

# Guerra, posguerra y política de prototipos

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ CABEZA  
*Ingeniero Aeronáutico*  
*Miembro de número del SHYCEA*

**La Industria Aeronáutica y la Aviación Militar han recorrido unidas en una peculiar simbiosis muchas décadas de la Historia de España. Ello fue especialmente cierto durante una espinosa etapa de esa Historia, la iniciada en 1936 con el estallido de la Guerra Civil y concluida tras el final del aislamiento internacional en los primeros años cincuenta. Este artículo viene a ser una crónica de los hitos y los hechos que jalonaron el devenir en común de las dos instituciones a lo largo de esa época crucial.**

## DIÁSPORA DE LA INDUSTRIA Y NUEVO ORDEN

**E**l comienzo de la Guerra Civil se tradujo en una debacle para la Industria Aeronáutica española que comenzó antes de que el propio año 1936 llegara a su fin, una industria que allá por 1934 había iniciado tímidamente la vuelta al desarrollo de aviones propios<sup>1</sup>. Ante el temor del Gobierno republicano por el peligro de que esa estratégica industria cayera en manos de los sublevados, los medios productivos

de AISA y del Parque Central de la Aviación Militar (Cuatro Vientos) y los de La Hispano Suiza de Guadalajara fueron llevados a Rabasa (Alicante), respectivamente en diciembre y agosto de 1936. Las propiedades de CASA de Getafe fueron desmanteladas a partir del 10 de octubre; su destino inicial era Albacete, pero al final recalaron en Reus. Ahora bien, la situación de esta empresa difería de la de sus homólogas en el sentido de que su Factoría de Cádiz permaneció durante toda la Guerra Civil en zona controlada por el Bando Nacional<sup>2</sup>.

En lo que a las industrias de motores se refiere, La Hispano Suiza de Barcelona fue designada como industria colectivizada poco después del comienzo de la Guerra Civil. El 13 de agosto de 1937 era oficialmente requisada para producir y reparar motores de aviación y armamento con destino al Ejército Republicano y con el paso del tiempo y la proximidad de las tropas del Bando Nacional sus instalaciones se disgregaron por el interior de Cataluña. Otro tanto le sucedió a la también barcelonesa Elizalde, S.A., que, incautada por las Autoridades Republicanas, se dedicó a fabricar bombas y motores M.25 –versión rusa del Wright Cyclone estadounidense– hasta que un par de bombarderos de sus instalaciones a cargo de la Aviación Nacional aconsejaron su dispersión por tierras catalanas.

Quiso el destino que mientras el Gobierno de la República desmantelaba la





Industria Aeronáutica española para ponerla fuera del alcance de los sublevados, comenzaron a sentarse las bases para su renacimiento. Y sucedió tan pronto como la Junta de Defensa Nacional organizó sus instituciones de Gobierno. El mismo 25 de julio de 1936 veía la luz la primera edición de su Bo-

letín Oficial que en su Decreto número 1, consistente en un único artículo firmado por el general Miguel Cabanellas Ferrer el día anterior en Burgos, se atribuía “[...] *todos los poderes del Estado* [...]”. El 30 de julio de 1936 el tercer Boletín de la Junta mediante su decreto número 16 firmado el día 29 preceden-

te nombraba Jefe de los llamados Servicios del Aire al general de brigada en situación de reserva Alfredo Kindelán Duany. Con el nombramiento de Francisco Franco Bahamonde como jefe del Gobierno del Estado Español por el Decreto número 138 de la Junta de Defensa Nacional de fecha 29 de septiembre



**[ En lo que a las industrias de motores se refiere, La Hispano Suiza de Barcelona fue designada como industria colectivizada poco después del comienzo de la Guerra Civil ]**

*Línea de avionetas C-1.131 en la Factoría de Cádiz de CASA.*



de 1936, y tras la publicación en el primer Boletín Oficial de Estado de la Ley de estructuración del nuevo Estado Español sancionada por Franco el 1 de octubre de 1936, quedó iniciado el camino para la organización de la nueva España que nacería si el Bando Nacional ganaba la guerra.

El general Kindelán y sus subordinados de la Jefatura del Aire comenzaron enseguida a esbozar cómo debería ser la Aviación Militar y cómo debería ser organizada la producción aeronáutica una vez que el devenir de la Guerra –cuyo fin se veía ya lejano– lo permitiera. Los puntos clave eran disponer de un poderoso Ejército del Aire y conseguir que los aliados del Bando Nacional

zález Gil en combate el 25 de julio de 1936 y el asesinato de Jorge Loring Martínez el 22 de septiembre siguiente. En esa oportunidad el general Kindelán –tras hacerles saber que se debería disponer “*en un breve plazo*” de una flota de mil aviones– expuso la necesidad de que las industrias orientaran sus actividades en el sentido de producir aviones y motores bajo patentes alemanas e italianas, si bien no excluyó la posibilidad de que patentes de otros países pudieran ser aceptables, se supone que siempre que se pusiera de manifiesto su necesidad.

Kindelán consideraba que la Industria Aeronáutica española debería concentrarse en un máximo de tres grupos, ci-

El debate abierto entre los industriales mostró, como no podía ser de otra forma, una disparidad de criterios. La Hispano Suiza, que abarcaba el campo de los aviones y de los motores, se declaró favorable a la consecución de un máximo de agrupación industrial, pero no era partidaria de la fusión de su sección de motores con Elizalde, si bien entendía que su fábrica de aviones podía unirse con CASA en una sola empresa constructora de aeronaves. CASA decía ser de similar opinión, pero no se debe deducir de ello que le entusiasmara la idea –dadas las circunstancias cabe sospechar que La Hispano habría maniobrado para conseguir que la “fusión” fuera en la práctica una absorción de CASA por La



–Alemania e Italia– lo siguieran siendo en tiempo de paz, pues con su apoyo se podría conseguir tanto esa ansiada fuerza aérea como lograr una industria aeronáutica potente. Sentados esos principios, el general Kindelán convocó a los representantes de las Industrias Aeronáuticas españolas para hacerles partícipes de sus ideas y recabar sus opiniones al respecto.

La reunión tuvo lugar el 23 de junio de 1937 en Salamanca –sede de los Servicios del Aire–. A ella acudieron representantes de CASA, Elizalde y La Hispano Suiza. No estuvo presente representación alguna de AISA, ausencia atribuible a las delicadas circunstancias en que había quedado la empresa después de la desaparición de Arturo Gon-

fra que después de un cierto debate fue rebajada a un máximo de dos. En cuanto a la ubicación geográfica de esas industrias, Kindelán afirmó que debería ser diferente de la distribución anterior al estallido de la contienda “*por consideraciones militares, políticas y sociales*”. José Ortiz–Echagüe, director gerente de CASA y presente en la reunión, indicaría ante los miembros del Consejo de Administración de la compañía reunidos en Bilbao el 30 de julio siguiente que Kindelán “*se refería con esto a la necesidad de desplazar de Cataluña las fábricas de motores*”<sup>3</sup>. Como epílogo de la reunión, los representantes de las industrias fueron invitados a desarrollar un proyecto conjunto basado en todas esas directrices.

*La avioneta HM-1 de la serie experimental EE.4-2. Fue construida por AISA en 1950 y entregada en marzo siguiente al Escuadrón de Experimentación en Vuelo.*

Hispano–, sí es más probable que comprendiera que la única opción era acatar los dictados del general Kindelán y esperar el devenir de los acontecimientos.

Elizalde afirmó en aquella ocasión que entre sus proyectos de futuro estaba la producción de aviones aunque no de manera inmediata. Tampoco está ni mucho menos claro que esa voluntad fuera auténtica pero desde luego, de haberse hecho realidad ese propósito, CASA, en caso de mantener su independencia, se habría quedado en inferioridad ante La Hispano y Elizalde, que



*La única Hispano HS-34 voló en abril de 1942, pero perdió la partida ante las Bü-131 fabricadas por CASA.*

habrían construido aviones y motores donde la empresa de Ortiz–Echagüe sólo producía aviones, por lo que tendría que haberse planteado alguna forma de participación en la industria de motores aeronáuticos. Visto desde fuera si algo resultaba evidente era que con la mayor parte de las instalaciones de esas empresas desmanteladas y repartidas por la zona republicana, con buena parte de sus empleados dispersos en un territorio español dividido por una cruenta Guerra Civil, era en aquellos momentos una utopía la ambiciosa pretensión de la Jefatura del Aire, incluso con el supuesto apoyo de las industrias alemanas e italianas.

En definitiva, con todas esas ideas en cartera y con el propósito común de satisfacer las directrices fijadas por los Servicios del Aire del Bando Nacional, las tres industrias acordaron tener una reunión en San Sebastián para allí comparecer con las decisiones al respecto que hubieran adoptado sus respectivos Consejos de Administración.

Esa reunión tuvo lugar en el Hotel Continental de San Sebastián el 1 de agosto de 1937, con la presencia de dos jefes del Ejército Nacional que os-

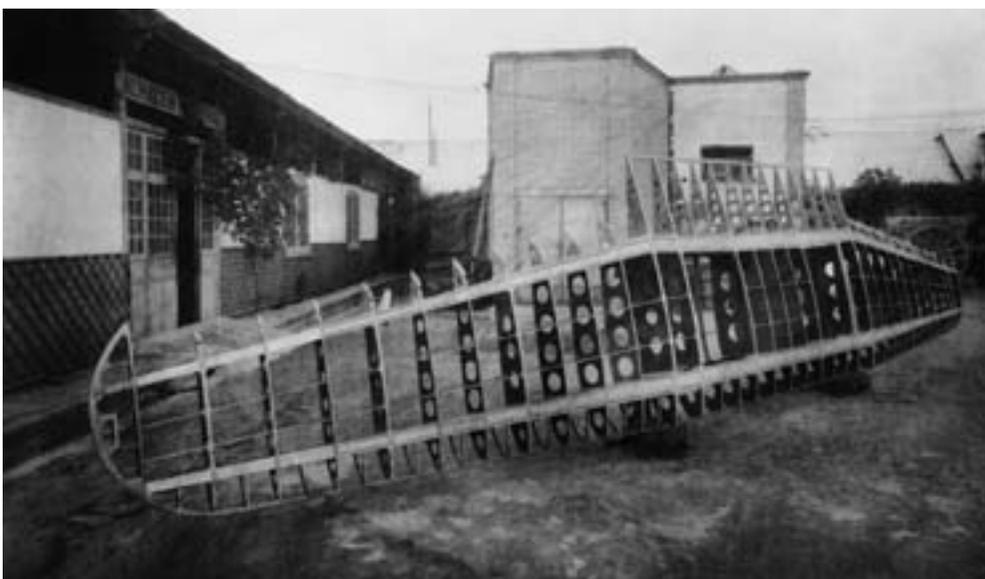


**[ Kindelán consideraba que la Industria Aeronáutica española debería concentrarse en un máximo de tres grupos, cifra que después de un cierto debate fue rebajada a un máximo de dos ]**

tentaban la representación de los Servicios del Aire<sup>4</sup>. Grande fue la sorpresa de los industriales cuando ambos jefes abortaron cualquier posibilidad de debate, explicando que el general Kindelán había resuelto que la nueva Industria Aeronáutica de España estaría constituida por dos agrupaciones empresariales con capacidad cada una para la producción tanto de aviones como de motores. La orden transmitida era que una de las agrupaciones la constituiría La Hispano Suiza que debería desarrollar sus actividades a partir del apoyo y las licencias italianas, mientras que la segunda agrupación se formaría con la fusión de CASA y Elizalde, que harían lo propio a partir de la colaboración de las compañías alemanas y deberían de inmediato comenzar las negociaciones para la fusión.

Esta imposición no parecía responder a un acuerdo consensuado entre los dirigentes del Bando Nacional: todo indica que fue una decisión unilateral de los Servicios del Aire, más en concreto del general Kindelán, donde mostraba sin ambages que en su visión de futuro la Industria Aeronáutica de España debería estar subordinada al estamento militar.

La Hispano Suiza, que mantenía desde tiempo atrás relaciones con Fiat y Caproni para realizar labores de mantenimiento en los aviones italianos participantes en la Guerra Civil, y que desde 1932 contaba con una delegación



*La estructura del ala del prototipo Hispano HS-42 en la factoría de La Hispano de San Jacinto.*



*El prototipo HS-42 fue trasladado desmontado en sus principales subconjuntos desde la factoría de San Jacinto hasta el hangar del Real Aero Club de Sevilla en Tablada donde se volvió a montar para realizar su primer vuelo el 5 de abril de 1942. Esta foto, tomada en marzo de 1942, muestra el camión que transportaba el ala hacia Tablada a su paso por delante de la Torre del Oro.*

comercial en Sevilla, recogió de inmediato el testigo y puso en práctica su proyecto de erigir en esa ciudad una fábrica, que se ubicó en la trianera calle de San Jacinto nº 102 a 106. El 24 de marzo de 1937 La Hispano Suiza había llegado a un acuerdo con Fiat para el mantenimiento de los Fiat CR-32 y para la fabricación bajo licencia de ese modelo de avión y del Fiat G-50, pero en un principio la fábrica de San Jacinto se dedicó a la revisión y reparación de los CR-32 y llegó a reconstruir unos 50 aviones de ese tipo.

El general Kindelán propuso en los primeros días de 1938 la firma de un contrato con La Hispano Suiza para la construcción bajo licencia de un centenar de Fiat CR-32, pero en el propio seno de

los Servicios del Aire se consideró un paso prematuro, no sólo por las evidentes incertidumbres en que se debatía el desarrollo de la Guerra, sino también porque ya había de por medio un Gobierno nacido en enero de 1938<sup>5</sup> que tenía, entre multitud de asuntos pendientes, legislar la organización que se debería dar a la Aviación Militar y la industria una vez acabada la Guerra Civil. De hecho el ministro de Industria y Comercio de ese Gobierno, Juan Antonio Suances Fernández, no veía con buenos ojos que la futura Industria Aeronáutica de España fuera una industria controlada por el Ejército. Finalmente La Hispano Suiza recibió el contrato para fabricar los cien Fiat CR-32, que se firmó en agosto de 1938 en Burgos entre Felipe Lafita Babio, jefe de los Servicios Técnicos del Aire, y Francisco Aritio, vicepresidente de la Hispano Suiza. En las cláusulas del contrato figuraba la entrega de los aviones entre abril y diciembre de 1939, algo que no se pudo poner en práctica hasta una vez concluido el conflicto<sup>6</sup>.

Del lado de CASA, Ortiz-Echagüe recibió plenos poderes del Consejo de



↓ **[ La Hispano Suiza recibió el contrato para fabricar los cien Fiat CR-32, que se firmó en agosto de 1938 en Burgos entre Felipe Lafita Babio, jefe de los Servicios Técnicos del Aire, y Francisco Aritio, vicepresidente de la Hispano Suiza ]**

Administración de la empresa para negociar la unión con Elizalde que al final no llegó a fructificar. El general Kindelán le confirmó personalmente su dictamen acerca de la organización de la industria en una entrevista que ambos tuvieron en Salamanca en septiembre, si bien Kindelán mencionó en esa ocasión una flota de 1.000–1.500 aviones. Asimismo le pidió que se iniciaran con toda celeridad las actividades para que la empresa resultante de la fusión de CASA y Elizalde erigiera una fábrica en el norte de España –en la zona controlada por el Bando Nacional–. Así, una parte importante de la actividad de Ortiz–Echagüe en el otoño de 1937 se orientó hacia la búsqueda de un lugar adecuado en los alrededores de Santander, Vitoria o Bilbao<sup>7</sup>, aunque al final sería Sevilla el lugar elegido.

Kindelán también solicitó a Ortiz–Echagüe que alguna persona de CASA con capacidad de decisión viajara con Felipe Lafita Babio a Alemania “con el fin de ponerse en contacto con la Industria Aeronáutica de aquel país, y tratar de obtener los contratos de licencia de construcción de los tipos que interesan a la Jefatura del Aire”. Huelga decir que Kindelán le estaba señalando



Bücker-CASA 1131 “Jungmann”

sin mencionarlo expresamente. Así, previa aprobación del Consejo de Administración de CASA, Ortiz–Echagüe visitó Alemania con Lafita en noviembre. De los resultados del viaje dio cuenta al Consejo de Administración de CASA el 6 de diciembre de 1937 en Bilbao, explicando que el viaje había tenido 25 días de duración invertidos mayoritariamente en Berlín. La visita abarcó a las empresas Heinkel, Junkers, Dornier, Bücker, Gothaer y Schwartz, obteniéndose diferentes acuerdos de cuya puesta en escena se hablará más adelante.

Ortiz–Echagüe firmó con Ernst Heinkel AG el contrato para producir el He–111 bajo licencia y se establecieron las bases para construir una factoría con capacidad para producir hasta 72 aviones de ese tipo al año. De Bücker–Flugzeugbau GmbH obtuvo otro contrato para la producción de las avionetas Bü–131 y Bü–133. Tanto el contrato de Heinkel como el de Bücker no

*Pesada del prototipo Hispano HS-42 en la factoría de San Jacinto en marzo de 1942.*





CASA 2111

veniencia de poner en marcha unos expedientes para la adquisición de bombarderos en cuantía de 60 Heinkel He-111 y 40 Dornier Do-17. CASA elaboró una propuesta sobre esa base, pero como en el caso de La Hispano Suiza, ese contrato quedó entonces en suspenso. Sin embargo, en la reunión del Consejo de Administración de CASA que tuvo lugar en Bilbao el 30 de julio de 1938, Ortiz-Echagüe dio cuenta de que se había llegado a un acuerdo con la Jefatura del Aire acerca de una pareja de contratos que debían ser firmados en breve. El primero cubría la construcción de un centenar de avionetas, a razón de 50 Bü-131,



entrarían en vigor mientras ambas no recibieran “mediante telegrama y carta certificada” la confirmación de que CASA había obtenido los correspondientes pedidos por parte del Estado. Dornier-Werke GmbH mostró su disposición a firmar un contrato en las mismas condiciones de Heinkel y Bücker. Se discutió con Gustav Schwartz Propeller-Werke acerca de la reanudación de la producción de hélices de esa firma, que se habían construido en Getafe desde finales de 1935; se negoció también la licencia de producción del Go-145 con

Gothaer Waggonfabrik AG; y finalmente se establecieron los términos de un nuevo contrato actualizado con Junkers<sup>8</sup>. Ante las expectativas de carga de trabajo que existían para la factoría de Cádiz, Ortiz-Echagüe procedió también a la adquisición de diversas máquinas herramientas alemanas.

El general Kindelán, en paralelo con su propuesta de concesión de un contrato a La Hispano a principios de 1938 para la producción del CR-32, sugirió a CASA en una reunión celebrada el 10 de enero de 1938 la con-

*Línea de C-2.III en Tablada.*

25 Bü-133 y 25 Go-145. El segundo comprendía la construcción de 36 bombarderos He-111. El contrato del centenar de avionetas se firmó el 8 de agosto siguiente; las avionetas serían construidas en la factoría de Cádiz y entregadas en un plazo de 18 meses contado a partir del momento en que estuvieran disponibles los materiales y equipos precisos. El contrato de los He-111 se firmó el 3 de septiembre y



*Cadena de montaje de los C-2.111 en la factoría de Tablada de CASA.*

el plazo de entrega era de dos años en similares condiciones; serían construidos en la nueva factoría que CASA iba a erigir en Sevilla (Tablada) cuya inauguración debería tener lugar un año después de esa firma.

## LEGISLANDO LA RECONSTRUCCIÓN

**C**oncluida la Guerra Civil, la autarquía fue la piedra angular en las actuaciones del Gobierno para reactivar la actividad económica e industrial de España. No era ninguna novedad, porque esa había sido la doctrina esgrimida por los dirigentes del Bando Nacional desde el



**[ Concluida la Guerra Civil, la autarquía fue la piedra angular en las actuaciones del Gobierno para reactivar la actividad económica e industrial de España. No era ninguna novedad, porque esa había sido la doctrina esgrimida por los dirigentes del Bando Nacional desde el principio ]**



*Taller de motores en la factoría de Tablada.*

principio. Dadas las circunstancias externas e internas en que vivía España, poca alternativa había, si bien el que más y el que menos comprendía que España no podría ser autosuficiente al cien por cien. Las legislaciones que fueron emanando del Gobierno de España fueron redactadas con la autarquía como pauta comenzando por la Ley de 8 de agosto de 1939 que reorganizó la Administración Central del Estado Español.

En contra de lo que sin duda muchos esperaban, al frente de los Ministerios del Aire y de Industria y Comercio no fueron puestos respectivamente el general Kindelán Duany y Juan Antonio Suances Fernández. Muy por el contrario, el general de brigada Juan Yagüe



*Línea de producción del C-352 en la factoría de Getafe de CASA. Avión en proceso de pesada previo a su salida a línea de vuelo. Foto fechada el 3 de febrero de 1948.*

Blanco fue nombrado Ministro del Aire y Luis Alarcón de la Lastra pasó al frente del Ministerio de Industria y Comercio, ambos el 9 de agosto de 1939. Desde luego no significó un cambio de rumbo en la filosofía mantenida por Kindelán en cuanto a la gestión que debería ser aplicada al caso particular de la industria aeronáutica. Lo mostraba bien a las claras el Decreto del 1 de septiembre siguiente que organizaba el Ministerio del Aire en cuyo seno, dependiendo de la Subsecretaría del Aire, figuraba una Dirección General de Material que controlaría todo lo relacionado con el material de vuelo, su desarrollo técnico, las industrias aeronáuticas y, por supuesto, establecería “las directrices para la orientación de la industria aeronáutica”<sup>9</sup>. El 8 de septiembre siguiente Francisco Arranz Mo-

nasterio fue nombrado director general de Material del Ministerio del Aire, cargo en el que sería sustituido el 16 de noviembre de 1940 por Vicente Roa Miranda cuando ya ese departamento había pasado a ser la Dirección General de Industria y Material<sup>10</sup>.

En septiembre de 1939, el general Yagüe convocó a una reunión a los altos directivos de la Industria Aeronáutica española para hacerles partícipes de las líneas maestras que su departamento se proponía aplicar. En realidad Yagüe no expuso nada que no fuera ya conocido por ellos, pues suponían una continuidad en cuanto a las ideas que habían presidido las actuaciones de la desaparecida Jefatura del Aire. Las palabras del general Yagüe fueron tan claras como concretas: debía llegarse en el más breve plazo posible a “una total

autarquía en cuanto se refiere a la fabricación y sí es posible también respecto a las materias primas”. La evolución de la situación internacional, no obstante, ponía en serias dudas que eso pudiera ser llevado a efecto. La Segunda Guerra Mundial vivía ya sus primeros capítulos y ni el más optimista podía pensar que en semejantes circunstancias las industrias aeronáuticas alemanas e italianas estarían en condiciones de prestar al cien por cien el necesario apoyo a sus homónimas españolas.

De forma apresurada, la Dirección General de Material del Ministerio del Aire desarrolló el Proyecto de Ley de Flota Aérea fechado el 20 de octubre de 1939 en sincronía con el nacimiento del Ejército del Aire<sup>11</sup>. Ese documento estimaba indispensable equiparle hasta alcanzar una flota de 5.000 aviones repartidos en-



**[ En septiembre de 1939, el general Yagüe convocó a una reunión a los altos directivos de la Industria Aeronáutica española para hacerles partícipes de las líneas maestras que su departamento se proponía aplicar ]**



Junkers JU-52 3/M/ CASA 352

tre 1.870 cazas, 470 aviones de ametrallamiento y reconocimiento estratégico, 1.590 bombarderos, 290 aviones de transporte, 155 aviones de reconocimiento marítimo lejano y cercano, 280 aviones para servicios generales y escuela de transformación y 345 aviones de escuela elemental. Se estimaba que ello supondría una inversión de 6.000 millones de pesetas en un período de diez años. Como no podía ser de otra manera esa Ley fue objeto de un importante debate, aunque siempre sobre la base de que la procedencia de los aviones debería ser alemana e italiana con la indispensable participación de las dos industrias españolas "diseñadas" en 1937.

Aquella Ley no llegó a buen término y sus días acabaron con la llegada al Ministerio del Aire del general de división Juan Vígón Suerodíaz el 27 de junio de 1940, pero su debate dejó hue-

llas muy importantes para el futuro de la industria y el Ejército del Aire. Sin ir más lejos allí aparecieron entre otros el nombre del Messerschmitt Me-109E y del Junkers Ju-52/3m.

A lo largo de 1939 y 1940 se fueron alumbrando una serie de leyes y decretos encargados de configurar la relación de dependencia que habría de tener la Industria Aeronáutica española del Ministerio del Aire. Esa industria, considerada vital para la Defensa, recibió un estatus especial a través de la Ley de 9 de noviembre de 1939<sup>12</sup>, que declaraba adscritas a la Jurisdicción Industrial Aeronáutica las Maestranzas Aéreas, las industrias aeronáuticas puras y las industrias auxiliares específicamente aeronáuticas cuya producción fuera totalmente absorbida por el Ministerio del

*El C-352 registrado T.2B-144 en Cuatro Vientos.*



Aire. También podrían quedar adscritas las “secciones aeronáuticas” de otras industrias no específicamente aeronáuticas. Enseguida se creó un Consejo Asesor<sup>13</sup> cuya misión fundamental sería la ordenación industrial dotando al Ministerio del Aire de un órgano consultivo que hiciera llegar las aspiraciones e iniciativas privadas a sus altos mandos superiores para coordinar los intereses privados con el interés nacional.

No faltaron medidas para proteger a las industrias aeronáuticas por su especial situación. Ello se hizo a través de un Decreto aparecido en la frontera entre 1939 y 1940<sup>14</sup> cuyo preámbulo era revelador “[...] estas industrias, además de los necesarios para su reconstrucción, necesitan hacer cuantiosos desembolsos para adquirir materias primas y patentes de los nuevos modelos de avio-

↓ **[ No faltaron medidas para proteger a las industrias aeronáuticas por su especial situación. Ello se hizo a través de un Decreto aparecido en la frontera entre 1939 y 1940 ]**

para que los invirtieran en el acopio de materias primas; una vez realizado este podría concederse hasta un 20% más del referido importe para su empleo en mano de obra. El material que fueran entregando les sería satisfecho a las industrias en el momento de su recepción, descontando de su importe el tanto por ciento anticipado.

El paso siguiente fue la reorganización de las industrias aeronáuticas a cargo del Decreto de 26 de abril de 1940 que, tras declarar a todas ellas co-

siderado a efectos de disciplina sujeto a las mismas normas y obligaciones que se establecieran para el personal civil que trabajaba en los establecimientos aeronáuticos y como tal podría ser movilizado<sup>16</sup>; y se autorizaba la participación de capital extranjero en ellas a propuesta del Ministro del Aire en los límites establecidos por la Ley de 24 de noviembre de 1939<sup>17</sup>. Se habían sentado así las bases del futuro de la Industria Aeronáutica española.

## LA INDUSTRIA RENACE DE SUS CENIZAS

La situación de las fábricas desmanteladas al comienzo de la Guerra Civil por orden del Gobierno de la República era lamentable cuando aquella con-



nes y motores que la guerra ha impuesto y que no pueden amortizar hasta que la totalidad de los aviones, motores o materiales de cuya fabricación han sido encargados, sean admitidos por el Estado, obligándoles a acudir a créditos, retrasando la iniciación de la producción y encareciéndola por ser justo y natural que el interés del capital así obtenido se cargue a los elementos fabricados”. El Decreto preveía la concesión de anticipos de hasta el 30% del total importe de la orden de fabricación encomendada

mo de interés para la Defensa Nacional, las clasificaba en tres grupos: AA –industrias aeronáuticas básicas, aviones, motores o elementos específicos–; AB –industrias aeronáuticas accesorias, hélices, aparatos de a bordo, magnetos, paracaídas, etc.– y AC –auxiliares no específicas de aviación, forjas, aleaciones ligeras, barnices, pinturas, etc.–<sup>15</sup>. El Decreto en cuestión tenía tres puntos clave más: el Estado se reservaba el derecho de tener participación en el capital de las industrias; su personal sería con-

*Grupo de empleados en la entrada de factoría de La Hispano Aviación de San Jacinto (22 de diciembre de 1951).*

cluyó. El edificio de la fábrica de AISA en Carabanchel (Madrid) pudo ser salvado de la dinamita. La Junta General de Accionistas de la empresa se había reunido en Gijón en septiembre de 1939 y puso en marcha el proceso de recuperación de sus pertenencias. La localización de la maquinaria pesada no resultó demasiado compleja, pero sí lo fue la



búsqueda de las herramientas y los útiles, en su mayor parte repartidos por centros militares, que no empezaron a ser recuperados hasta comienzos de 1941. En una Junta General de Accionistas celebrada en noviembre de 1940 se había aprobado una ampliación de capital para relanzar la empresa, pero la realidad fue que, a pesar de todos los esfuerzos, AISA pasó a ocupar un papel secundario en la Industria Aeronáutica de la España de la autarquía. En los primeros tiempos de la Posguerra sobrevivió fundamentalmente gracias a un contrato suscrito con el Ministerio del Aire para la reparación y reconstrucción de los bombarderos Savoia-Marchetti SM-79 y de las avionetas GP-1 que llegaron a ser construidas.

La Hispano Suiza, por su parte, desistió de intentar la restauración de la fábrica de Guadalajara. Ya disponía de las instalaciones de San Jacinto en el sevillano barrio de Triana y allí desplazó los medios de producción recuperados y gran parte de su personal para iniciar de inmediato una nueva etapa de su historia.

CASA lo tuvo más difícil. Si bien había contado con la fortuna de mantener su factoría de Cádiz indemne a lo largo de la Guerra, la reanudación de las actividades en Getafe debería ser precedida por una penosa tarea de reconstrucción de arriba a abajo pues la factoría no escapó a la inicua acción de los di-

namiteros. La situación está perfectamente ilustrada en una crónica publicada en la edición del diario ABC del 14 de diciembre de 1942: *“Al ser liberado Getafe se encontraron los edificios de esa factoría absolutamente vacíos y parte de ellos dinamitados. Hubo necesidad cuando terminó nuestra Cruzada de reparar los graves destrozos causados, instalándose rápidamente los locales de oficinas y la antigua nave de máquinas y fundición que comenzaron a los pocos meses a producir”*<sup>18</sup>. Llegado este punto es necesario decir que el hecho de que Ortiz-Echagüe procediera en persona a la búsqueda de los bienes industriales de Getafe desperdigados por Cataluña en cuanto tuvo la oportunidad, palió lo que podía haber sido una catástrofe para la empresa.

El Ministerio del Aire había sido dotado con medios para permitirle una cierta capacidad en lo que al desarrollo de aviones se refería mediante la Sección de Estudios y Experiencias de la Dirección General de Material, en cuyo seno se había creado una Oficina de Proyectos<sup>19</sup>. La primera tarea con cierta entidad encomendada a esta oficina lo fue en las últimas semanas de 1939 e iba a consistir en un estudio sobre las posibilidades de desarrollo de la avioneta GP-1 ganadora como se ha dicho del concurso de 1934. El trabajo fue abordado por el entonces comandante Pedro Huarte-Mendicoa Larraga, el único ingeniero entonces destinado en esa oficina. Su informe concluyó que, si bien podía aprovecharse el sistema constructivo de la GP-1, el proyecto debería rehacerse de



*Derecha: parte de los aviones de la serie del C-201 contratada por el Ministerio del Aire en junio de 1950 esperando en la factoría de Getafe de CASA unos motores que nunca llegaron a serles instalados. Abajo: el prototipo CASA C-201 en Getafe. El Alcotán fue el primer avión metálico diseñado en España.*





*El primer prototipo C-202 Halcón.*



CASA 207 "Azor"

manera casi total. El ya director general de Industria y Material, Vicente Roa Miranda, autorizó en la primavera de 1941 a Huarte-Mendicoa para que procediera al diseño de la nueva avioneta y poco después esta pasó a llamarse E-1 ("E" de Escuela) aunque más adelante sería la HM-1, primera de la serie que con esas siglas y numeración creciente iba a alumbrar Huarte-Mendicoa en años sucesivos. El diseño de la avioneta fue completado a finales de 1941 y se aprobó que fuera construida en AISA, a donde fueron enviados sus planos el 2 de enero de 1942. El primer vuelo de la

HM-1 tuvo lugar el 7 de abril de 1942 y la pilotó el propio Huarte-Mendicoa. La producción de las avionetas HM fue importante para el mantenimiento de la actividad en AISA durante la primera mitad de los años cuarenta.

La Hispano Suiza y CASA, de la mano de los contratos recibidos de la Jefatura del Aire durante 1938, reanudaron

su andadura en cuanto fue posible sorteando múltiples dificultades de entre las que el abastecimiento de materias primas no era precisamente la menor.

La Hispano Suiza entró en la Posguerra con gran pujanza y decidida a adoptar el liderazgo de la Industria Aeronáutica de la nueva España. Incorporó a su plantilla a los ingenieros Lázaro Ros España (1940), Julio Apraiz Barreiro y Ricardo Monet Antón (ambos en 1941). En paralelo con la construcción del centenar de Fiat CR-32 puso sus miras en la creación de nuevos aviones para el Ejército del Aire. Recuperó elementos de una de las avionetas Hispano E-34 de 1935, realizó en ella mejoras en aspectos importantes como fueron los mandos, el centrado y el tren de aterrizaje, la rebautizó HS-34 y Fernando Flores Solís la puso en vuelo el 18 de abril de 1942 en Tablada, para su posterior homologación por el Ministerio del Aire. La HS-34, al igual que su predecesora E-34, era una avioneta de escuela elemental.



**[ El primer vuelo de la HM-1 tuvo lugar el 7 de abril de 1942 y la pilotó el propio Huarte-Mendicoa. La producción de las avionetas HM fue importante para el mantenimiento de la actividad en AISA durante la primera mitad de los años cuarenta ]**

Fue sin embargo el HS-42 el proyecto que retrató la audacia de La Hispano Suiza en aquellos arduos años de la Posguerra. También se trataba de un monomotor, pero de entrenamiento avanzado, que en su primera etapa se concibió con hélice de paso fijo y tren también fijo aunque en una segunda etapa el avión se podría desarrollar con tren retráctil y hélice de paso variable. Con la Segunda Guerra Mundial en pleno apogeo y con la escasez en que se movía España, el HS-42 nació al final con un motor Piaggio P.VIIC.16 de 430 CV procedente de un Caproni Ca-310 y una hélice Alfa Romeo de paso variable en vuelo controlada eléctricamente, así como con un tren de aterrizaje y unos mandos de vuelo procedentes de un Messerschmitt 109 debidamente adaptados. Además buena parte de los sistemas hubieron de completarse a partir de elementos disponibles en las Maestranzas y el ala, de estructura convencional bilarguera, estaba construida con madera mientras el fuselaje, los mandos y los flaps eran de estructura de acero soldado, el fuselaje con revestimiento de duraluminio y los mandos y flaps con entelado.

El desarrollo del proyecto se efectuó a lo largo de 1941. Se construyeron dos prototipos más una estructura para ensayos estáticos. El Ministerio del Aire tuvo una presencia del más alto nivel en sus

↓ **[ Fruto del interés despertado por el HS-42 en el Ministerio del Aire fue el pronto envío de una comisión de evaluación para informar sobre su eficacia y sus cualidades de vuelo, a cuyo frente estaba el teniente coronel Servert, que comenzó su labor el 26 de junio de 1942 ]**

momentos clave. Los ensayos estáticos decisivos contaron con la presencia del coronel Eduardo Barrón y Ramos de Sotomayor, jefe del Establecimiento de Investigación de la Sección de Estudios y Experiencias de la Dirección General de Industria y Material; del teniente coronel Carmelo de las Morenas, jefe de la Zona Territorial de Industria; del teniente coronel Aguilera, jefe de la Maestranza Aérea de Sevilla; y del comandante Andeyro, de los talleres de esa Maestranza. En el caso del ensayo estático del ala estuvo presente S.A.R. el Infante don Alfonso de Orleans; el director general de Industria y Material, coronel Roa Miranda; y por parte del Departamento de Estudios y Experiencias, su jefe el teniente coronel José Luis Servert y López Altamirano y el propio Huarte-Mendicoa. El primer vuelo del HS-42 pilotado por Fernando Flores Solís se realizó en Tablada el 5 de abril de 1942, Domingo de Resurrección<sup>20</sup>.

Fruto del interés despertado por el HS-42 en el Ministerio del Aire fue el pronto envío de una comisión de evaluación para informar sobre su eficacia y sus cualidades de vuelo, a cuyo frente estaba el teniente coronel Servert, que comenzó su labor el 26 de junio. El día 27 llegó a Tablada el general Eduardo González-Gallarza, jefe del Estado Mayor del Aire, que voló el avión el día siguiente y la evaluación se extendió hasta el 2 de julio. Como consecuencia de la evaluación el Ministerio del Aire adquirió la licencia del HS-42 y encargó un centenar de unidades en 1943. Se intentó emplear al menos en parte de ellos un motor nacional en aplicación plena de la política de autosuficiencia. En liza estuvieron el Hispano Suiza HS.93 —de siete cilindros en estrella y 350 CV que nunca llegó a ser realizado— y el Elizalde Sirio —siete cilindros en estrella, 450 CV a 2.500 m—, pero al final los quince primeros aviones llevaron motores P.VIIC.16 de 430 CV (HS-42A) y los restantes se equiparon con Armstrong Siddeley Cheetah en versiones XXV y XXVII de siete cilindros en estrella y 400 CV a 1.220 m (HS-42B y HS-42D).

A diferencia de La Hispano, CASA transitó por los años de la Posguerra exclusivamente de la mano de los contratos de producción recibidos en



*Montaje de un C-207 Azor de la primera serie en la factoría de Tablada de CASA (contratada en octubre de 1957).*

el verano de 1938. La factoría de Cádiz se encargó de las avionetas Bü-131, Bü-133 y Go-145<sup>21</sup>; de la Bü-131 se llegaron a construir con el paso del tiempo más de 500 unidades, parte de ellas “españolizadas” con motor Elizalde Tigre G.IVA de cuatro cilindros invertidos en línea y 150 CV de potencia y bautizadas C-1.131. La presencia de estas avionetas supuso el abandono de la HS-34.

La factoría de Tablada de CASA fue inaugurada en 1942. Una buena noticia para la empresa había sido la anulación en septiembre de 1941 del contrato de 1938 y su sustitución en noviembre siguiente por otro que cubría la entrega de dos centenares de esos He-111 que pasarían a ser conocidos como C-2.111. Los efectos de la Segunda Guerra Mundial incidieron con especial rigor en la producción de los C-2.111 en forma de desabastecimiento de motores, hélices y algunos equipos, por lo que el primer C-2.111 no pudo volar hasta el 3 de mayo de 1945.

La concesión del nuevo contrato de los He-111 vino precedida por otro firmado el 24 de septiembre de 1941 donde se estipulaba que CASA fabricaría



en la factoría de Getafe de acuerdo con la licencia que tenía un total de cien aviones Junkers Ju-52/3mg7e, más adelante bautizados como C-352<sup>22</sup>. Como sucediera en el caso del C-2.111 las múltiples dificultades de similar índole fueron responsables de que el primer C-352 no volara hasta junio de 1944.

CASA hubo de ampliar notablemente sus instalaciones. A la factoría de Tabla-

da inaugurada en 1942 con una superficie de 22.951 m<sup>2</sup>, se vinieron a unir una extensión de la factoría de Getafe de 10.425 m<sup>2</sup> y otra más modesta de la factoría de Cádiz que ascendió a 2.381

*Los dos prototipos C-202 junto al primer prototipo C-207 en la factoría de Getafe de CASA, muy posiblemente a finales de 1955. El Halcón que está en primer plano es el segundo prototipo.*



m<sup>2</sup>. Una vez concluida la factoría de Tablada, las instalaciones de CASA sumaban una superficie total de 54.035 m<sup>2</sup>.

## EL INI Y LA CONSOLIDACIÓN DE LAS INDUSTRIAS

Sentadas las bases legales que habrían de sustentar la Industria Aeronáutica de la nueva España, el Gobierno puso manos a la obra en concretar su forma. Llegado ese momento no iba a haber sorpresas y el esquema

*Aviones HA-1112M1L "Buchones" en proceso de mantenimiento.*



no sería otro que la antigua filosofía de las dos industrias que ya concibiera el general Kindelán en 1937. En abril de 1941 una Ley enumeraba las disposiciones que habrían de configurar la llamada Industria Aeronáutica de Construcción de Aviones de Bombardeo<sup>23</sup>. Al mes siguiente otra Ley de análogo corte hacía lo propio con la Industria Aeronáutica de Construcción de Aviones de Combate<sup>24</sup>.

Ambas Leyes eran calcadas en cuanto a las condiciones impuestas a las empresas aspirantes a convertirse en lo

que serían las industrias aeronáuticas del futuro de España. Serían compañías anónimas de capital estatal y privado. La aportación del Estado constituiría la tercera parte del total del capital de las empresas, cifrada en 10 millones de pesetas, y se conformaría en metálico y en aporte de maquinaria como la llamada Serie A del accionariado de las empresas. La aportación privada sumaría un total de 20 millones de pesetas, se adjudicaría mediante concurso y su procedencia sería española en un mínimo del 75%; el capital extranjero podría llegar hasta el 25% restante siempre que implicara una colaboración técnica "de importancia". El capital privado español conformaría la Serie B de accio-

Ambas industrias estarían acogidas a los beneficios especificados en la Ley de protección a las nuevas industrias de interés nacional, que delimitaba los beneficios de que gozarían a cambio de aceptar la intervención del Estado<sup>25</sup> y, por supuesto, serían partícipes de las ventajas inherentes al Decreto de protección a las industrias aeronáuticas de diciembre de 1939.

Los concursos para la elección de los adjudicatarios que aportarían el capital privado en ambas empresas se abrieron muy pronto. En el caso de la Industria de Aviones de Bombardeo y Transporte se convocó con una Orden del Ministerio del Aire de 29 de mayo de 1941. En el caso de la industria de

Aviones y el capital extranjero —de haberlo— sería la Serie C. El capital social podría aumentarse en el futuro siempre que las circunstancias así lo aconsejaran.

Aunque el capital de las industrias en manos del Estado no sería mayoritario, todo el articulado de las leyes organizaba un entramado que permitiría su control. Las propuestas y documentaciones relacionadas con el concurso que se convocaría para adjudicar el porcentaje de participación privada deberían ser remitidas al Ministerio del Aire, en quien recaería la decisión final.

Aviones de Combate la correspondiente Orden vio la luz el 13 de junio siguiente. Las cosas se estaban moviendo deprisa, entre otras razones, y aunque oficialmente no hubiera nada al respecto, porque las compañías adjudicatarias ya estaban decididas de facto. En el caso de la Industria de Aviones de Bombardeo y Transporte un Decreto del Ministerio del Aire de 1 de agosto de 1941 adjudicaba a la Compañía Mercantil Construcciones Aeronáuticas, S.A., la aportación de los 20 millones de pesetas que constituirían

la Serie B de acciones de la nueva empresa participada; el texto del Decreto mencionaba que habían sido presentadas dos proposiciones, aunque no revelaba cuál había sido la segunda ofertante. Otro Decreto del Ministerio

del Aire de 2 de septiembre adjudicaba a la compañía mercantil La Hispano Suiza, Fábrica de Automóviles, S.A., la cuota de 20 millones correspondiente a la Industria de Aviones de Combate; en este caso sólo se presentó una

oferta. Esta nueva industria fue instaurada mediante escritura pública el 23 de junio de 1943 con el nombre de La Hispano Aviación, S.A.<sup>26</sup>.

No podía pasar desapercibido que todo el protagonismo estaba centrado en sendas empresas productoras de aviones, habiéndose aparentemente olvidado el apartado de los motores de aviación, desde luego no menos importante. En la práctica no era así. Tanto a Elizalde como a La Hispano Suiza se les asignó un papel de la máxima relevancia en cuanto a su participación en el contexto de la Industria Aeronáutica nacional dentro de los principios autárquicos, bien que manteniendo su estatus empresarial por el momento.

Por esos mismos días fue creado el Instituto Nacional de Industria, INI, cuyo primer presidente iba a ser Juan Antonio Suances Fernández, ex-ministro de Industria y Comercio en el Gobierno de enero de 1938<sup>27</sup>. El INI era la institución que iba a tener a su cargo la custodia del capital de ambas industrias



**[ CASA hubo de ampliar notablemente sus instalaciones. A la factoría de Tablada inaugurada en 1942 con una superficie de 22.951 m<sup>2</sup>, se vinieron a unir una extensión de la factoría de Getafe de 10.425 m<sup>2</sup> y otra más modesta de la factoría de Cádiz que ascendió a 2.381 m<sup>2</sup> ]**



*Izquierda: uno de los dos Hispano HA-1.110 KIL biplazas de doble mando construidos en 1953. La foto está datada el 11 de marzo de 1954 y el lugar es San Pablo. Abajo: un HA-1.112 MIL (C-4K) fotografiado el 22 de marzo de 1957.*





*Cadena de montaje de los HA-1.112 MIL Buchón (16 de febrero de 1959).*

aeronáuticas, como no podría ser de otra manera a la luz de la declaración de intenciones explicada en el Artículo primero de su ley fundacional: “[...] *tiene por finalidad propulsar y financiar, en servicio de la Nación, la creación y resurgimiento de nuestras industrias, en especial de las que se propongan como fin principal la resolución de los problemas impuestos por las exigencias de la defensa del país o que se dirijan al desenvolvimiento de nuestra autarquía económica [...]*”.

La presencia del INI en la Compañía Mercantil Construcciones Aeronáuti-

cas, S.A., se implementó mediante un Decreto en junio de 1943<sup>28</sup> que, sin modificar ni la estructura ni la situación legal de la compañía, ordenaba que su capital se ampliara hasta 45 millones de pesetas de los cuales 15 millones serían suscritos por el INI manteniéndose pues la tercera parte en manos del Estado. Por entonces, a diferencia de lo sucedido con La Hispano Aviación, S.A., aún no se había otorgado la escritura de constitución de la nueva empresa. En lo que a La Hispano Aviación, S.A., se refiere, el INI recibió del Ministerio de Hacienda sus acciones de la Serie A (10 millones de pesetas) merced a un Decreto de 4 de agosto de 1944.

Aunque el paso de los tercios del capital de ambas empresas a manos del INI podría hacer pensar otra cosa, lo cierto es que el Ministerio del Aire seguía conservando los mecanismos precisos para mantener el control de sus actividades. Baste para ello transcribir un párrafo del Artículo tercero de ambos Decretos: “*En tanto el capital del Instituto sea minoritario en la empresa, el Ministerio del Aire delegara en uno de los Consejeros [...] la facultad de suspender los acuerdos del Consejo de Administración o Junta General de Accionistas, siempre que afectasen al Estado o vulnerasen los Estatutos de la Compañía [...]*”.



Hispano Aviación HA-1112K1L



HA-1112M1L "Buchón"



**[ El preámbulo del Decreto que alumbró el INTA lo definía como "un organismo nacional llamado a promover el estudio y la investigación aeronáutica, a crear el ambiente científico propicio a la invención, y a llevar a término de perfección y utilidad toda nueva concepción teórica mediante el contraste experimental" ]**

## INTA, UN PASO DECISIVO

La posibilidad de disponer de un centro de investigación técnica al estilo de los que existían en los países más avanzados aeronáuticamente hablando había sido ya objeto de debate en el seno de la Jefatura del Aire durante los años de la Guerra Civil. Entre sus paladines había nombres relevantes de la Ingeniería Aeronáutica y de hecho uno de ellos, Felipe Lafita Babilio, se iba a convertir en el director general de la institución creada en mayo de 1942 bajo el nombre de Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica, INTA, para cumplir con ese papel<sup>29</sup>.

El preámbulo del Decreto que alumbró el INTA lo definía como "un organismo nacional llamado a promover el estudio y la investigación aeronáutica, a crear el ambiente científico propicio a la invención, y a llevar a término de perfección y utilidad toda nueva concepción teórica mediante el contraste experimental". Y en efecto, en el articulado del Decreto no aparecía por lado algu-



*El prototipo Hispano HA-43 en Tablada.*



**[ El INTA era inequívocamente un establecimiento militar. Pero en él se concitaba el hecho de que recibiría posteriormente recursos externos en forma de subvenciones, donaciones, suscripciones, etc., por lo que debería tener una personalidad jurídica para su gestión que se articuló mediante un Patronato constituido en julio de 1943 ]**

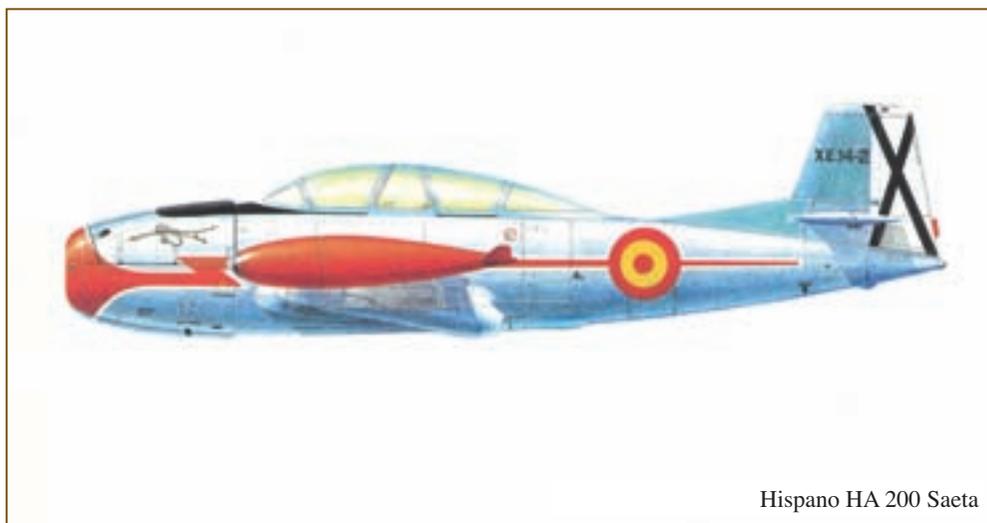
no la posibilidad de que el INTA fuera a ser en algún momento un centro de desarrollo de aeronaves, tan sólo prestaría apoyo a la industria. Se trataba de un organismo autónomo en inmediata dependencia del Ministro cuyas funciones normales serían “[...]el asesoramiento técnico de las Autoridades y servicios aeronáuticos, el asesoramiento técnico de la industria aeronáutica y la progresiva nacionalización y normalización de sus construcciones”. El adecuado desarrollo de sus funciones contaría con el apoyo de un taller general y un campo de experimentación en vuelo, de hecho la Sección de Estudios y Experiencias de la Dirección General de Industria y Material pasó a depender del INTA, y un Decreto del 14 de octubre siguiente declaró urgente la expropiación forzosa de los terrenos de Torrejón de Ardoz, Ajalvir y Paracuellos del Jarama donde debían erigirse esas instalacio-

nes, que sería sufragada con cargo al presupuesto extraordinario del Servicio de Propiedades del Ejército del Aire.

El INTA era inequívocamente un establecimiento militar. Pero en él se concitaba el hecho de que recibiría posteriormente recursos externos en forma de subvenciones, donaciones, suscripciones, etc., por lo que debería tener una personalidad jurídica para su gestión que

se articuló mediante un Patronato constituido en julio de 1943<sup>30</sup>. El Patronato del INTA tendría un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario General, Vocales Natos y Vocales representativos de actividades científicas y técnicas. Entre estos últimos figurarían dos directores técnicos “de grandes industrias aeronáuticas”. Y en efecto, cuando en abril de 1944 se dio a conocer su composición allí figuraban José Ortiz-Echagüe por parte de CASA y Julio de Rentería por parte de Elizalde<sup>31</sup>. El presidente fue Esteban Terradas Illa, en cuyo honor el INTA completó su nombre en julio de 1950 pasándose a llamar Instituto Nacional de Técnica Aero-náutica Esteban Terradas<sup>32</sup>.

*Rafael Lorenzo Bellido conduce el prototipo HA-100-EI Triana hacia la pista de despegue para realizar su primer vuelo el 10 de diciembre de 1953.*



Hispano HA 200 Saeta





*Una instantánea de los preparativos previos al primer vuelo del HA-200 Saeta (12 de agosto de 1955).*

El general Eduardo González Gallarza Iragorri relevó al general Vigón como Ministro del Aire el 20 de julio 1945. Ante él se extendía un panorama no precisamente alentador. La Segunda Guerra Mundial había concluido un par de meses antes en Europa. Desde tiempo atrás era notorio que las Potencias del Eje caminaban irremisiblemente hacia la derrota y la Industria Aeronáutica española, cuyo futuro había sido ligado otrora a las industrias alemanas e italianas, tenía ya cerrada esa puerta. Lo que era peor, el posicionamiento de España del lado de las Potencias del Eje le había granjeado la animadversión de los Aliados y se temía que de una forma u otra pasaría factura, aunque entonces tal vez no se intuyera que las cosas llegarían hasta el aislamiento internacional decretado por la ONU el 23 de diciembre de 1946 y que se iba a extender hasta noviembre de 1950.

La producción de aviones bajo licencia seguía padeciendo problemas, entre otros la falta de motores. Además los aviones que salían de las factorías de CASA y La Hispano Aviación estaban lejos de satisfacer las necesidades del Ejército del Aire. En la primavera de 1942 el director general de Industria y Material, coronel Vicente Roa Miranda, había presentado al ministro del Aire, general Vigón, un documento propo-



*El segundo prototipo HA-200 Saeta en San Pablo (9 de abril de 1957).*

niendo las líneas maestras a aplicar en la financiación de los prototipos de aviones llamados a equipar posteriormente al Ejército del Aire. La propuesta se apoyaba en los aviones que por entonces tenía en desarrollo o en concepto avanzado La Hispano Suiza y en los motores de Elizalde y la propia Hispano. El coronel Roa Miranda estaba sin duda apoyando desde su Dirección General a la que antaño había sido su empresa, pero no es menos cierto que por entonces La Hispano era la única que había acometido el desarrollo de proyectos propios en España y se estaba granjeando un crédito en tiempos tan difíciles. Sin embargo el general Vigón no fue más allá de la creación del INTA unos pocos meses

más tarde. Era un hito excepcional en la España de la época, pero a fin de cuentas no respondía a la problemática que el coronel Roa Miranda había puesto de manifiesto. Llegado era el momento de tomar decisiones y aceptar riesgos y el general González Gallarza así lo comprendió y puso manos a la obra. La política de prototipos bosquejada tiempo atrás era ahora perentoria y se iba a dar el decisivo paso adelante. Estaba a punto de iniciarse un período de creatividad aeronáutica sin precedentes en España hasta entonces.



*Maqueta del HA-300 ensayada en el túnel aerodinámico del INTA (14 de junio de 1954). La configuración ensayada entonces respondía a la de un caza de superioridad aérea e interceptación equipado con un SNECMA ATAR 101E de 3.500 kg de empuje; la envergadura era 7,4 m, la superficie alar 24,62 m<sup>2</sup> y la longitud 13,11 m. El peso máximo de despegue calculado era de 5.000 kg y la velocidad máxima estimada era de 1.400 km/h.*

Tras su actividad como diseñador e incluso piloto de las avionetas HM, Pedro Huarte–Mendicoa Larraga desde la nueva ubicación de su departamento en el INTA había dado un salto cualitativo y estaba definiendo aviones en línea con las necesidades del Ejército del Aire. Uno de sus conceptos, el INTA–20, era un bimotor metálico de pasajeros de 5.500 kg de peso máximo de despegue y una carga de pago de 2.265 kg (5.000 libras), definido en primera instancia para transporte de altos mandos y servicios de estafeta.

La construcción del INTA–20 por parte de la industria nacional fue sometida por el Ministerio del Aire a la consideración del Patronato del INTA en noviembre de 1945. De acuerdo con su calidad de Industria de construcción de aviones de bombardeo y transporte CASA era la llamada a desarrollar el proyecto. Pero la empresa no tenía en esos momentos capacidad para diseñar aviones, como puso de manifiesto Ortiz–Echagüe en aquel foro, al no disponer de una Oficina de Proyectos aunque no es menos cierto que la empresa era consciente de que su futuro pasaba por tenerla.

La determinación del Ministerio del Aire, tal vez es más exacto decir del general González Gallarza, consiguió que en marzo de 1946 viera la luz la Oficina de Proyectos de CASA, eso sí, con un apoyo decisivo del INTA que desde luego iba mucho más allá de lo previsto en sus estatutos y en la filosofía con la que fue concebido, porque Pedro Huarte–Mendicoa Larraga lo abandonó para ser el jefe de esa Oficina de Proyectos, al que se le unieron temporalmente varios ingenieros del Instituto. Huarte–Mendicoa, desde la nueva y flamante Oficina de Proyectos de CASA, que

contaba con Eugenio Aguirre Castillo, Antonio Población y Ricardo Valle Benítez como personal directivo propio, ofreció al Ministerio del Aire varios proyectos, de los cuales sólo tres acabaron viendo la luz. El primero de ellos era el C–201 Alcotán, basado en el INTA–20 y que fue objeto de un contrato para la producción de dos prototipos y una estructura de ensayos firmado en julio de 1946. La autosuficiencia, que iba a ser una constante en el devenir de la política de prototipos, forzosa además ante la situación en que se debatía España, hizo que el Ministerio del Aire fijara el Elizalde Sirio S–7A –entonces en desarrollo– como motor del C–201<sup>33</sup>.

El C–201 realizó su vuelo inaugural el 11 de febrero de 1949, pero lo hizo con un par de motores Armstrong Siddeley Cheetah XXV de 400 CV suministrados por el Ministerio del Aire –de potencia inferior a la nominal del Sirio S–7A– porque el desarrollo de este motor era pasto de los problemas. Desgraciadamente para el Alcotán las tribulaciones del Sirio continuaron durante largo tiempo. El Ministerio del Aire concedió a CASA un contrato el 23 de junio de 1950 para la construcción de una serie experimental de 12 Alcotanes y una serie de un centenar de unidades.

↓ **[ La determinación del Ministerio del Aire, tal vez es más exacto decir del general González Gallarza, consiguió que en marzo de 1946 viera la luz la Oficina de Proyectos de CASA, eso sí, con un apoyo decisivo del INTA que desde luego iba mucho más allá de lo previsto en sus estatutos y en la filosofía con la que fue concebido ]**

Al final los dos prototipos y los doce aviones de la serie experimental llegaron a volar –con varias motorizaciones diferentes incluidos tres con motores Sirio–, pero los contratiempos con este motor no pudieron ser resueltos y la serie de cien Alcotanes –que fueron construidos pero nunca recibieron sus motores– acabó sus días desguazada y convertida en lingotes una vez que el Ministerio del Aire canceló el correspondiente contrato en 1962.

Similar suerte sufrió el segundo de los proyectos, el bimotor C–202 Halcón, víctima en este caso de los problemas del motor ENMASA Beta 4 elegido por el Ministerio del Aire para su propulsión que hicieron que “no llegara a tiempo”. El contrato del C–202 fue firmado el 3 de noviembre de 1948 y el primero de los dos prototipos de vuelo estipulados fue al aire el 13 de mayo de 1952 equipado con un par de motores Wright Cyclone procedentes de un DC–2. El programa C–202 fue definitivamente cancelado por el Ministerio del Aire en 1963.

El C–207 Azor fue para CASA el más afortunado de los frutos de la política de prototipos, en buena parte porque nació cuando ya el bloqueo internacional había pasado a la historia y existía la posibilidad de adquirir motores y equipos en el exterior. Dos prototipos y la preceptiva estructura para ensayos estáticos fueron contratados por el Ministerio del Aire con CASA el 5 de julio de 1951. El C–207 realizó su vuelo inaugural el 28 de septiembre de 1955 y de él se produjeron para el Ejército del Aire dos series de diez unidades cada una contratadas en octubre de 1957 y diciembre de 1963.

La Hispano Suiza, una vez convertida en La Hispano Aviación, S.A., había firmado con el Ministerio del Aire un contrato el 8 de noviembre de 1943 para la producción bajo licencia de dos centenares de aviones Messerschmitt Me–109 equipados con motores Hispano Suiza 12.Z.89 de 1.300 CV y producción nacional. La pertinente licencia se había empezado a gestar durante la visita a Alemania de una Comisión Oficial del Ministerio del Aire en mayo de 1940 donde hubo representantes de la Industria Aeronáutica española –Ortiz–Echagüe formó parte de ella– en la

que quedó redactado un proyecto de contrato que se haría efectivo en 1942. En 1944 Messerschmitt envió a España 25 aviones Me-109G desmontados sin planta propulsora ni estabilizadores para que La Hispano Aviación adaptara el avión al nuevo motor. Se equiparon media docena de aviones con motores

no Aviación probó posteriormente el motor HS 12.Z.17 desarrollado por su filial francesa de similar potencia y nació la versión HA-1.109 K1L esta vez aquejada de problemas de suministro de los motores; su versión armada fue la HA-1,112K1L que recibió la designación C-4J en el Ejército del

con su C-2.111, pues la primera pudo desarrollar el HA-1.112 M1L Buchón, C-4K en el Ejército del Aire<sup>34</sup>, y la segunda pudo poner en vuelo en agosto de 1951 el primer C-2.111 remotorizado con la planta propulsora británica.

La Hispano Aviación comenzó la realización de la versión del HS-42 con



*Arriba; La Hispano Aviación construyó un planeador de ensayos con la configuración del HA-300 que designó HA-300P. Imagen tomada durante la prueba de resistencia de su ala (12 de diciembre de 1958). Izquierda: el planeador HA-300P en San Pablo (21 de octubre de 1959).*

12.Z.89 y las pertinentes modificaciones, y el avión resultante fue designado HA-1.109 J1L; el vuelo inaugural tuvo lugar el 2 de marzo de 1945 pero tras meses de ensayos los resultados no fueron precisamente satisfactorios por deficiencias de los motores. La Hispano

Aire. La compra de motores británicos Rolls-Royce Merlin de 1.630 CV, que se inició en 1951, vino a suponer una solución para los problemas de propulsión que aquejaban no sólo a La Hispano Aviación con su Me-109 nacionalizado, sino también para los de CASA

tren retráctil a finales de los cuarenta. En el contrato de 1943 para la construcción del centenar de HS-42 figuraba como cláusula que los diez últimos deberían ser de esta versión. Designada HA-43 voló por vez primera el 22 de junio de 1948, pero el prototipo quedó seriamente dañado al aterrizar con viento cruzado, y volvió a volar con el tren de aterrizaje modificado el 7 de octubre de 1949. Se había decidido mantener el motor Elizalde Sirio en el HA-43 con la esperanza de que sus problemas se vieran pronto solventados, pero la ingrata experiencia del Alcotán se iba a repetir. Fue preciso mantener el motor Cheetah de menor potencia y aunque el Ministerio del Aire decidió adquirir una serie de un cente-

nar de aviones, comenzando con una preserie de 35, sólo llegaron a construirse tres aviones pues un accidente propició la cancelación del programa y los trece aviones HA-43 que estaban entonces en avanzado estado de montaje fueron convertidos en una versión más del HS-42 dejándoles el tren fijo.

La Hispano Aviación firmó en Munich el 26 de octubre de 1951 un contrato prorrogable con Willy Messerschmitt —previa autorización del Ministerio del Aire— que entró en vigor el 1 de enero de 1952. El insigne ingeniero alemán y

namiento avanzado cuya especificación había sido establecida por el Ministerio del Aire en 1951 y cuyo primer vuelo tuvo lugar el 10 de diciembre de 1953 equipado con un motor ENMASA Beta de 750 CV, aunque los problemas de este motor aconsejaron montar sendos Wright Cyclone en el tercer y cuarto prototipos HA-100. La Hispano hubo de esperar bastante tiempo para conseguir el contrato del Ministerio del Aire, pues no llegó hasta 1957 y era por 40 aviones de una prevista serie de cien.

HA-300, un monorreactor supersónico llamado a convertirse en el interceptor nacional del Ejército del Aire.

Aunque el Ministerio del Aire se reafirmaba en un decreto de enero de 1952 en su política de promoción de los productos aeronáuticos nacionales<sup>35</sup>, el escenario iba a sufrir un cambio radical meses más tarde con la firma el 26 de septiembre de 1953 de los Acuerdos de Ayuda Económica, Ayuda para la Defensa Mutua y el Convenio de Defensa entre España y los Estados Unidos de América. Se había abierto así la puerta a



*La maqueta a escala natural de la configuración final del HA-300 parcialmente construida (febrero de 1960).*

su equipo colaborarían con la firma sevillana en el desarrollo de un ambicioso programa dictado desde el Ministerio del Aire y llamado a desarrollar tres proyectos de complejidad y nivel tecnológico crecientes que venían a nacer en plena vigencia de la política de prototipos y debían cumplimentar las necesidades del Ejército del Aire en cuanto a aviones de entrenamiento y combate.

El primero de ellos fue el HA-100 Triana, un biplaza metálico de entre-

El segundo de los proyectos sería el HA-200 Saeta, el primer avión de reacción español equipado con una pareja de turboreactores Turbomeca Marboré que más adelante serían construidos bajo licencia por ENMASA. Nacido también como entrenador y años después desarrollado en versión armada, el Saeta compartía un porcentaje muy alto de elementos con el Triana, lo que colaboró de manera significativa en que su primer vuelo pudiera realizarse pronto, el 12 de agosto de 1955, tras haber contratado el Ministerio del Aire la realización de los pertinentes dos prototipos y estructura para ensayos en 1954. El tercero y último de los proyectos era el

la llegada de material militar estadounidense para equipar al Ejército del Aire y había llegado el comienzo del final nunca declarado de la política de prototipos. Víctima de tan discreto colofón sería el avión de transporte C-208 de la que ya entonces era Dirección de Proyectos de CASA, desestimado por el Ministerio del Aire en 1955. También sufrieron las consecuencias el HA-100 Triana y el HA-300, aunque en el caso de ambos la causa más visible del fiasco fue el Plan de Estabilización de 1959. El Triana fue cancelado en 1962 cuando los cinco primeros aviones de la serie de 40 estaban terminados y listos para volar; el HA-300 fue vendido a Egipto en 1959.

## EPÍLOGO

**A** la vista del desarrollo de los acontecimientos, alguien podría pensar que los fabricantes de motores fueron los protagonistas negativos de la intrincada época de la aviación española por la que acabamos de discurrir. Sería cuando menos una conclusión injusta. Tanto Elizalde, S.A., luego ENMASA, como la Hispano Suiza no eran ningunas advenedizas en el campo de los motores de aviación. Acumulaban a sus espaldas décadas de experiencia y éxitos significados, pero se toparon con una sucesión de obstáculos y escollos que no pudieron ser totalmente soslayados en un terreno tan resbaladizo como es el de los motores alternativos para aviones. Lamentablemente en su caída arrastraron, como no podía ser de otra manera, a los aviones a los que se había confiado su propulsión.

La historia de aquellos años demuestra que en un entorno de penuria y precariedad la Industria Aeronáutica española hizo un más que loable despliegue de ingenio y voluntad bajo el

*Aviones de la serie HA-100 abandonados en el exterior de la factoría de San Pablo de La Hispano después de la cancelación del programa (foto fechada el 27 de abril de 1963).*



**[ La Hispano Aviación firmó en Munich el 26 de octubre de 1951 un contrato prorrogable con Willy Messerschmitt –previa autorización del Ministerio del Aire– que entró en vigor el 1 de enero de 1952. El insigne ingeniero alemán y su equipo colaborarían con la firma sevillana en el desarrollo de un ambicioso programa dictado desde el Ministerio del Aire y llamado a desarrollar tres proyectos de complejidad y nivel tecnológico crecientes que venían a nacer en plena vigencia de la política de prototipos y debían cumplimentar las necesidades del Ejército del Aire en cuanto a aviones de entrenamiento y combate ]**

impulso e inspiración del Ministerio del Aire. Si bien no se obtuvo entonces una recompensa en consonancia con la magnitud del esfuerzo humano y económico que supuso, es de justicia reconocer que la inversión devolvió con el paso de los años unos altos réditos, y es que nadie podía pensar entonces que esa época de tribulaciones estaba plantando la semilla que décadas más tarde daría lugar a una Industria de prestigio internacional.

### BIBLIOGRAFÍA

- Secret Messerschmitt projects. Willy Radinger y Walter Schick. Schiffer Publishing Limited, Atglen, Pennsylvania 1996.
- Jorge Loring. La pasión por la Aeronáutica. Luis Utrilla y Carlos Herraiz. Ediciones El Viso, S.A. Madrid 1998.
- LXXV años de la Industria Aeronáutica española. Fundación Aena. Madrid 1999.
- Hispano Suiza 1904–1972. Hombres, empresas, motores y aviones. Manuel Lage. LID Editorial Empresarial, S.L. Madrid 2003.

- 75 años de Ingeniería Aeronáutica en España. De la Escuela Superior Aerotécnica al siglo XXI. Rodrigo Martínez-Val, José Antonio Barragán y José Antonio Martínez Cabeza. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos (UPM) y Colegio Oficial de Ingenieros Aeronáuticos. Madrid 2004.

- ATECMA 1954–2004. En el origen de la Industria Aeronáutica española. Antonio González-Betes y Julio Rodríguez Carmona. ATECMA. Madrid 2006.

- La Oficina de Proyectos de CASA y sus aviones, los primeros 25 años. José Antonio Martínez Cabeza. Revista Ingeniería Aeronáutica y Astronáutica nos. 395 y 396, octubre–noviembre de 2009 y diciembre de 2009–enero de 2010.

- Historia de los prototipos españoles Alcotán, Halcón y Azor. José Luis López Ruiz y José Luis Tejo González. Revista Aeroplano nº 10, 1992.

- La casa Elizalde y su sucesora ENMASA. Martín Cuesta Álvarez. Revista Aeroplano nº 14, 1996.

- El “Messer” español, el C-4K. José Antonio García Pérez. Revista Aeroplano nº 15, 1997.

- Apuntes preliminares sobre la historia de la HM-1. José Luis González Serrano. Revista Aeroplano nº 19, 2001.

- Cincuentenario del primer vuelo del Azor. José Antonio Martínez Cabeza. Revista Aeroplano nº 23, 2005.

- La dentición del “Saeta”. Juan Antonio Guerrero Misa. Revista Aeroplano nº 23, 2005.



## NOTAS

<sup>1</sup>La llegada de la República en 1931 supuso la cancelación de la parte del presupuesto concedido a la Aviación Militar por el Real Decreto Ley de 9 de julio de 1926 (Gaceta de Madrid nº 197 de 16 de julio de 1926) que aún quedaba por asignar y la vuelta a la fabricación de aviones bajo licencia. Un modesto cambio en esta tendencia llegó de la mano del Decreto del Ministerio de la Guerra de 16 de enero de 1934 (Gaceta de Madrid nº 18 de 18 de enero de 1934) que autorizó la convocatoria del llamado concurso de prototipos de avionetas de escuela elemental, cuyo pliego de condiciones quedó definido en la Orden Circular de 17 de marzo de 1934 (Gaceta de Madrid nº 80 de 21 de marzo de 1934) y fue objeto de unas aclaraciones con otra Orden Circular de 27 de abril de este mismo año (Gaceta de Madrid nº 122 de 2 de mayo de 1934). Un Decreto de 28 de febrero de 1936 (Gaceta de Madrid nº 65 de 5 de marzo de 1936) aprobó el contrato suscrito entre el Arma de Aviación Militar y Arturo González Gil para el suministro de 100 unidades del modelo ganador, la avioneta GP-1, por valor de 1.900.000 pesetas. La Hispano Suiza, que había desarrollado a comienzos de los años treinta el Hispano E-30, presentó al concurso de 1934 el Hispano E-34 proyectado por Vicente Roa Miranda —entonces director técnico de La Hispano Suiza— y volado en 1935. De él llegaron a construirse el prototipo y cuatro unidades más.

<sup>2</sup>Un decreto publicado en la Gaceta de Madrid nº 209 de 27 de julio de 1936 creó en Madrid un Comité de intervención provisional en las industrias, llamado a ejercer el control de todas ellas y asumir la dirección inmediata de aquellas que considerara necesarias. Tres Ordenes Circulares firmadas por Francisco Largo Caballero, ministro de la Guerra de la República, fechadas la primera el 30 de octubre de 1936 y las otras dos el 31 de diciembre siguiente, militarizaron a las industrias directa o indirectamente relacionadas con las actividades militares y a su personal respectivamente en Albacete, Castellón y Murcia; Madrid; y Teruel, Valencia Cuenca, Ciudad Real, Córdoba, Almería, Málaga y Alicante.

<sup>3</sup>Tanto La Hispano Suiza —producción de motores— como Elizalde, S.A., estaban en Barcelona, en zona republicana por lo tanto, y se encontraban inmersas en procesos de desmantelamiento similares a los sufridos por las fábricas de aeronaves como antes se ha indicado. Consecuentemente las palabras de Kindelán se referían a la necesidad de establecer fábricas de motores en la zona controlada por el Bando Nacional.

<sup>4</sup>El Libro de Actas del Consejo de Administración de CASA, de donde procede esta información, no cita los nombres de ambos jefes.

<sup>5</sup>Ley de 30 de enero de 1938 sobre organización de la Administración Central del Estado. BOE nº 467, Burgos 31 de enero de 1938. Entre los Ministerios creados figuraba el Ministerio de Defensa Nacional. Franco conservaba el mando supremo de todos los Ejércitos. Los Servicios Técnicos de las tres armas, Tierra, Mar y Aire seguían encomendados a los Estados Mayores correspondientes. Se crearon también una Dirección de Industrias de Guerra y un Consejo Superior del Aire. El 1 de febrero de 1938 era nombrado ministro de Defensa Nacional el general de división Fidel Dávila Arrondo.

<sup>6</sup>Manuel Lage, en su libro *Hispano Suiza 1904–1972. Hombres, empresas, motores y aviones*, indica que se entregaron 14 aviones en 1940, 71 en 1941 y 15 en 1942.

<sup>7</sup>Vitoria fue elegida en principio, pero la Jefatura del Aire desestimó esos tres emplazamientos. Ortiz-Echagüe propuso entonces la elección entre Valladolid, Zaragoza, Córdoba, Granada y Sevilla en un escrito fechado el 15 de febrero de 1938, respondido el 22 de febrero dejando a CASA la elección entre Valladolid, Córdoba y Sevilla. CASA eligió Sevilla y ahí tuvo su origen la factoría de Tablada. Las negociaciones para adquirir los terrenos donde sería edificada se iniciaron en abril siguiente. Como medida necesaria para la cons-

trucción de la nueva factoría y la reconstrucción de la factoría de Getafe tan pronto como se pudiera, el Consejo de Administración de CASA aprobó una ampliación de capital de 14.000.000 pesetas que obtuvo una excelente acogida entre los inversores.

<sup>8</sup>CASA tenía con Junkers una licencia para la producción del Ju-52 desde 1929–1930. Este acuerdo renovado era muy importante porque el propio Felipe Lafita había recomendado en junio de 1937 al general Kindelán que el Ju-52/3m se produjera bajo licencia en España.

<sup>9</sup>La Dirección General de Material recibió una organización básica con el Decreto de 24 de noviembre de 1939. BOE nº 332 de 28 de noviembre de 1939, Ministerio del Aire. En su artículo 7º se dejaba para más adelante el establecimiento de la organización detallada de esa Dirección.

<sup>10</sup>De acuerdo con la Ley de 12 de julio de 1940 que actualizó la organización del Ministerio del Aire en virtud de la experiencia acumulada hasta

por ser llevado a cabo con bastante éxito dadas las circunstancias. Según relataba el artículo “Reconstrucción, la industria nacional aeronáutica” publicado en la edición de Revista de Aeronáutica de agosto de 1942, “Al iniciarse la liberación de Cataluña, a finales del año 38, y previa información minuciosa sobre los centros donde radicaban todas las instalaciones de CASA, y procediendo de acuerdo con la Jefatura del Aire, se organizó un servicio de camiones para la recogida de todos los elementos diseminados, desde el Llobregat hasta la frontera, en más de cuarenta locales diferentes, unos en plan de evacuación, otros después de haber sido saqueados, algunos incluso volados, de donde hubieron de sacarse las máquinas entre los escombros, y otros apenas iniciada la evacuación, a la que no hubo lugar por la rapidez del avance de las tropas nacionales”. La crónica continuaba relatando que “reunidas máquinas y demás elementos en tres estaciones de embarque, se organizaron hasta dieciséis tre-



entonces. BOE nº 210 de 28 de julio de 1940, Jefatura del Estado.

<sup>11</sup>El Ejército del Aire fue creado por la Ley de 7 de octubre de 1939. BOE nº 292 de 19 de octubre de 1939, Jefatura del Estado.

<sup>12</sup>Ley de 9 de noviembre de 1939 creando la Jurisdicción Industrial Aeronáutica con análogas atribuciones y extensión que tiene la Jefatura Superior de Fabricaciones Militares. BOE nº 315 de 11 de noviembre de 1939, Jefatura del Estado.

<sup>13</sup>Decreto de 15 de diciembre de 1939 creando el Consejo Asesor de Industrias Aeronáuticas. BOE nº 351 de 17 de diciembre de 1939, Ministerio del Aire.

<sup>14</sup>Decreto de 30 de diciembre de 1939, de protección a las industrias aeronáuticas. BOE nº 6 de 6 de enero de 1940, Ministerio del Aire.

<sup>15</sup>La Orden de 6 de abril de 1942, BOE nº 105 de 15 de abril de 1942, Ministerio del Aire, clasificó como industrias AA a AISA, CASA, Elizalde, S.A., y La Hispano Suiza, S.A.

<sup>16</sup>Más adelante el Decreto de 10 de febrero de 1943 relativo a la movilización total o parcial de las Industrias o Empresas que afecten al Ejército del Aire, BOE nº 50 de 19 de febrero de 1943, Ministerio del Aire, incidía con gran profusión de detalles y puntualizaciones en este apartado.

<sup>17</sup>Ley de 24 de noviembre de 1939 sobre ordenación y defensa de la industria. BOE nº 349 de 15 de diciembre de 1939, Jefatura del Estado.

<sup>18</sup>El proceso tuvo tintes épicos por su dificultad y

nes de unas cincuenta unidades, incluyendo en ellas vagones de viajeros para el transporte del personal obrero y sus familiares. Estos trenes fueron puestos en marcha hacia Madrid coincidiendo con la liberación de la capital, y llegaron sin incidentes de importancia a la factoría de Getafe, donde previamente se había dispuesto una vía apartadoero”. Y en otro apartado del texto indicaba que “los documentos recogidos en la estación permitieron reconstituir las fases del traslado, primero a Albacete y después a Reus, de toda su maquinaria, almacenes y enseres”.

<sup>19</sup>El antes mencionado Decreto de 24 de noviembre de 1939 había creado (artículo 1) la Sección de Estudios y Experiencias definiéndola como “el centro informativo experimental y orientador de la técnica aeronáutica”. La Circular del 3 de abril de 1940 (BOE nº 96 de 5 de abril de 1940, Ministerio del Aire) que desglosaba en detalle la organización de la Dirección General de Material, ratificaba en su artículo 22 la existencia de la Sección de Estudios y Experiencias y en el artículo 23 la dotaba con un Centro Experimental constituido por Establecimientos para Investigación (ensayos, proyectos y construcción), Normalización (accesorios y laboratorios) e Instrucción (enlaces con la Escuela Superior Aerotécnica y la Academia de Ingenieros, Ayudantes y Especialistas). Dentro del Establecimiento de Investigación figuraba una Oficina de Proyectos.

<sup>20</sup>Revista de Aeronáutica, ediciones de mayo de 1942, "El avión de entrenamiento Hispano Suiza H.S.-42 realiza sus primeros vuelos en Tablada (Sevilla)" y julio de 1942, "Pruebas oficiales del avión Hispano Suiza HS-42".

<sup>21</sup>Según se explicaba en el artículo "La empresa Construcciones Aeronáuticas, S.A., y su actual desarrollo", publicado en el número de Revista de Aeronáutica correspondiente a julio de 1941, las entregas al Ejército del Aire se iniciaron a principios de 1941. Comoquiera que la factoría de Cádiz no disponía de campo de vuelo, la Dirección General de Infraestructura del Ministerio del Aire acondicionó como aeródromo un terreno cerca de la factoría a donde eran llevadas las avionetas para realizar sus vuelos de aceptación y su posterior traslado.

<sup>22</sup>Poco después se extendería el contrato en 30 aviones más y, finalmente, en abril de 1952, se ratificó una nueva ampliación en 40 aviones cuya existencia conoció el Consejo de Administración de CASA en su reunión del 24 de marzo de 1952. En total CASA produjo pues 170 aviones C-352.

<sup>23</sup>Ley de 18 de abril de 1941 sobre constitución de la Industria Aeronáutica de construcción de aviones de bombardeo. BOE nº 121 de 1 de mayo de 1941, Jefatura del Estado. En el texto de la Ley se hablaba de aviones de bombardeo y de transporte, no así en el título.

<sup>24</sup>Ley de 5 de mayo de 1941 sobre constitución de la Industria Aeronáutica de construcción de aviones de combate. BOE nº 138 de 18 de mayo de 1941, Jefatura del Estado.

<sup>25</sup>Ley de 24 de octubre de 1939 de protección a las nuevas industrias de interés nacional. BOE nº 298 de 25 de octubre de 1939, Jefatura del Estado.

<sup>26</sup>Anticipándonos a los acontecimientos, se debe indicar que esa fecha se menciona en el preámbulo del Decreto de 4 de agosto de 1944, sobre entrega al Instituto Nacional de Industria de las acciones de la serie A que constituyen la participación del Estado en "Hispano Aviación, S.A.". BOE nº 223 de 10 de agosto de 1944, Presidencia del Gobierno.

<sup>27</sup>Ley de 25 de septiembre de 1941 por la que se crea el Instituto Nacional de Industria. BOE nº 273 de 30 de septiembre de 1941, Jefatura del Estado. Juan Antonio Suances Fernández fue nombrado presidente del INI el 17 de octubre de 1941.

<sup>28</sup>Decreto de 22 de junio de 1943 sobre constitución de una Empresa mixta de construcción de aviones de bombardeo y transporte. BOE nº 185 de 4 de julio de 1943, Presidencia del Gobierno.

<sup>29</sup>Decreto de 7 de mayo de 1942 sobre creación del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica. BOE nº 141 de 21 de mayo de 1942, Ministerio del Aire.

<sup>30</sup>Decreto de 28 de julio de 1943 por el que se crea el Patronato del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica. BOE nº 216 de 4 de agosto de 1943, Ministerio del Aire.

<sup>31</sup>Orden de 3 de abril de 1944 por la que se constituye el Patronato del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica. BOE nº 96 de 5 de abril de 1944, Ministerio del Aire.

<sup>32</sup>Decreto de 21 de julio de 1950 por el que se dispone que el "Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica" se denomine en lo sucesivo "Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica Esteban Terradas". BOE nº 210 de 29 de julio de 1950, Ministerio del Aire.

<sup>33</sup>Elizalde, S.A., pasó a ser controlada por el INI y renombrada ENMASA, Empresa Nacional de Motores de Aviación, S.A., en virtud del Decreto de 18 de enero de 1951 sobre participación del Instituto Nacional de Industria en "Elizalde, S.A." para la fabricación de motores de aviación. BOE nº 22 de 22 de enero de 1951, Presidencia del Gobierno. El convenio suscrito al respecto entre el INI y Elizalde, S.A., se firmó el 11 de diciembre de 1950 e implicaba que el Instituto tendría una participación mayoritaria en el capital de la empresa aunque no se especificaba su cuantía entonces.

<sup>34</sup>La Hispano Suiza de Barcelona fue vendida a ENASA (Empresa Nacional de Autocamiones, S.A.) en 1946. ENASA mantuvo durante varios años un departamento aeronáutico para fabricar los motores de la serie 12.Z de doce cilindros en V que se había empezado a desarrollar en 1938 con potencias de 1.200-1.425 CV. El Ministerio



del Aire contrató el 13 de mayo de 1947 una serie de 280 motores 12.Z.89 y repuestos por valor de 157.500.000 pesetas. Sin embargo los problemas de este motor hicieron que el citado ministerio cancelara el contrato de 1947 mediante un Decreto de 23 de diciembre de 1955 (BOE nº 363 del 29 de diciembre de 1955). Un poco más arriba, en ese mismo número del BOE, se autorizaba al Ministro del Aire para contratar por concierto directo la transformación por La Hispano Aviación, S.A., de 133 aviones C-4J en la versión C-4K dotándoles con motor Rolls-Royce Merlin.

<sup>35</sup>Decreto de 18 de enero de 1952 por el que se dictan normas para la contratación y construcción de los prototipos de material necesario para equipar a las fuerzas aéreas. BOE nº 62 de 2 de marzo de 1952, Ministerio del Aire. En su preámbulo aparece de manera oficial, por vez primera y única que conozcamos, una mención expresa a la política de prototipos cuando dice que "la experiencia adquirida desde que se inició la actual política de nacionalización de prototipos del material aéreo, aconseja modificar las disposiciones vigentes para la contratación de proyectos y prototipos [...]".