombardeo, y dejar pendiente la resolución del premio de reconocimiento a expensas de la realización de pruebas complementarias de los aviones de Breguet, Fokker y De Havilland «con la misma fuerza de motor». Las bases del concurso no habían unificado la potencia de los motores de los aviones candidatos, tan solo estipulaban que su potencia sería de 300 CV o superior, y deberían cumplir respecto a su posible fabricación en España las mismas condiciones que el resto del aparato. El Breguet XIX A2 había volado con un motor Lorraine Dietrich 12Dc de doce cilindros en V y 370 CV, mientras el DH.9B lo había hecho con un motor Eagle VIII, también de doce cilindros en V y 360 CV; como se dijo antes el Fokker C.IV empleó un motor de 450 CV. Conocido es que en cuanto a los apartados de caza y bombardeo los rumores se confirmaron enseguida⁵.

La firma italiana Ansaldo, que había presentado un biplano de reconocimiento con motor Fiat A.12 de 300 CV, reaccionó de manera muy airada ante la eliminación de su avión, y dirigió un largo y desabrido escrito el 19 de marzo al ministro de Estado, Santiago Alba Bonifaz, donde especialmente arremetía contra la participación del Fokker C.IV y señalaba a De Havilland sin citarla de forma expresa, diciendo que «investigaciones no comprobadas del todo, pero sí bastante justificadas y que incluso en ciertos elementos son notorias, dejan ver la existencia de un grupo dentro del cual no son ajenos ciertos elementos pertenecientes a la misma Aeronáutica Militar, que favorecen a la referida casa inglesa»⁶.

Así pues la admisión a concurso del Fokker C.IV y su ulterior preselección estuvieron en el centro de las polémicas. Fue preciso esperar unas semanas, hasta el mes de mayo, para

obtener una declaración oficial al respecto, además de otros pormenores sobre los resultados y consecuencias del concurso. Se aclaraba en ella que «*tocante a la admisión al concurso de ciertos aparatos que llegaron algo retrasados, hubo una reunión de concursantes que habían llegado con tiempo, y en ella se redactó un acta que todos firmaron, en la cual se tenían en consideración las razones de interés del Estado español para esperar a aparatos que su llegada con algún retraso podía muy bien considerarse como debida a fuerza mayor, y por lo tanto legalmente admisible*»⁷.

En cuanto a las principales actuaciones de los aviones objeto de nuevas evaluaciones –con los motores empleados en el concurso– fueron las siguientes:

- *Breguet XIX (370 CV)*: velocidad máxima 218,46 km/h; velocidad mínima 76,55 km/h; tiempo de subida a 1.000 m de altitud 5 minutos; subida a 2.500 m en 14 minutos.
- *Fokker C.IV (450 CV)*: velocidad máxima 227,04 km/h; velocidad mínima 97,44 km/h; tiempo de subida a 1.000 m de altitud 3 minutos; subida a 2.600 m en 8 minutos.
- *De Havilland DH.9B (360 CV)*: velocidad máxima 199,67 km/h; velocidad mínima 79,71 km/h; tiempo de subida a 1.000 m de altitud 5 minutos.

La eliminación del avión de Ansaldo se había debido a que superó el máximo establecido para la velocidad ascensional, tardando seis minutos en alcanzar los 1.000 m⁸; otros registros de ese avión fueron una velocidad máxima de 197,67 km/h, una velocidad mínima de 79,07 km/h, y una subida a 2.500 m en 16 minutos.

También se confirmó que, en efecto, se había decidido en su momento realizar pruebas adicionales en igualdad de potencia con los aviones de Breguet, Fokker y De Havilland usando el motor Rolls-Royce Eagle VIII debido al buen resultado obtenido hasta entonces en España con él, pero no se clarificó con un mínimo de detalle cuántas ni cuáles. El DH.9B se había añadido a los aviones de Breguet y Fokker porque había efectuado sus pruebas del concurso con ese motor y ello no suponía coste adicional alguno, pero era ya evidente que la decisión se tomaría entre los aviones de Breguet y Fokker. Sabido es que como resultado final el Breguet XIX A2 fue el receptor del premio del concurso, según apareció en la *Gaceta de Madrid* del 19 de junio de 1923⁹.

La CETA publicó un anuncio por vez primera en *Aérea* en su edición n.º 5 de octubre de 1923, coincidiendo con la compra de aviones Fokker C.IV por la Aeronáutica Militar. Nótese que el nombre de Loring no aparece en él.



La fábrica Loring en Las Cambrijas, término municipal de Carabanchel Alto, hacia el otoño de 1925.

Al igual que José Ortiz-Echagüe vio en el concurso de aeronaves la oportunidad para culminar su aspiración de crear una industria aeronáutica, que se concretaría en la fundación de CASA y posteriormente en la firma de un acuerdo de licencia de fabricación con Breguet, Jorge Loring Martínez tras sus escarceos en el campo de la construcción aeronáutica dirigió sus pasos en similar dirección. Loring se aproximó a Fokker y estableció con esa empresa un acuerdo de licencia para la fabricación del C.IV al parecer hacia febrero de 1923, por lo que se habría anticipado al acuerdo entre Breguet y CASA. Es posible que en esa decisión tuviera alguna influencia la sorprendente real orden de finales de 1922, muy posterior por tanto a la convocatoria del concurso, que autorizaba la compra de aviones Breguet y Fokker entre otros¹⁰. Por la fecha Loring no podía saber qué avión sería el vencedor, y por ello el acuerdo de licencia era más un brindis al Sol que otra cosa. ¿Tal vez lo firmado con Fokker tenía como condición sine qua non para su entrada en vigor que hubiera de por medio un contrato de la Aeronáutica Militar? Sea como fuere Loring tenía en mente un segundo proyecto de importancia ligado de hecho a la creación de una industria aeronáutica, cual era obtener la concesión de una escuela de pilotos de acuerdo con el concurso que se había convocado en noviembre de 1922¹¹.

Como consecuencia del Real Decreto de julio de 1921 acerca del establecimiento de la línea postal aérea Sevilla-Larache¹², el 1 de agosto de 1921 la Dirección General de Correos firmó con Talleres Hereter, SA, cuyo director técnico era Jorge Loring, la correspondiente concesión. Fue un contrato precedido de polémica, porque según parece la comisión técnica establecida para decidir la compañía concesionaria se había decantado por la oferta de la Compañía Española de Transportes Aéreos presidida por Manuel Aznar, pero esta elección fue descartada en el Ministerio de la Gobernación en beneficio de la oferta de Talleres Hereter, SA, entre otras cosas por la «dependencia francesa» de aquella.

Sin embargo Talleres Hereter, S.A., estaba en quiebra; en abril precedente se había visto en la necesidad de vender sus principales propiedades a la Aeronáutica Naval. Por ello Loring, con el fin de salvar la concesión, movió sus fichas para fundar una empresa que la subrogara, y así nació la Compañía Española de Tráfico Aéreo, CETA, escriturada en junio de 1921 en Madrid¹³, en cuyo nombre estableció en su momento la oferta para crear la escuela de pilotos a la que aspiraba. En marzo de 1922 la CETA recibió la autorización del Ministerio de Fomento para operar la línea Sevilla-Larache¹⁴. Loring consiguió que Eduardo Barrón, a quien conocía desde años atrás, aceptara convertirse en el director técnico de la CETA. Ello no pudo ser de inmediato, fundamentalmente por las consecuencias a nivel militar del desastre de Annual, pero una vez que le fue concedida la situación de supernumerario Barrón pudo incorporarse de pleno a su puesto en la CETA a partir del 1 de enero de 1923.

Conseguida la colaboración de Eduardo Barrón se daban ya las condiciones que Loring consideró necesarias para poner en marcha sus propósitos. Y lo hizo apostando fuer-

te y aceptando un gran riesgo. La prensa especializada de la época indicaba tiempo después que fue a comienzos de 1924 cuando adquirió en Carabanchel Alto una extensión de terreno de 120 hectáreas lindante con el Aeródromo de Cuatro Vientos, para proceder en ella a la construcción de una fábrica de 6.500 m² de superficie cubierta y un aeródromo. La realidad es que Loring había comenzado la construcción de su fábrica en el verano de 1923, en unos terrenos entonces arrendados en Las Cambrijas, ubicados al oeste-suroeste del término municipal de Carabanchel Alto entre este y el aeródromo –que adquiriría en 1924, en efecto–, sin tener el respaldo económico de unos contratos que justificaran una inversión que se valoró en 1.275.000 pta. en su momento¹⁵. Las dimensiones del campo de vuelo una vez completamente establecida la fábrica, resultaron ser de 1.080 x 630 m, es decir, 680.400 m² (68,04 hectáreas).

En octubre de 1923 la *Gaceta de Madrid* publicó un real decreto donde se autorizó la compra de una veintena de aviones Fokker C.IV, que forzosamente deberían ser construidos por Loring como poseedor de la licencia, pero con una peculiaridad, cual era que la adquisición se realizaría sin motor porque este lo suministraría a posteriori la Aeronáutica Militar¹⁶. Por una afortunada coincidencia en la misma edición de la *Gaceta de Madrid* una real orden circular adjudicaba una escuela de pilotos a la CETA¹⁷. En un solo día la arriesgada apuesta de Jorge Loring había ganado por partida doble. La escuela de pilotos de la CETA se puso en marcha en los primeros meses de 1924 y funcionó hasta diciembre de 1926¹⁸.

Loring adopta el concepto estructural Fokker

La fábrica Loring de Carabanchel tendría que acoger de manera simultánea las actividades de producción de aviones y de enseñanza de pilotos, que comenzaron en cuanto se dispuso de las instalaciones mínimas necesarias. Eduardo Barrón tomó a su cargo desde el principio la dirección de la factoría y la jefatura de diseño. Tanto él como Jorge Loring se propusieron ejercer una loable españolización de la producción de aeronaves, y así se describió en las páginas de *España Automóvil y Aeronáutica*¹⁹:

«Las maderas utilizadas para la construcción de las armaduras de las alas se fabrican en estos talleres con haya y pino del país, convenientemente ensambladas. [...] Los aceros, por ejemplo, son suministrados por la fábrica que la sociedad Española de Construcciones Babcock & Wilcox posee en Galindo (Vizcaya). [...] Incluso los tornillos son contruidos en los mismos talleres. [...] La mayor parte de las máquinas herramientas utilizadas son de construcción española, lo que demuestra que se producen muy buenos útiles para poder fabricar perfectamente productos que compiten y superan en calidad a los mejores del extranjero. [...] Todos los operarios y demás empleados que trabajan en la fábrica Loring son españoles, componiendo un número total de 250».



Aviones Fokker C.IV contruidos por Loring destacados en tierras africanas.

La producción de los veinte Fokker C.IV fue el cometido que sirvió para la *puesta a punto* de la fábrica. La elección de su motor se hizo en su momento y recayó en el Rolls-Royce Eagle VIII de 360 CV, el tipo utilizado en las evaluaciones que siguieron a las pruebas oficiales del concurso de aviones. Los resultados obtenidos por el Fokker C.IV en aquella ocasión correspondían a un motor Napier Lion de 450 CV como ya ha quedado dicho, de modo que las actuaciones de los Fokker C.IV producidos en la factoría de Carabanchel con motor Eagle VIII hubieron de ser necesariamente muy inferiores; en especial la velocidad ascensional hubo de ser un talón de Aquiles del avión.



Anuncio de la escuela de pilotos de la CETA publicado en España Automóvil y Aeronáutica edición de la segunda quincena de diciembre de 1925. El avión mostrado es un Loring R.I.

Las primeras unidades de Fokker C.IV construidas por Loring fueron entregadas a mediados de 1924 y asignadas a la escuadrilla de Tetuán mandada por el infante Alfonso de Orleans y Borbón. En diciembre de ese mismo año ya estaban operativas dos escuadrillas mandadas por los capitanes Eduardo Azcárraga Montesinos y Eduardo González-Gallarza²⁰. La fabricación de los Fokker C.IV quedó terminada en marzo de 1925. Existe evidencia documental de que se construyó un Fokker C.IV adicional equipado con motor Lorraine Dietrich de 450 CV con fines experimentales, que fue ensayado en Cuatro Vientos con un radiador de fabricación nacional desarrollado por la firma Ricardo Corominas²¹:

«Radiador n.º 1309 para aparato Fokker C.IV: Este fue colocado en el aparato Fokker n.º 21, con motor

CUADRO N.º 1: EL CONCEPTO FOKKER

Es en general ventajoso emplear materiales simples y de uso corriente. Fundamentalmente porque ello facilita las reparaciones en el transcurso de un viaje, pues no exigirá mano de obra cualificada, y también porque permitirá aumentar rápidamente la producción en tiempo de guerra o en otras circunstancias que la necesidad imponga. Se debe evitar el empleo del duraluminio y de los aceros especiales, que no se encuentran en cualquier parte y exigen métodos de trabajo especiales. En definitiva, es más aconsejable emplear madera y acero dulce.

El material adecuado para la construcción de las alas es la madera, por el hecho de que se comporta de una manera completamente satisfactoria respecto a la fatiga con una resistencia adecuada. En los arriostramientos los cables serán sustituidos por tubo de acero.

Sin embargo esa ventaja de la madera no es tal en lo que se refiere al fuselaje, por ser, junto al tren de aterrizaje y la cola, los elementos que sufren más a causa de las maniobras en tierra. En particular la acción dañina que ejercerían sobre un fuselaje de madera el aceite del motor, la gasolina, el agua, el barro y la humedad en general es suficiente argumento para dar preferencia a la construcción metálica con acero en esas partes del avión. Su protección es fácil con una capa de pintura y, en el peor de los casos, el proceso de oxidación es tan lento que no presenta ningún peligro salvo en el caso de negligencia absoluta. En cuanto al problema de la fatiga, cuyo estudio no data de más de una quincena de años, lo que se conoce muestra que el límite de fatiga de las aleaciones ligeras es muy bajo comparado con el de otros metales como el acero.

La estructura resistente del fuselaje se conformará empleando tubos de acero unidos con soldadura autógena. Mediante ese sistema se obtiene la ventaja de que no hay uniones por donde pueda penetrar la humedad, y como el conjunto de la construcción está herméticamente cerrado, la pequeña cantidad de aire contenida en los tubos no puede ejercer ninguna acción nociva. En general esa estructura se complementará con un revestimiento de entelado que permitirá una accesibilidad rápida para inspecciones.

Aunque a juicio de Fokker el comportamiento del duraluminio en cuanto a corrosión y fatiga podía reservar muy desagradables sorpresas a los constructores, se reconocía que en el caso de los hidroaviones solo había dos posibilidades, construcción de madera o construcción de duraluminio; en particular en el caso de los hidroaviones de gran tamaño se consideraba indispensable este último, que debería ser utilizado con un máximo de precauciones contra los efectos de la corrosión mediante protección y luego inspecciones.

Lorraine Dietrich 450 CV, utilizándose en 17 vuelos con una duración total de 7 h 45 min, no habiendo rebasado nunca la temperatura de 60°, ni haberse notado anormalidad alguna durante este tiempo, siendo su funcionamiento muy perfecto».

La producción del C.IV introdujo a Loring y Barrón en la tecnología aeronáutica de Fokker, que a su vez se había gestado de la mano de Reinhold Platz. En el artículo sobre el Breguet XIX aparecido en esta publicación en 2014 se aludió muy de pasada a las diferencias entre las configuraciones estructurales de ese avión y del Fokker C.IV. En el cuadro n.º 1 se incluye un resumen detallado del concepto de cons-

trucción mixta que Fokker adoptó para el diseño y la construcción de sus aviones, los cuales ocuparon un lugar muy destacado en la aviación de los años veinte²².

Fokker concedía, eso sí, que los avances en la tecnología podrían imponer con el paso del tiempo un uso más generalizado de las aleaciones ligeras, sin duda porque el avance de la década de los veinte estaba mostrándolo. Fue precisamente con el inicio de los años treinta cuando su filosofía se vino abajo con estrépito. Sucedió cuando el 31 de marzo de 1931 el Fokker F.Xa matrícula NC999E de Transcontinental and Western Air, Inc., se estrelló en Bazaar (Emporia, Kansas) falleciendo los dos pilotos y los seis ocupantes mientras volaba en una intensa tormenta de nieve. La investigación mostró que la causa de la catástrofe había sido la rotura completa del lado derecho del ala. Con toda probabilidad el avión había entrado en pérdida por acumulación de hielo sobre los planos, y las maniobras inducidas por los pilotos en sus intentos de recuperarlo hicieron que los esfuerzos en la estructura de madera del ala superaran la carga última. El hecho de que uno de los ocupantes fuera una estrella del fútbol americano elevó la carga dramática del accidente en los medios, y la Civil Aeronautics Authority retiró el certificado al F.X. A partir de ahí se generó un rechazo al ala de madera y a los aviones comerciales de Fokker que culminaron con su desaparición del mercado estadounidense.

Huelga indicar que la producción los 21 Fokker C.IV era a todas luces insuficiente para justificar la existencia de la fábrica de aviones erigida por Jorge Loring. Era indispensable obtener nuevos trabajos, y Loring se inclinó por crear productos propios en una época en la que todavía no existía a nivel gubernamental estímulo alguno para ello. Vio así la luz el Loring R.I, donde Eduardo Barrón aplicó en toda su extensión los criterios de Fokker que había conocido a fondo en la construcción del C.IV; se trataba de un biplano biplaza de reconocimiento y bombardeo ligero.

Es muy poco lo que se conoce del Loring R.I, que aparentemente estaba orientado a ofrecer a la Aeronáutica Militar un avión de diseño nacional complementario del Fokker C.IV. La fecha de su primer vuelo es una incógnita pero todo indica que tuvo lugar a mediados de 1925, coherente con el hecho de que la construcción del R.I comenzara una vez finalizada la fabricación bajo licencia de los Fokker C.IV allá por marzo de ese año, como antes se ha indicado. Desde luego no se cometió el error de equiparlo con un motor de potencia inferior a la necesaria, puesto que el Loring R.I se concibió y construyó con un Lorraine-Dietrich 12Eb de cilindros en W y 450 CV.

Como sucediera con los Fokker C.IV, el primer destino de los Loring R.I fue Marruecos. Una comparación entre Fokker C.IV y Loring R.I muestra que Barrón concibió un avión ligeramente mayor con algunos cambios externos notorios y con la idea de obtener mejores actuaciones que las de los C.IV de la Aeronáutica Militar, cosa que no debió resultar demasiado difícil contando con 90 CV de más. El R.I presentaba unos modestos aumentos en la envergadura (12,90 m en el C.IV y 14 m en el R.I), y la longitud (9,2 m en el C.IV y 9,7 m en el R.I). Los datos de actuaciones del R.I más dignos de crédito son una velocidad máxima de 216 km/h, un alcance de 800 km y una velocidad ascensional de unos 170 m/min²³.

Lo relatado hasta ahora muestra que existía un déficit de información sobre las actividades de la empresa de Jorge Loring, que sería una constante en años sucesivos, y del que no sería justo culpar a los medios en exclusiva. No conocemos la existencia de comunicados de prensa, ni de la distribución regular de documentación informativa sobre sus actividades. Se pudieron contar con los dedos de una mano los reportajes sobre la empresa y sus productos que vieron la luz en ellos. ¿Fue tal vez fruto de una actitud defensiva del propio Loring? Algunos medios y camarillas le deparaban una indisimulada animadversión desde los acontecimientos

que rodearon a la concesión de la línea Sevilla-Larache y la fundación de la CETA. Se han encontrado evidencias de hostilidad abierta al menos en la publicación especializada quincenal *Alas* –de indisimulada influencia francesa–, y ello le habría aconsejado evitar que la difusión de información sobre las actividades de su empresa se usara de forma sesgada en su contra.

La que parece que fue primera aparición pública de Loring separando la fabricación de aviones de las actividades de la CETA tuvo lugar en la IV Exposición del Automóvil, de la Aeronáutica y de los Deportes celebrada en Barcelona del 20 de mayo al 1 de junio de 1925, donde el sector aeronáutico estuvo representado, además de por Loring, por la Aeronáutica Militar, la Aeronáutica Naval, la línea Latécoère, la Peña del Aire y el Real Aero Club de Cataluña.

Loring presentó en su exhibición un Fokker C.IV, sin duda cedido por la Aeronáutica Militar, que llegó en vuelo a Barcelona desde Madrid. En el cartel que le acompañó se podía leer que sus características eran una velocidad de 214 km/h, un peso útil transportable de 900 kg, y la capacidad de ascender a 1.000 m en 3 min y 40 s. Allí se decía, como era cierto, que el motor era el Rolls-Royce Eagle VIII. Si las actuaciones indicadas respondían a la potencia de este motor, en especial la velocidad ascensional, es algo que entra en el terreno de la duda.



Jorge Loring (1) dialogando con el rey Alfonso XIII (2) frente a la Fokker Pander presentada en la IV Exposición del Automóvil, de la Aeronáutica y de los Deportes de Barcelona.

Misteriosas eran también las presencias, en paneles en un caso y físicamente en el otro, de un avión biplaza de escuela y turismo designado E.I y de un Fokker D.XI de caza. Del primero se indicaba que era un avión de enseñanza, con motor de 60 CV, una velocidad de 125 km/h, una velocidad mínima de 55 km/h, un radio de acción de 500 km y un consumo de 18 l/100 km. En cuanto al Fokker D.XI de caza, se decía que «se construye en España bajo las patentes Fokker», con motor de 300 CV, velocidad de 260 km/h y subida en 15 min a 5.000 m de altura. Se afirmaba también que había llegado a Barcelona desde Madrid en vuelo²⁴.

En ambos casos las informaciones no respondían a la realidad. El auténtico Loring E.I fue un monoplano volado en 1929 creado por Eduardo Barrón para participar en la Daniel Guggenheim Safety Competition. El Fokker D.XI nunca fue construido en España. Probablemente el biplaza de escuela y turismo E.I era un avión de papel que no pasó de ser una idea, mientras que el D.XI tal vez formó parte en algún momento de una negociación entre Loring y Fokker para su construcción bajo licencia en España que no llegó a buen término. Como tampoco lo fue la llevada a cabo con la avioneta Fokker Pander como protagonista. En este caso sí compareció en la muestra una Pander llegada a Barcelona desde La Haya con escalas en Rotterdam, Le Bourget, Dijon, Aviñón y Perpiñán sin el menor incidente.

Se citó antes de pasada la especial animosidad hacia Loring de la revista *Alas*. Muestra clara de ello fueron las únicas líneas dedicadas en ella a la presencia de Loring en la exposición de Barcelona²⁵:

«El stand de Jorge Loring es un saldo de aparatos de distintas marcas, fabricaciones y procedencias, porque en él se ve una avioneta "Pander", construida en los Países Bajos, que sirve para acrobacia y turismo individual; unos "Fokker" (el constructor alemán durante la guerra y holandés cuando esta se perdió), que son dos aparatos de guerra, y un cuarto avión, que el expositor llama, él sabrá por qué, de escuela.

De aviones de línea comercial no vi ninguno.

Unos cartelitos sin importancia hacen un "réclame" [sic] que a nadie convence».

Por las fechas resulta totalmente lógico que el Loring R.I no apareciera «en persona» en la exposición barcelonesa, pero tampoco hubo mención alguna a él en la crónica que se ha mencionado y en la que apareció en el diario *ABC*, lo que se debe atribuir a que Loring obvió suministrar cualquier tipo de información al respecto. Sí es sorprendente que la Aeronáutica Militar comprara a Loring 30 unidades del R.I que se entregaron entre 1925 y 1926, y que no apareciera esa operación de manera explícita ni en la *Gaceta de Madrid* ni en el *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra*.

El R.III entra en escena

En julio de 1926 una real orden del Ministerio de la Gobernación adjudicó el concurso de la línea aérea postal Sevilla-Tetuán-Larache a Jorge Loring²⁶. Previamente otra real orden de agosto de 1925 había dispuesto que a partir del 15 de octubre siguiente se diese por terminada la vigencia del contrato de la línea postal Sevilla-Larache concedida a la CETA, si bien esta empresa continuaría prestando el servicio en las condiciones establecidas en su momento hasta que se celebrara un nuevo concurso.

Cinco habían sido las ofertas ahora presentadas, que la real orden listaba con indicación expresa del coste mostrado en cada una de ellas. Resultaba así que la oferta presentada por Jorge Loring valoraba el coste en 3,48 pta. por kilómetro de línea y viaje. No había sido la más barata, pues la oferta de Antonio Marín Hervás en nombre de la Compañía Española de Aviación era de 3,20 pta. por los mismos conceptos. La redacción de la real orden explicaba que la junta calificadora establecida para resolver el concurso había estimado «como más favorable para los intereses del Estado» la oferta de Loring.



Loring publicó este anuncio en la edición de *Aérea* de julio de 1926, con la primera fotografía de un R.III, sin duda el n.º 1 de los construidos. Fue de alguna forma su «presentación oficial».

Todo apunta a que por encima del precio del servicio, la junta calificadora presidida por Mariano de las Peñas y Mesqui, ingeniero jefe del Servicio de Aeronáutica Civil, había primado el ofrecimiento de cubrir la ruta usando aviones tipo R.III construidos en España por la empresa de Loring, una vez que se obtuviera el dictamen pertinente de la Jefatura de la Aeronáutica Militar. Tampoco podía sorprender, porque el Gobierno del Directorio civil del general Primo de Rivera había orientado su política en el sentido de favorecer a la industria nacional. De hecho el pliego de bases establecido para la contratación del servicio en la línea Sevilla-Tetuán-Larache priorizaba expresamente el empleo de aviones diseñados y fabricados en España en su apartado VII²⁷:

«Los aviones y su motor o motores deberán ser de modelo conocido y acreditado, dándose preferencia a los construidos en España; serán por lo menos biplazas y con velocidad superior a 140 km/h a 1.000 m de altitud, con sitio y carga útil para el correo de 300 kg y con un radio de acción a plena carga y velocidad de más de cuatro horas».



Loring R.III expuesto en la Exposición Nacional de Aeronáutica de 1926. En el cartel de presentación se resalta que está construido con materiales nacionales y que su motor es de 500 CV.

La real orden exigía que «en un plazo brevísimo a partir de la inauguración de la línea, se elevará a seis por lo menos el número de aviones que habrán de prestar servicio». Es la primera vez que sepamos que el R.III apareció de manera pública y oficial, un avión que siguiendo la política de Loring había sido concebido rodeado de confidencialidad. Eduardo Barrón no solo tenía ya desarrollado el proyecto cuando la susodicha real orden vio la luz en la *Gaceta de Madrid*, sino que el primer R.III ya había volado entonces o estaba a punto de hacerlo. En otro orden de cosas la decisión fue objeto de un furibundo ataque en la revista *Alas*, incluso con descalificaciones personales contra Loring, que desde luego no eran de recibo bajo ningún concepto²⁸.

En práctica coincidencia cronológica, el Ministerio de Hacienda aprobó un presupuesto extraordinario de diez años cuyo objetivo declarado en su preámbulo era «acometer, con fuerte tensión y acelerado ritmo, un conjunto de obras de reconstrucción nacional que ha largo tiempo viene demandando el país, y que solo por circunstancias aciagas, que no son del caso exponer, ha podido demorarse hasta el presente»²⁹. El hecho de que ese presupuesto adjudicara 120.000.000 pta. «para adquirir los aparatos necesarios para elevar a 1.400 los 450 hoy disponibles, permitiendo que al hacerlo la industria nacional se ponga en condiciones de poder hacer frente a las necesidades

de una campaña», iba a ser decisivo a corto plazo para el futuro del neófito Loring R.III, cuya presentación oficial con presencia física incluida se produjo en la Exposición Nacional de Aeronáutica de 1926, organizada en Madrid por el Real Aero Club de España del 25 de octubre al 4 de noviembre, en coincidencia con el Primer Congreso Iberoamericano de Aeronáutica. La exhibición de Jorge Loring se ubicó en el Palacio de Cristal del parque de El Retiro, compartiendo tan espectacular recinto con la Aeronáutica Naval y La Hispano.

El acontecimiento permitió conocer la existencia de otros proyectos de la empresa, pero de nuevo entre algún que otro equívoco. La publicación *Aérea* le dedicó la inmensa mayor parte de su edición del mes de diciembre de 1926, y en el apartado dedicado a Loring se mencionó de pasada un avión R.II del que se habría derivado el R.III. No existe constancia alguna de que existiera físicamente tal; muy posiblemente fue un derivado del R.I concebido sobre el papel para dar mejores actuaciones, que en un momento dado se abandonó en beneficio del R.III. Apareció allí también el llamado Loring T.I, descrito como «un avión especialmente estudiado para turismo y escuelas de transformación, con tres plazas y motor de 180 CV sustituible por otro de 300 CV con el que tendrá una velocidad máxima de 222 km/h».

En los días del Primer Congreso Iberoamericano de Aeronáutica y de la Exposición Nacional de Aeronáutica circuló la especie de que Loring había vendido aviones, se supone que R.III, a un país sudamericano, convirtiéndose en la primera empresa española que exportaba aeronaves³⁰. Es posible que Loring y ese misterioso país, ¿tal vez Argentina?, sostuvieran alguna forma de negociación, pero sea cual fuere el caso no se supo más de esa pretendida operación, como tampoco se conoce de qué fuente partió la noticia.



Fabricación de la estructura de las alas del Loring R.III.

Ante la aprobación del presupuesto extraordinario de julio de 1926, la Aeronáutica Militar había puesto manos a la obra para comenzar la cumplimentación de los objetivos asignados en cuanto a la industria aeronáutica y el aumento de su flota de aviones. A principios de noviembre fueron destacados en comisión de servicio de treinta días de duración al Reino Unido, Dinamarca y Alemania el comandante Alejandro Gómez Spencer y el capitán Manuel Bada Vasallo, mientras el comandante Alejandro Arias Salgado y el capitán Arturo Álvarez Buylla lo eran con destino a Francia, Bélgica, Holanda e Italia. El objetivo común de los comisionados era estudiar los tipos de aviones de caza y bombardeo de dichos países. El propio jefe superior de Aeronáutica, coronel Alfredo Kindelán Duany, se uniría a ellos en los puntos del recorrido en los que considerara

más necesaria su presencia³¹. La comisión de servicio sería posteriormente extendida en cuatro días en el caso del coronel Kindelán, y ampliada en siete días al comandante Arias Salgado, en seis al capitán Álvarez Buylla, en trece al comandante Gómez Spencer y en cinco al capitán Bada Vasallo³².

Se ha escrito ocasionalmente sobre un llamado concurso de aviones de 1927, pero su ausencia en la *Gaceta de Madrid* y en el *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra* abonan en el sentido de que no fue convocado como tal. Ahora bien, las comisiones de servicio mencionadas confirman que la Aeronáutica Militar había puesto en marcha un proceso interno para seleccionar tipos de aviones para el servicio de Aviación; el carácter internacional de aquellas hace pensar que los posibles contratos de nuevos aviones que hubieran surgido habrían supuesto la construcción bajo licencia en España, para cumplimentar el propósito de adecuar la industria nacional y ponerla en condiciones de hacer frente a una campaña.



Ensayo de las alas del Loring R.III. Nótese que están en posición invertida, de manera que los sacos aplican el efecto de la sustentación con el correspondiente factor de carga.

Fue en ese contexto donde Loring intentó conseguir infructuosamente que su avión de caza C.I fuera contratado. Huelga decir que en el C.I se repitió una vez más la ausencia de información, aunque la existencia de alguna foto del avión muestra que se construyó y muy probablemente voló, eso sí, en fecha desconocida. Su motor era un Hispano Suiza 12Hb de 500 CV y es indudable que se derivó del Loring R.III, lógico si se tiene en cuenta que su desarrollo debió realizarse en un corto plazo de tiempo. Finalmente el elegido sería el Nieuport 52 muy a posteriori, pues su compra se autorizó en abril de 1928 en un total de 82 unidades que serían producidas por La Hispano; se equiparían también con motores Hispano Suiza 12Hb de 500 CV³³.



El avión de caza Loring C.I.

La adquisición masiva de aviones que dio pábulo al pretendido concurso de aviones de 1927 apareció en la *Gaceta de Madrid* a principios de mayo de ese año, cuando se aprobó la compra de 15 De Havilland DH.9, 77 Breguet XIX A2 (la segunda serie de aviones de ese tipo, contratada el 5 de mayo), 17 Dornier Wal, 40 motores Hispano Suiza de 300 CV, 205 motores Hispano Suiza de 450 CV, 134 motores Elizalde de 450 CV y 110 Loring R.III. Se especificaba, como por otra parte resultaba evidente, que todo ello sería con cargo al presupuesto extraordinario aprobado el 6 de julio de 1926³⁴.

Poco después de su vuelo inaugural, que debió de suceder como se dijo antes a finales de junio o principios de julio de 1926, y aprovechando la preceptiva evaluación por el Servicio de Aviación para que pudiera ser utilizado en la línea Sevilla-Tetuán-Larache previo un dictamen favorable, el Loring R.III fue escudriñado por la Aeronáutica Militar debido al parecer al interés existente en disponer de un segundo avión de reconocimiento, que fuera complementario del Breguet XIX. Es seguro que detrás se encontraba de nuevo el interés del Gobierno del general Primo de Rivera en impulsar la industria nacional.

Las pruebas del Loring R.III estuvieron a cargo de la unidad de experimentación en vuelo de Cuatro Vientos, y debieron comenzar escasas semanas después del primer vuelo. Es posible que la ulterior decisión de emplearlo en un *raid* a Guinea Española formara parte de su valoración específica como avión militar de reconocimiento. En el reportaje sobre la Exposición Nacional Aeronáutica que publicó *Aérea* en diciembre de 1926 se daba cuenta sucinta del estado de cosas en aquellas fechas en cuanto a la situación del Loring R.III³⁵:

«Este aparato [el Loring R.III] ha sido adoptado por la Aeronáutica Militar para los tres años próximos por la Dirección de Correos para el servicio Sevilla-Tetuán-Larache, y elegido para el vuelo a la Guinea Española, que ejecutarán tres aparatos mandados por el comandante Pastor, y un aparato en vuelo directo, tripulado por los capitanes Barberán y González Gil que, despegando en Sevilla, aterrizarán en Fernando Poo, cubriendo en un solo vuelo los 4.600 km de desierto de Sahara y de selva africana».

En efecto, el vuelo de los tres aviones, aludidos habitualmente como la *escuadrilla terrestre*, seguiría la estela del viaje realizado por los Dornier Wal de la patrulla Atlántida, y se complementaría con un vuelo directo de Sevilla a Guinea Española a cargo de los capitanes Mariano Barberán y Arturo González Gil de Santibáñez. No hay documentación que acredite cuáles fueron los cuatro aviones implicados en el que luego sería fallido *raid* a Guinea, pero parece evidente que se trataba de los cuatro primeros R.III salidos de la factoría de Carabanchel, puestos a disposición de la Aero-



Uno de los cuatro primeros Loring R.III salidos de la fábrica de Carabanchel Alto.

náutica Militar para que efectuara el proceso de aceptación en Cuatro Vientos, y que una vez completado este, pasarían a la ruta Sevilla-Tetuán-Larache. Así pues el *raid* habría servido para un triple fin, validar definitivamente el R.III para su empleo civil, explorar sus posibilidades como avión de reconocimiento militar, y hacer un viaje que se consideraba muy interesante puesto que, según se escribiría en *Alas*, los aviones de la escuadrilla terrestre del comandante Pastor «habían de ir a la Guinea española y realizar en ella importantes trabajos topográficos por medio de fotografías verticales, al propio tiempo que se daba a los indígenas una sensación de poderío y progreso».

En el registro de aeronaves los cuatro R.III destinados a la ruta Sevilla-Tetuán-Larache figuraron con los números de fabricación 1 al 4 y las matrículas civiles M-CAAA, M-CABA, M-CAAB y M-CBAA respectivamente asignadas con fecha 10 de junio de 1927. El M-CAAB causaría baja por el accidente que sufrió el 4 de junio de 1930. Había despegado de Larache con destino a Sevilla a las 16:00 de ese día pilotado por el teniente Vela Sáinz, y fue dado por desaparecido al no llegar a la capital sevillana a la hora prevista. A la mañana siguiente salieron dos aviones de la CETA para explorar la ruta que debía haber seguido el avión, pero hubieron de regresar una vez alcanzada la desembocadura del río Guadalquivir debido al fuerte temporal reinante; reanudaron la exploración por la tarde con resultado negativo.

En la noche del día 9, según informó la edición de Andalucía del diario *ABC*, el teniente de carabineros de Zahara entregó en la Comandancia de Marina de Cádiz una cartera de hule rescatada por un pesquero, donde se contenía una documentación cuya procedencia era inequívocamente del Loring R.III desaparecido. El día 20 se encontró en una playa gaditana un salvavidas que se supuso procedía de él. Todo indica que el avión cayó al mar y se hundió en medio del fuerte temporal que estaba azotando la zona.

Los M-CAAA y M-CABA fueron dados de baja el 4 de junio de 1930, y el M-CBAA lo fue el 21 de abril de 1931³⁶. El hecho de que el M-CAAA fuera identificado en el registro con el número de fabricación 1 hace pensar que se trataba precisamente del «prototipo»; usualmente en aquella época el primer avión salido de la fábrica hacía el oficio de prototipo del modelo³⁷. Al parecer los cuatro aviones habrían sido convertidos en algún momento en Loring T.I mediante su remotorización con motores de 300 CV y adaptación para transportar al piloto y dos pasajeros³⁸.

En cuanto a los vuelos a Guinea se refiere, todo había quedado en agua de borrajas. A las 18:00 aproximadamente del 17 de diciembre de 1926 aterrizaba en Tablada con bastante retraso sobre el horario previsto el primero de los tres Loring R.III de la *escuadrilla terrestre*, tripulado por el comandante Bellod, quien había salido alrededor de las 12:00 de Cuatro Vientos y se había visto obligado a aterrizar en Daimiel por falta de aceite en el motor, para despegar de esta última localidad a las 16:00. Siguieron unos vuelos con origen y destino en Tablada en los que Ángel Pastor Velasco y Ricardo Bellod Keller evaluaron las características del avión, fundamentalmente el consumo. En concreto se supo de un vuelo en el que se hizo el recorrido Tablada-Granada-Córdoba-Cádiz-Tablada de cinco horas de duración en números redondos. El 24 de diciembre el avión retornó a Cuatro Vientos.

Barberán y González Gil partieron el 19 de diciembre también de Cuatro Vientos a eso de las 10:30, en presencia de los coroneles Castejón y Kindelán, gran cantidad de público y representantes de los medios, y con destino a Sevilla, desde donde iniciarían su vuelo al día siguiente o, como muy tarde, el 21. Las fechas habían sido escogidas con el fin de realizar la travesía nocturna del Sahara auxiliados por la luz de la luna llena. En caso de no poder cumplir esas fechas se consi-



Fotografía de fecha 25 de noviembre de 1931 que muestra al Loring R.III n.º 109 en vuelo.



El Loring R.III n.º 43. Obsérvese el aumento de tamaño del mando de dirección. Sin duda se encontró necesario incrementar su superficie en todos los aviones a partir de los datos obtenidos en las pruebas en vuelo.

deraba que se debería esperar a que de nuevo se diera esa circunstancia. Sin embargo el vuelo acabó muy pronto, pues se vieron forzados a aterrizar en Torrejón de Velasco debido a

una rotura en el motor. Se sabía que el motor llevaba ya bastantes horas en vuelos de pruebas, por lo que estaba previsto cambiarlo en Sevilla antes de partir hacia Guinea³⁹.



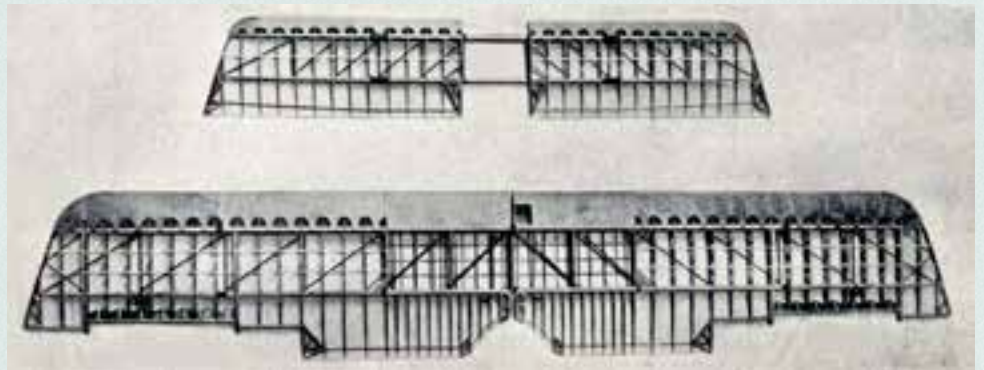
De izquierda a derecha, Arturo González Gil, Eduardo Barrón, Jorge Loring y Mariano Barberán ante el Loring R.III en el que González Gil y Barberán se proponían realizar el vuelo Sevilla-Fernando Poo en diciembre de 1926 (cortesía de Álvaro González Cascón).

Lo que siguió después fue la cancelación de ambos vuelos en condiciones confusas. Se escribió que «el presidente del Consejo de Ministros, después de asesorarse de los organismos técnicos y de estudiar los informes del gobernador de Fernando Poo, ha decidido suspender definitivamente el vuelo directo y el de la escuadrilla terrestre a Guinea». La razón dada era que en los primeros días de enero comenzaría la época de lluvias torrenciales, lo que haría imposible operar a los aviones en semejante meteorología adversa y con campos encharcados. Se habló también de un accidente de los comandantes Pastor y Bellod con un Loring R.III en Tablada –del que nada se sabe–, en el que habían resultado levemente heridos⁴⁰. Sí parecía quedar claro que tanto ellos como Barberán y González Gil habían continuado comprobando las cualidades del R.III y evaluando las posibles mejoras hasta donde fue posible, se supone que con autorización de la Superioridad. Los datos recabados en ese proceso habrían sido decisivos a la hora de tomar la decisión sobre la compra del centenar largo de aviones en mayo de 1927.

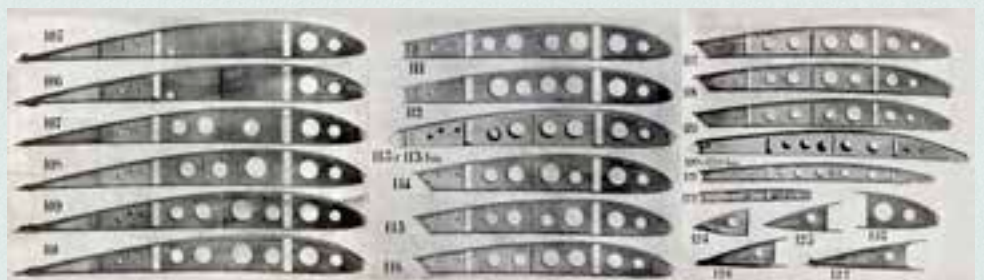
Características del Loring R.III

Resulta curioso comprobar que las contadas –y por añadidura sucintas– reseñas técnicas del R.III que aparecieron en los medios son calcadas entre sí, lo que parece responder a la difusión de una escueta descripción redactada por Loring con motivo de su presentación en la Exposición Nacional de Aeronáutica de 1926. Esas reseñas ya denotaban que Eduardo Barrón aplicó de nuevo el concepto Fokker de construcción mixta en el Loring R.III.

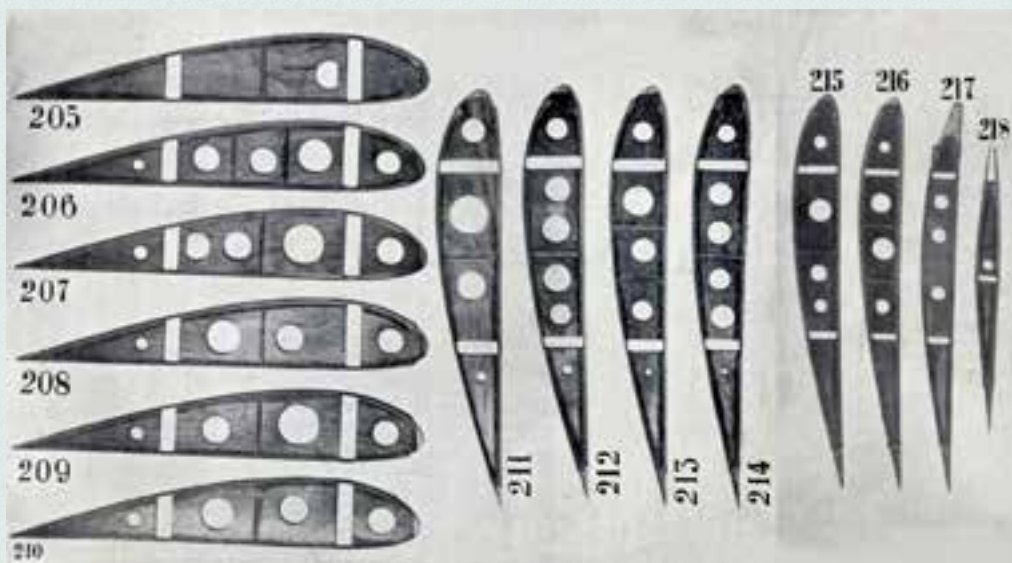
El Loring R.III era descrito como un biplano de reconocimiento biplaza construido «a base de hierro y madera, sin recurrir al empleo del duraluminio, al sistema de cuerdas de piano ni a materiales especiales». Se afirmaba que por lo tanto hacía uso de materiales disponibles en España. En su diseño se había previsto la posibilidad de adaptarle diversos motores de hasta 800 CV de potencia; sus características de alta maniobrabilidad –se decía– eran tales que le asemejaban en actuaciones a un avión de caza.



La estructura de madera de las alas del R.III.



Grupo de costillas del ala superior del Loring R.III. La posición de las aberturas rectangulares para el paso de los largueros muestra que estos estaban situados aproximadamente al 23 y al 60% de la cuerda.



Grupo de costillas del ala inferior del Loring R.III. Sus largueros estaban situados aproximadamente al 18 y al 62% de la cuerda.

El ala superior estaba formada por dos semialas prácticamente simétricas con estructura resistente de madera formada por dos largueros, anterior y posterior, y costillas. Ambas se unían a la altura del plano de simetría mediante

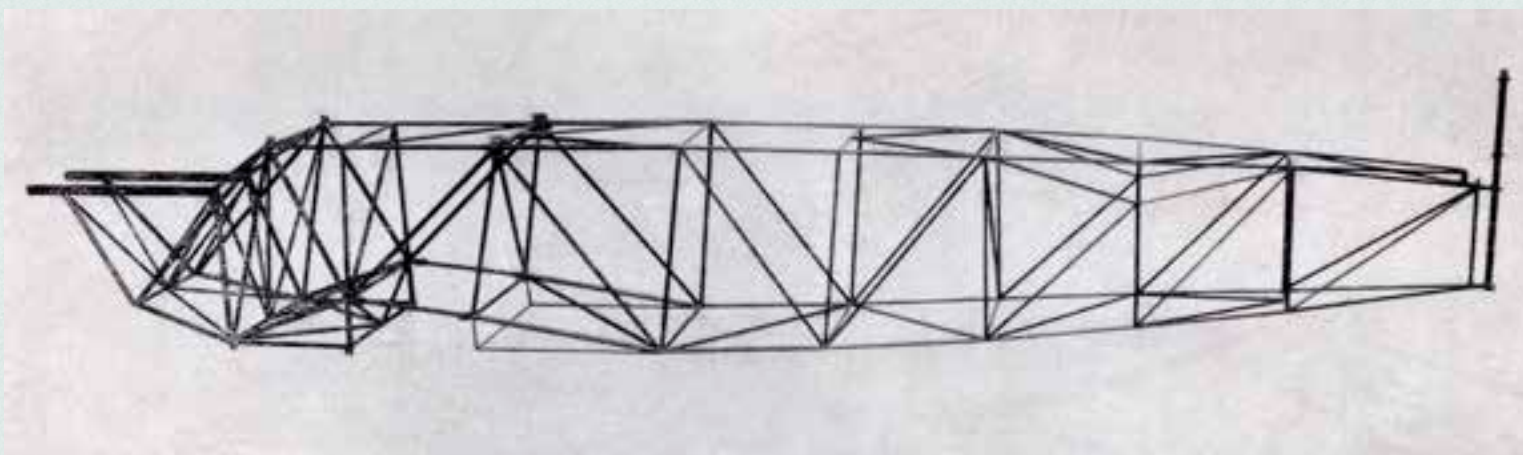
herrajes; los del intradós iban unidos además a seis riostras de unión al fuselaje situadas por delante del puesto del piloto, cuatro unidas al larguero anterior y las dos restantes al posterior. En el interior del conjunto del ala, en la parte central y entre los largueros, estaban situados cuatro depósitos de combustible independientes de 150 l de capacidad cada uno, por lo tanto dos en cada semiala, sujetos a la estructura resistente sin contacto con el revestimiento mediante unos flejes de acero guarnecidos con fieltro. En la zona de los depósitos el revestimiento inferior del ala era de contrachapado reforzado por listones que hacían el oficio de *larguerillos de madera*.

El ala inferior era de una sola pieza, unida al fuselaje mediante herrajes con cuatro pernos y su estructura era también bilarguera, con largueros continuos

a lo largo de la envergadura y costillas, todo realizado con madera. Las riostras de unión entre alas y al fuselaje eran de tubo de acero provisto de reglaje en uno de los extremos para ajuste al montaje.



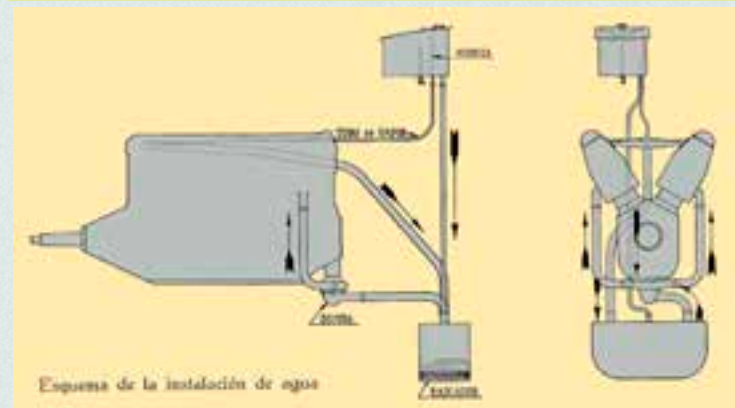
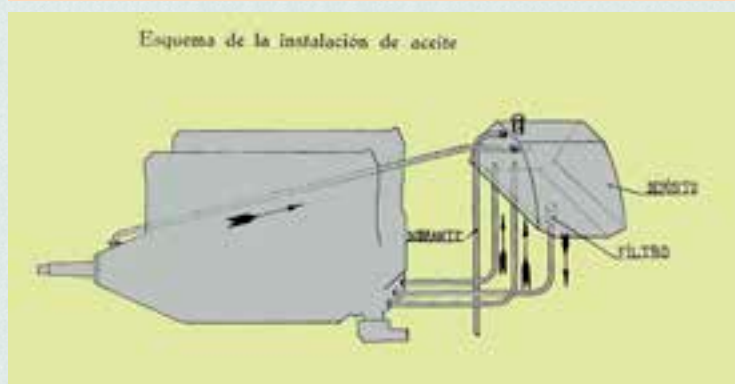
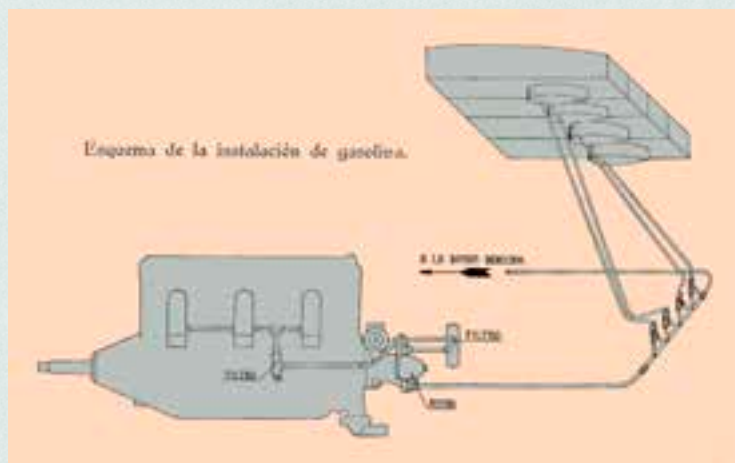
Esta fotografía fechada el 19 de enero de 1933 permite apreciar con claridad como el ala superior del R.III estaba unida directamente al fuselaje con seis riostras en total, cuatro unidas al larguero anterior y dos al larguero posterior.



La estructura resistente de tubo de acero soldado del R.III. A la izquierda se aprecian las dos vigas horizontales que constituían la bancada del motor.

La estructura resistente del fuselaje estaba constituida por tubos de acero unidos mediante soldadura autógena, de manera que en cada punto de unión coincidieran tres tubos para asegurar su integridad. La bancada destinada a recibir el motor situada en su extremo anterior estaba constituida por dos vigas horizontales de sección rectangular, unidas a la estructura también por tubos. Sobre ese conjunto resistente se montaron formeros –identificados con el nombre de arcos de forma– para fijar el revestimiento de entelado, salvo en la zona delantera ocupada por el motor, donde se dispuso un capó metálico que lo cubría totalmente y en su interior, por detrás del motor, figuraba un mamparo cortafuegos de acero.

Los asientos de los puestos del piloto y del observador eran abatibles y ajustables en altura. La palanca de mando del piloto era regulable en dos posiciones, una más alejada del asiento que la otra para permitir una mejor adaptación a su estatura. Era posible montar doble mando en el puesto del observador, cuyo asiento se podía colocar en cuatro posiciones para adaptarlo a la misión que hubiera de realizar –observación, fotografía, comunicaciones radiotelegráficas, tiro con ametralladora–, una de ellas era la de totalmente tendido para permitirle manejar un visor de bombardeo. El suelo de ambos puestos estaba construido con contrachapado reforzado con listones de madera.



Las instalaciones de gasolina, aceite y refrigeración del motor tal y como estaban esquematizadas en el Catálogo del aparato de reconocimiento Loring R.III.

Eduardo Barrón previó desde un principio el uso del Loring R.III para misiones de combate, de ahí que existiera la posibilidad de equiparlo con dos ametralladoras sincronizadas con la hélice para ser disparadas por el piloto, con otras dos en el puesto del observador y una quinta preparada para disparar hacia abajo a través del fuselaje.

Inmediatamente por detrás del tren de aterrizaje el fuselaje disponía de un departamento destinado al transporte de bombas cuyas dimensiones eran 0,8 x 0,9 x 1,1 m, donde se podían alojar 40 bombas de 11 kg o bien 8 bombas de 50 kg; La ubicación del departamento estaba junto al centro de gravedad del avión, con el fin de que cualquiera que fuera la carga de bombas su influencia en el centrado fuera pequeña. Existía la opción de colocar un depósito adicional de combustible de 750 l en ese departamento para aumentar de manera notable el alcance.

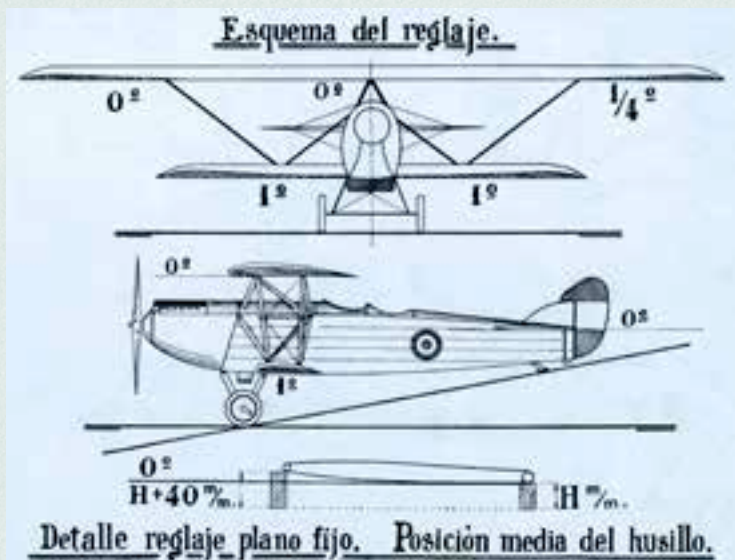
Para misiones de reconocimiento fotográfico existían en el puesto del observador las provisiones necesarias para la instalación de una cámara, que se ubicaría por delante y ligeramente a su derecha, evitando cualquier tipo de interferencia cuando se volara con doble mando. Para su manejo bastaba con colocar el asiento del observador en posición retrasada.

Los estabilizadores y sus superficies de control tenían estructura interna de acero. El horizontal era regulable en incidencia durante el vuelo mediante una rueda situada al alcance del piloto para adaptar su calado al centrado del avión. El mando de altura era de una sola pieza, al igual que el mando de dirección, de dimensiones este último bastante superiores a las de la pequeña deriva que se prolongaba por delante de él.

El tren de aterrizaje estaba fijado al fuselaje mediante sendas V izquierda y derecha construidas con tubo de acero y arriostradas con dos cruces de tirantes. El eje de las ruedas iba situado en el vértice de las V; ambas estaban enlazadas mediante un eje común protegido con un canal de chapa de acero sobre el que iba un carenado de aluminio de forma aerodinámica para reducir la resistencia. El tren era elástico lateralmente con el fin de facilitar el aterrizaje con viento de costado. Los amortiguadores de goma del tren iban dispuestos de manera que se podían cambiar en pocos minutos. El patín de cola era de madera e iba unido al fuselaje por medio de un amortiguador. El extremo del fuselaje estaba protegido para que en el caso de una rotura del patín de cola no se produjeran daños en él ni en el mando de dirección.

Cuadro n.º 2: Datos técnicos del Loring R.III

Envergadura, ala superior	14,80 m	
Cuerda, ala superior	2,60 m	
Envergadura, ala inferior	8,90 m	
Longitud	9,75 m	
Altura	3,40 m	
Superficie alar total (dos alas)	46,50 m ²	
Envergadura del mando de altura	4,62 m	
Peso vacío	1.400 kg	
Peso del combustible	280 kg	
Peso del aceite	40 kg	
Peso del agua de refrigeración	60 kg	
Dos tripulantes y equipo	200 kg	
Carga útil	400 kg	
Peso máximo	2.380 kg	
Motor	Hispano Suiza de 450 CV	Hispano Suiza de 600 CV
Velocidad máxima a 0 m	215 km/h	235 km/h
Velocidad mínima a 0 m	82 km/h	82 km/h
Separación de velocidades	133 km/h	153 km/h
Tiempo de subida, 0 a 1.000 m	4 minutos	3 minutos
Tiempo de subida, 0 a 5.000 m	33 minutos	22 minutos
Techo práctico	7.000 m	8.000 m
Tiempo de subida, 0 m a techo práctico	1 hora	1 hora
Radio de acción	900 km	900 km



Esquema de reglaje en la instalación de alas y estabilizador horizontal del Catálogo del aparato de reconocimiento Loring R.III. La torsión de $1/4^\circ$ en la semiala izquierda tenía como fin compensar el par motor.

El montaje del motor sobre las dos vigas horizontales que constituían su bancada se realizaba con unos amortiguadores de madera. El depósito de aceite estaba colocado directamente en el fuselaje por detrás del motor; en su parte superior llevaba adaptado un radiador muy simple formado por un tubo helicoidal expuesto al flujo de aire durante el vuelo. El sistema de refrigeración tenía el radiador del agua situado en la parte inferior del fuselaje a la altura del tren de aterrizaje; las tuberías eran de goma reforzada y la regulación de la temperatura se conseguía mediante una persiana colocada a la salida del radiador.

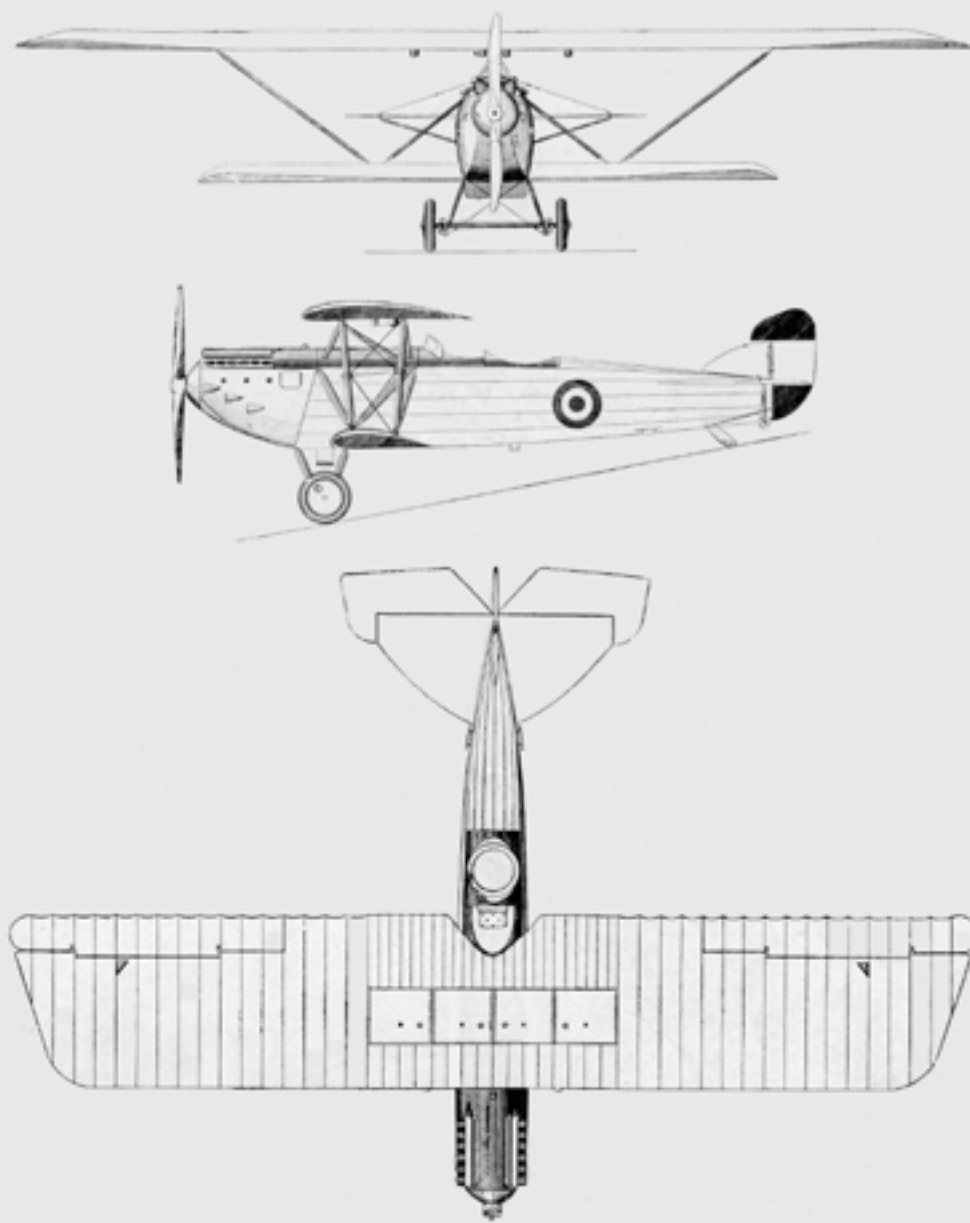
La instalación de gasolina funcionaba por gravedad gracias a la posición de los cuatro depósitos. La tubería de alimentación de cada uno de ellos iba hasta el puesto del piloto a cuyo alcance estaban sendas llaves, que permitían así regular el suministro de manera individual. A partir de ahí las cuatro tuberías confluían en un colector común que distribuía la gasolina a las bombas y al filtro antes de pasar a los carburadores.

En el cuadro n.º 2 se desglosan los datos técnicos conocidos del avión de acuerdo con lo descrito en el *Catálogo del aparato de reconocimiento Loring R.III*, desprovisto de fecha⁴¹. Conviene aclarar que en aquellos años se concedía gran relevancia a la maximización de la «separación de velocidades», que era la diferencia entre las velocidades máxima y mínima de vuelo. Era lógico que se prestara gran importancia a ese parámetro, pues en una época en que los aviones no disponían de dispositivos hipersustentadores, era un indicativo de la bondad del diseño aerodinámico del avión.

Un examen un poco más detallado del dibujo tres vistas incluido en el catálogo y que se presenta en estas páginas,

muestra que el mando de dirección es más pequeño que el mando que se puede apreciar en las fotografías de aviones R.III en servicio con la Aeronáutica Militar, pues en estos últimos está sensiblemente alargado por encima de la pequeña deriva. Ello parece indicar dos cosas, una que por alguna razón se encontró necesario aumentar su superficie a partir de los datos obtenidos en las pruebas en vuelo, otra que el catálogo en cuestión fue publicado en época temprana, antes de que los aviones comenzaran a ser entregados al servicio de Aviación.

Esta sería también la razón por la que se especificaban dos tipos de motor. El montado en principio en los aviones R.III de la Aeronáutica Militar fue el Hispano Suiza 12Hb de 500 CV, pero como se verá enseguida hay evidencias de que parte de esos aviones recibieron en algún momento motores Hispano Suiza de 450 CV, posiblemente de la versión 12Ha. Está también acreditado que en los fallidos vuelos a Bata y Fernando Poo los cuatro aviones tenían precisamente motores Hispano Suiza de 500 CV, con los que se supone que habrían estado volando en las pruebas de la unidad de experimentación en vuelo de Cuatro Vientos. Se debe hacer notar, que los pesos deberían haber variado algo con el tipo de motor instalado, al menos el peso vacío y, como consecuencia, el peso máximo, aunque probablemente en una proporción pequeña. Para ser totalmente riguroso el catálogo debería haberlo reflejado y no fue así; es otro indicio más en el sentido de que fue editado en una fase temprana del «programa»⁴².



Dibujo tres vistas incluido en el Catálogo del aparato de reconocimiento Loring R.III.

Una corta vida operativa

No existe certeza de la fecha en la que los Loring R.III, cuya adquisición fue autorizada en mayo de 1927, comenzaron a ser entregados. Se ha escrito que ello vino a suceder hacia 1929-1930, y que los primeros R.III fueron asignados a la Escuadra de León⁴³, es decir, hubo una importante demora en relación con la fecha de aprobación de la compra para lo que no se ha encontrado explicación. Evidencias documentales encontradas apuntan a que, en efecto, esa escuadra pudo ser pionera en el empleo de los R.III, pero no permiten profundizar más en su distribución ni en fechas.

A efectos cronológicos el único dato acreditado que se ha localizado guarda relación con Burgos, y con la 1.^a escuadrilla de reconocimiento del Grupo 33 de León destacada en el Aeródromo de Gamonal. En un principio había contado con aviones De Havilland DH.9, cuyo reemplazo paulatino con aviones Loring R.III se inició con la llegada el 4 de enero de 1930 de tres aviones procedentes de Cuatro Vientos. Indicaba el *Diario de Burgos* de esa misma fecha que se trataba de los aviones n.º 48, pilotado por el capitán García López y el teniente Botija; n.º 49 pilotado por el capitán López y un mecánico, y n.º 51, pilotado por el capitán Villalba.

También el *Diario de Burgos*, en su edición del 30 de septiembre de 1930, daba cuenta del desplazamiento hasta Talavera de la Reina de sendos grupos de siete y nueve avio-



Anuncio publicado en Ícaro de febrero a diciembre de 1930 en el que se menciona una serie de 160 aviones de reconocimiento en construcción por la firma de Jorge Loring.

nes Loring R.III desde los aeródromos de León y Gamonal respectivamente para realizar allí ejercicios prácticos. Los DH.9 de Gamonal habían sido parcial o totalmente reemplazados por R.III en aquellos días.

La reorganización de noviembre de 1931⁴⁴ dividió la Escuadra n.º 1 entre León y Getafe, y supuso la supresión del Aeródromo de Gamonal dejando en él la fuerza mínima indispensable para su custodia y conservación. Otra consecuencia fue una distribución de aviones Loring R.III que asignó tres escuadrillas a Tablada y dos a Tetuán, Larache y Nador⁴⁵.

En diciembre de 1930 se autorizó la compra de 25 aviones Loring R.III junto con dos lotes de repuestos para ese mismo avión. Además el real decreto dictado al efecto incluía «*un aparato de caza Loring*», que tal vez se trataba del C.I ya mencionado con anterioridad⁴⁶. La operación nunca llegaría a consumarse, al menos en lo que a los aviones R.III se refiere, muy probablemente debido al cambio de estrategia propiciado por la proclamación de la II República en abril siguiente, que además acabó suponiendo la derogación del presupuesto extraordinario de 1926. Esa anunciada y finalmente fallida compra, y la aparición desde febrero hasta el final de 1930 en la revista *Ícaro* del escueto anuncio que se adjunta en esta página, donde se decía que la fábrica de Loring tenía en construcción 160 aviones de reconocimiento, tal vez pudieron tener alguna relación entre sí.

Ya en el periodo de Gobierno republicano se hicieron inversiones para los Loring R.III en cantidades apreciables, las cuales tienen además la virtud de demostrar —como antes se adelantó— que en algún momento un número indeterminado de R.III se equiparon con motores de 450 CV. Véase un resumen de ellas:

- Adquisición de repuestos por un valor de 118.305,80 pta., *Gaceta de Madrid* n.º 308 de 4 de noviembre de 1931.
- Subasta para adquirir diversos lotes de hélices de madera de nogal, reservada para empresas nacionales, entre ellos uno de 100 hélices para motores Hispano Suiza de 450 CV de Loring R.III al precio límite de 775 pta., *Gaceta de Madrid* n.º 153 de 1 de junio de 1932.
- Reparación de los aviones R.III números 20, 21, 65, 70 y 74, por valor de 112.444,57 pta., *Gaceta de Madrid* n.º 201 de 19 de julio de 1932.
- Adquisición de repuestos por valor de 121.185,63 pta., *Gaceta de Madrid* n.º 148 de 28 de mayo de 1933.



Tres aviones R.III en vuelo de formación, fotografía fechada el 8 de junio de 1931.



Grupo de aviones R.III y personal en una ubicación no identificada.



Aviones Loring R.III en Tablada.

- Subasta para adquirir diversos lotes de hélices de avión, uno de ellos formado por 63 hélices de motor Hispano Suiza de 450 CV de Loring R.III al precio límite de 852,50 pta., total 53.707,50 pta., *Gaceta de Madrid* n.º 265 de 22 de septiembre de 1933.
- Aprobación de los pliegos de condiciones para contratar el suministro de radiadores para aviones. Figuran 15 radiadores de agua con persiana para motor Hispano Suiza de 450 CV en avión Loring R.III, por un importe unitario de 1.243,00 pta. y un valor total de 18.645 pta., *Gaceta de Madrid* n.º 249 de 6 de septiembre de 1933.

Un Loring R.III fue triste protagonista de un accidente acaecido en Madrid, cuyo dramatismo le convirtió en uno de los sucesos aeronáuticos más mediáticos de su tiempo en España. Sucedió el 15 de abril de 1933 durante la Fiesta de la Aviación celebrada en el Aeropuerto de Barajas, como uno más de los actos conmemorativos del segundo aniversario de la proclamación de la II República. Aproximadamente a las 16:00 horas un Loring R.III cayó sobre la casa del n.º 29 de la calle Claudio Coello. Según los testigos presenciales el avión cayó verticalmente sobre la finca; uno de los tripulantes se había lanzado en paracaídas, pero el segundo se había estrellado con el avión. El superviviente era el piloto del avión, el cabo Andrés García Lacalle; el fallecido era el sargento Tomás Garrido Barrero.

Según explicaría el cabo García de la Calle, su avión volaba en una formación de nueve aparatos procedentes de Tablada con destino a Barajas muy cerca del jefe de ella. «Inopinadamente oyó un ruido muy extraño en el motor, y entonces Andrés tiró de la palanca y vio que en el aparato se había producido una avería de importancia. Tan rápido se produjo el descenso del avión que

no le dio tiempo más que para quitarse el cinturón y lanzarse al espacio en el paracaídas. Fue a parar sobre el tejado de la antigua Casa de la Moneda, que da a la calle de Serrano»⁴⁷. El impacto del avión provocó un incendio en el inmueble afectado que se extendió también a la finca de la calle Claudio Coello n.º 31, y fue en una buhardilla de esta última donde resultaron gravemente heridas tres mujeres que fallecerían más tarde.

Al parecer el accidente sobrevino cuando debido a la proximidad al avión del jefe de la formación, capitán Riera, la hélice del aparato del cabo García de la Calle hizo contacto con su alerón izquierdo. El capitán Riera pudo conservar el control de su avión y llegó hasta Cuatro Vientos, pero no sucedió así en el caso del avión siniestrado.

Los Loring R.III tuvieron una presencia importante en los concursos para patrullas militares instituidos por *Revista de Aeronáutica* en 1932, su primer año de publicación. En esa primera edición celebrada los días 30 de junio y 2 de julio de 1932, participaron nueve patrullas de tres aviones, cada una identificadas con las letras A, B, C, D, F, G, J, L y N. Las patrullas D y J, pertenecían al Grupo 22 de Sevilla y a las Fuerzas Aéreas de África (Tetuán) respectivamente; estaban equipadas con aviones Loring R.III con motor Hispano Suiza de 500 CV. Las restantes siete patrullas estaban formadas con aviones Breguet XIX (con motor Elizalde de 450 CV). De las dos patrullas de Loring R.III, la J, cuyo jefe era el teniente Calderón, quedó eliminada en el trayecto Madrid-Sevilla del 30 de junio, por avería precisamente de su propio avión, que se vio forzado a aterrizar cerca de Cazalla. La patrulla D, cuyo jefe era el teniente Pina Alduini, quedó clasificada en cuarto lugar y recibiría por ello la copa Hispano Suiza.



Vuelo en formación de un grupo de Loring R.III.



Un R.III sobrevolando la Sierra de Gredos.

El segundo concurso de patrullas militares de *Revista de Aeronáutica* se desarrolló durante los días 1, 2 y 3 de junio de 1933. En esta ocasión participaron ocho patrullas de reconocimiento de tres aviones cada una, identificadas como A, B, C, D, F, G, J y L y se añadieron tres patrullas de caza. De las patrullas de reconocimiento tenían Loring R.III con motor Hispano Suiza de 500 CV la A de las Fuerzas Aéreas de África liderada por el jefe de patrulla teniente Uriarte, y la D del Grupo 22 de Sevilla cuyo jefe era el capitán Reixa. La patrulla D quedó clasificada en segundo lugar, mientras la patrulla A quedó eliminada debido a las dificultades meteorológicas, como también sucedería con las C, G y J.

En el tercer concurso de patrullas militares de *Revista de Aeronáutica*, que dio comienzo el 27 de junio de 1934 entraron en liza 14 patrullas de reconocimiento y cinco de caza, es decir, un total de 57 aviones a razón de tres por cada patrulla. Tres de las patrullas de reconocimiento, todas procedentes de Sevilla, estaban formadas por aviones R.III. En esta oportunidad ninguna de ellas consiguió clasificarse.

La baja de los Loring R.III en el Arma de Aviación iba a llegar no muchos meses más tarde. Fue precisamente *Revista de Aeronáutica* quien daría la noticia de forma lacónica, desde el pie de una fotografía de tres aviones R.III en vuelo publicada en su edición de febrero de 1935. La falta de información sobre las fechas exactas de entrada en servicio y de retirada de los Loring R.III, no es un obstáculo para poder afirmar que la importante cantidad de

unidades construidas no guardó proporción con su corta vida en servicio, que fue de cinco años en números redondos.

La falta de información que acompañó a los Loring R.III a lo largo de su existencia, impide disponer de elementos de juicio objetivos que permitan establecer las causas de esa anómala circunstancia de una manera incontestable. Es preciso moverse en el terreno de las hipótesis, y en él cabe opinar que en el origen de todo estuvo la posible disconformidad con su comportamiento general. Otra clave pudo muy bien ser la preferencia por el Breguet XIX, del que CASA acabó construyendo 203 unidades, adquiridas en 1924, 1927, 1929 y 1934. En este caso particular la razón se encontraría en el propio concepto de la aeronave; en los años treinta el avión metálico era ya prevalente en la aeronáutica tanto civil como militar, y el Loring R.III respondía a una configuración en evidente decadencia. Como escribió José Ortiz-Echagüe en las páginas de *Revista de Aeronáutica* en 1933⁴⁸:

«Los hechos tienen una elocuencia definitiva: hace doce años un 80 por 100 de la producción mundial era de madera; actualmente, y haciendo una estadística a base de los últimos anuarios, vemos que de cada 100 aviones se encuentran 73 de estructura totalmente metálica; 15 de sistema mixto, generalmente fuselaje metálico y alas de madera, y solamente el resto, de 12, es casi totalmente en madera».

NOTAS

1 Real Decreto de 3 de noviembre de 1922, *autorizando al ministro de este departamento para que, sin las formalidades de subasta y mediante el correspondiente concurso, proceda a la adquisición de 30 aeroplanos de reconocimiento, 30 de caza y 10 de bombardeo, de los tipos que elija la Aeronáutica Militar*, *Gaceta de Madrid* n.º 308 de 4 de noviembre de 1922, pág. 447.

2 *El Breguet XIX y los primeros años de CASA*, José Antonio Martínez Cabeza, *Aeroplano* n.º 32, año 2014.

3 Real orden circular, *disponiendo se ajuste a las bases que se insertan en el concurso para adquirir 30 aeroplanos de reconocimiento, 30 de caza y 10 de bombardeo para la Aeronáutica Militar*, *Gaceta de Madrid* n.º 319 de 15 de noviembre de 1922, págs. 590 a 592.

4 *El concurso de aviones de la Aeronáutica Militar, España Automóvil y Aeronáutica*, 1 de marzo de 1923, pág. 72.

5 Real Orden de 23 de marzo de 1923, *declarando desierto el concurso de aviones, por lo que se refiere a los tipos de caza y bombardeo*, *Gaceta de Madrid* n.º 84 de 25 de marzo de 1923, págs. 1039 y 1040.

6 *El concurso de Cuatro Vientos, España Automóvil y Aeronáutica*, segunda quincena de marzo de 1923, págs. 86 a 88.

7 Explicaciones sobre el concurso de aeroplanos de la Aeronáutica Militar, *España Automóvil y Aeronáutica*, primera quincena de mayo de 1923, págs. 138 y 139.

8 Las bases del concurso fijaban para los aviones de reconocimiento el ascenso en Cuatro Vientos hasta 1.000 m en menos de cinco minutos, una velocidad máxima superior a 180 km/h y una velocidad mínima inferior a 100 km/h.

9 Real Orden de 14 de junio de 1923, *adjudicando a la casa Breguet el premio del concurso de aviones celebrado en el Aeródromo de Cuatro Vientos*, *Gaceta de Madrid* n.º 170 de 19 de junio de 1923, pág. 1086.

10 Real Decreto de 27 de diciembre de 1922, *por el que se autoriza al ministro de la Guerra para que por el Servicio de Aviación se efectúe, por gestión directa, la adquisición de 40 aviones Breguet, 40 Havilland D.H.9, 20 Nieuport y 20 Fokker; repuestos para los mismos; 90 motores Hispano Suiza 300 H.P. con sus repuestos; seis hidroaviones; cuatro canoas con sus accesorios y repuestos y material fotográfico*, *Gaceta de Madrid* n.º 362 de 28 de diciembre de 1922, pág. 1315.

11 Real Orden de 4 de noviembre de 1922, *disponiendo se anuncie a concurso, con arreglo a las bases que se publican, entre las sociedades y particulares, para el establecimiento y explotación de una o varias escuelas de aviación en que se eduquen los pilotos que necesite la Aviación Militar*, *Gaceta de Madrid* n.º 312 de 8 de noviembre de 1922, págs. 506 y 507.

12 Real Decreto de 5 de julio de 1920, *estableciendo la línea postal aérea entre Sevilla y Larache*, *Gaceta de Madrid* n.º 190 de 8 de julio de 1920, págs. 99 y 100. En su artículo 3.º se estipulaba que «por su situación en la zona polémica y por su carácter postal militar, la concesión de estas líneas postales ha de ser hecha precisamente a una empresa o entidad españolas».

13 Según publicó *España Automóvil y Aeronáutica* en su edición de 30 de noviembre de 1921, pág. 16, la CETA, concesionaria de la ruta Sevilla-Larache inaugurada el 15 de octubre, era una sociedad con un capital de 1.000.000 pta. cuyo Consejo de Administración estaba formado por: presidente Marqués de Benavite;

vicepresidente vizconde de Priego; consejeros marqués del Llano de San Xavier, Jorge Silvela y Álvaro Muñoz; consejero delegado Jorge Loring, y secretario Felipe Comabella. Su flota estaba formada por aviones De Havilland DH.9 con motores Siddeley-Puma de 240 CV –seis cilindros en línea– y capacidad para tres viajeros. El pasaje ordinario costaba 200 pta. y el de ida y vuelta 300 pta.; a los militares se les hacía un descuento del 50 %. Las mercancías se cobraban a 5 pta./kg y la correspondencia tenía un suplemento de 0,50 pta. sobre la franquicia ordinaria.

14 Real Orden de 22 de marzo de 1922, *concediendo la autorización solicitada para que la Compañía Española de Tráfico Aéreo efectúe el transporte de pasajeros y mercancías por vía aérea entre Sevilla y Larache*, *Gaceta de Madrid* n.º 90 de 31 de marzo de 1922, págs. 1318 y 1319.

15 *Jorge Loring, la pasión por la aeronáutica*, Luis Utrilla y Carlos Herráiz, parte III-1, Ediciones El Viso, S.A., Madrid 1998.

16 Real Decreto de 16 de octubre de 1923, *autorizando al Ministerio de la Guerra para que, por el Servicio de Aviación, se efectúe por gestión directa la adquisición de 20 biplanos Fokker de reconocimiento, sin motor*, *Gaceta de Madrid* n.º 290 de 17 de octubre de 1923, pág. 216.

17 Real Orden Circular de 26 de octubre de 1923, *adjudicando una escuela para la enseñanza de los pilotos militares a cada una de las sociedades Compañía Española de Tráfico Aéreo y Compañía Española de Aviación*, *Gaceta de Madrid* n.º 290 de 17 de octubre de 1923, pág. 219.

18 *Fábrica nacional de aeroplanos de D. Jorge Loring, España Automóvil y Aeronáutica*, primera quincena de noviembre de 1925, pág. 365. Hasta esa fecha se habían formado en ella unos 60 pilotos; tenía 14 aviones destinados al aprendizaje, y había siempre cuatro o cinco en vuelo de enseñanza. La Aeronáutica Militar tenía contratada la enseñanza completa en 7.800 pta. por piloto, incluidos los posibles desperfectos por accidentes e incidentes. Los pilotos particulares pagaban 5.000 pta., pero tenían que sufragar los posibles desperfectos causados en las aeronaves.

19 *Ibid.* págs. 363 y 364.

20 *Alfonso de Orleans y de Borbón, Infante de España y pionero de la aviación española*, Cecilio Yusta Viñas, Fundación Aeronáutica y Astronáutica Española, Madrid 2011, págs. 174 y 175.

21 *Aérea* n.º 44, enero de 1927, pág. 14. Reproducción facsímil de un informe de la Aviación Militar fechado en Cuatro Vientos el 17 de marzo de 1926, firmado por Emilio Herrera Linares, jefe del Laboratorio.

22 *La construcción aeronáutica Fokker, Motoavión* n.º 49, 25 de abril de 1930, págs. 22 a 28, y n.º 50, 10 de mayo de 1930, págs. 30 a 33.

23 El artículo presentado en el número de la primera quincena de noviembre de 1925 de la publicación *España Automóvil y Aeronáutica* (ver la notas 18 y 19), mencionaba que el Loring R.I estaba en periodo de pruebas y había llegado a alcanzar una velocidad de 211 km/h. Se adelantaba además que en el «difícil terreno de Marruecos se esperaba que fueran confirmadas las excelentes impresiones causadas por el nuevo avión».

24 *Establecimientos aeronáuticos Jorge Loring, España Automóvil y Aeronáutica*, segunda quincena de junio de 1925, págs. 216 y 217.

25 *La Aeronáutica en la Exposición de Barcelona*, Antonio de Lezama, *Alas* n.º 69, 1 de junio de 1925, pág. 200.

26 Real Orden de 8 de julio de 1926, *disponiendo sea adjudicado a D. Jorge Loring Martínez el concurso para el servicio de transporte de correspondencia pública, por vía aérea, entre Sevilla, Tetuán y Larache*, *Gaceta de Madrid* n.º 191 de 10 de julio de 1926, págs. 226 y 227.

27 Real Decreto de 15 de abril de 1926, *aprobando el pliego de condiciones, que se inserta, que ha de servir de base para la celebración del concurso y contratación del servicio de transporte de correspondencia pública por vía aérea entre Sevilla, Tetuán y Larache*, *Gaceta de Madrid* n.º 106 de 16 de abril de 1926, págs. 325 a 328.

28 *La aviación postal en España, Sevilla-Tetuán-Larache*, *Alas* n.º 96, 15 de julio de 1926, pág. 272.

29 Real Decreto-Ley de 9 de julio de 1926, *aprobando el presupuesto extraordinario del plan de obras y servicios a realizar en un plazo máximo que terminará el 31 de diciembre de 1936*, *Gaceta de Madrid* n.º 197 de 16 de julio de 1926, págs. 346 a 357.

30 *Anuario de Aeronáutica 1929*, edición oficial de la Dirección General de Navegación y transportes aéreos, pág. 111.

31 *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra* n.º 253 de 10 de noviembre de 1926, pág. 449.

32 *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra* n.º 17 de 22 de enero de 1927, pág. 227.

33 Real Decreto de 30 de abril de 1928, *autorizando al ministro de este departamento para que por el servicio de Aviación Militar se adquieran por gestión directa 82 células para avión Nieuport tipo 52*, *Gaceta de Madrid* n.º 123 de 2 de mayo de 1928, pág. 636.

34 Real Decreto n.º 809 de 29 de abril de 1927, *autorizando al ministro de la Guerra para adquirir por gestión directa material de aviación que se indica*, *Gaceta de Madrid* n.º 123 de 3 de mayo de 1927, pág. 788.

35 *Aérea* n.º 43, diciembre de 1926, págs. 31 y 32.

36 Aeronaves civiles matriculadas en España que se hallan actualmente en servicio, *Aérea* n.º 56, marzo de 1928, pág. 8, y http://www.airhistory.org.uk/gly/reg_EC-.html.

37 Una identificación expresa del concepto de prototipo apareció en la Real Orden n.º 41 de 10 de febrero de 1931, *relativa a la reglamentación de ensayos estáticos a que se han de someter todos los aviones prototipo*, *Gaceta de Madrid* n.º 43 de 12 de febrero de 1931, pág. 829. La real orden adoptaba para esos ensayos la reglamentación al respecto del Bureau Veritas, pero como

se trataba de unas normativas de índole puramente civil, disponía que se promoviera la creación de un organismo que unificara y centralizara lo referente a ensayos estáticos de prototipos en su triple aspecto de civil, militar y naval.

38 *Historia del transporte aéreo en España, 1919-1940*, Luis Utrilla y Julián Oller, pág. 236, Fundación ENAIRE, SAE y Fundación Aérea de la Comunidad Valenciana, Madrid 2017.

39 *ABC*, 21 de diciembre de 1926, pág. 17.

40 *Alas* n.º 108, 15 de enero de 1927, pág. 19.

41 *Catálogo del aparato de reconocimiento Loring R.III*, sin fecha, J. Loring Fábrica de Aeroplanos, Archivo Histórico del Ejército del Aire, signatura N-001219-002.

42 A título meramente comparativo se puede indicar que según el *Anuario de Aeronáutica 1929*, edición oficial de la Dirección General de Navegación y transportes aéreos, pág. 99, los motores Hispano Suiza 12Ha y 12Hb, de 450 y 500 CV respectivamente, tenían un peso en seco de 415 kg, mientras que el 12Lb de 600 CV pesaba en seco 430 kg. Todos ellos eran de configuración 12 cilindros en V a 60°. Los consumos respectivos eran 228, 220 y 220 g/CV.h.

43 La reorganización de la Aeronáutica Militar dictada mediante el real decreto de 23 de marzo de 1926, *disponiendo que los servicios de la Aeronáutica Militar queden constituidos en la forma que se indica*, *Gaceta de Madrid* n.º 83 de 24 de marzo de 1926, págs. 1533 a 1535, y su reglamento establecido mediante el real decreto de 13 de julio de 1926, *aprobando el reglamento orgánico de la Aeronáutica Militar con las plantillas correspondientes a su jefatura y servicios, y la clasificación inicial e inclusión del personal de Aviación en las escalas del mismo*, *Gaceta de Madrid* n.º 200 de 19 de julio de 1926, págs. 465 a 480, crearon una nueva organización de las unidades que formarían las fuerzas aéreas. Una de ellas era la Escuadra de León, formada por un grupo de combate (dos escuadrillas) y dos grupos de reconocimiento (cuatro escuadrillas).

44 Circular de 11 de noviembre de 1931, *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra* n.º 257, 15 de noviembre de 1931, págs. 424 a 430.

45 *Historia de la Aviación Española*, IHCA 1988, pág. 165.

46 Real Decreto n.º 2801, *autorizando al ministro de este departamento para que por el servicio de Aviación Militar se adquieran por gestión directa, un aparato de caza Loring, 25 aviones R.III y dos lotes de repuestos para avión R.III*, *Gaceta de Madrid* n.º 354 de 20 de diciembre de 1930, pág. 1822.

47 *ABC*, 16 de abril de 1933.

48 *Orientaciones actuales en las construcción de aviones*, José Ortiz-Echagüe, *Revista de Aeronáutica* n.º 10, enero de 1933.

