

La restauración del «Plus Ultra»

JOSÉ VENTO JIMÉNEZ-CARLÉS

En Diciembre de 1984 la Dirección de CASA, que entonces todavía era empresa pública, recibió el requerimiento oficial dentro de las conmemoraciones del Quinto Centenario a fin de que estudiara la posibilidad de la restauración del “Plus Ultra” y si procedía, su posterior puesta en vuelo.

El “Plus Ultra” se encontraba expuesto, desde hacía años, en el Museo de Transportes de la argentina ciudad de Luján en la que se venera la Patrona de la Nación y donde en una Basílica figuran todas las vírgenes de las demás repúblicas de Centro y Sudamérica, así como de España y Portugal. Parecía más lógico que estuviese expuesto en el Museo de Aviación de Aeroparque, en el mismo Buenos Aires, dependiente de la Fuerza Aérea Argentina, pero no era así.

La razón de que el “Plus Ultra” se encontrara en Argentina es debida a que a la finalización del histórico vuelo Palos–El Plata S.M. el Rey Alfonso XIII decidió regalar el avión a la República hermana. La Armada argentina lo mantuvo en vuelo durante varios años e incluso lo utilizó como correo con la Antártida. Terminada su vida operativa

quedo depositado en un hangar, hasta que alguien con buen criterio lo reubicó en el citado Museo de Transportes.

dos por la casa Dornier en su fábrica de Marina de Pisa (Italia) ya que a raíz del Tratado de Versalles a Alemania no le estaba permitido fabricar aviones por el uso militar que podía dárseles. A Marina de Pisa se le compraron 15 aviones, los primeros con los motores Hispano Suiza, un poco

se les instalaron los motores Rolls, excepto al nº 12 ya indicado.

Con todo ello después de la fundación de Construcciones Aeronáuticas, S.A. (CASA) en 1923, con el contrato de los aviones Breguet XIX en su recién creada Factoría de Getafe (Madrid), su presidente D. Jose Ortiz Echagüe, persona emprendedora donde las hubiera, decidió montar una factoría en Puntales (Cádiz) para la fabricación de hidroaviones.

Comenzó la producción en 1927 con la fabricación de un hidro Dornier “Superwal”, cuatrimotor, al que se le puso el nombre de “Numancia” y con el que se pensaba que aviadores españoles dieran la vuelta al mundo. Dornier no había fabricado nunca este avión así es que CASA hizo de “conejillo de indias”. Como la factoría de Puntales no estaba terminada, se empezó a montar en una almadraba próxima hasta que se pudo trasladar la canoa a su ubicación definitiva. El hidroavión se “botó” en 1928 y tras muchas pruebas no dio el resultado apetecido. Posteriormente al hacer una toma de agua violenta se le dio de baja, pero se recuperaron para

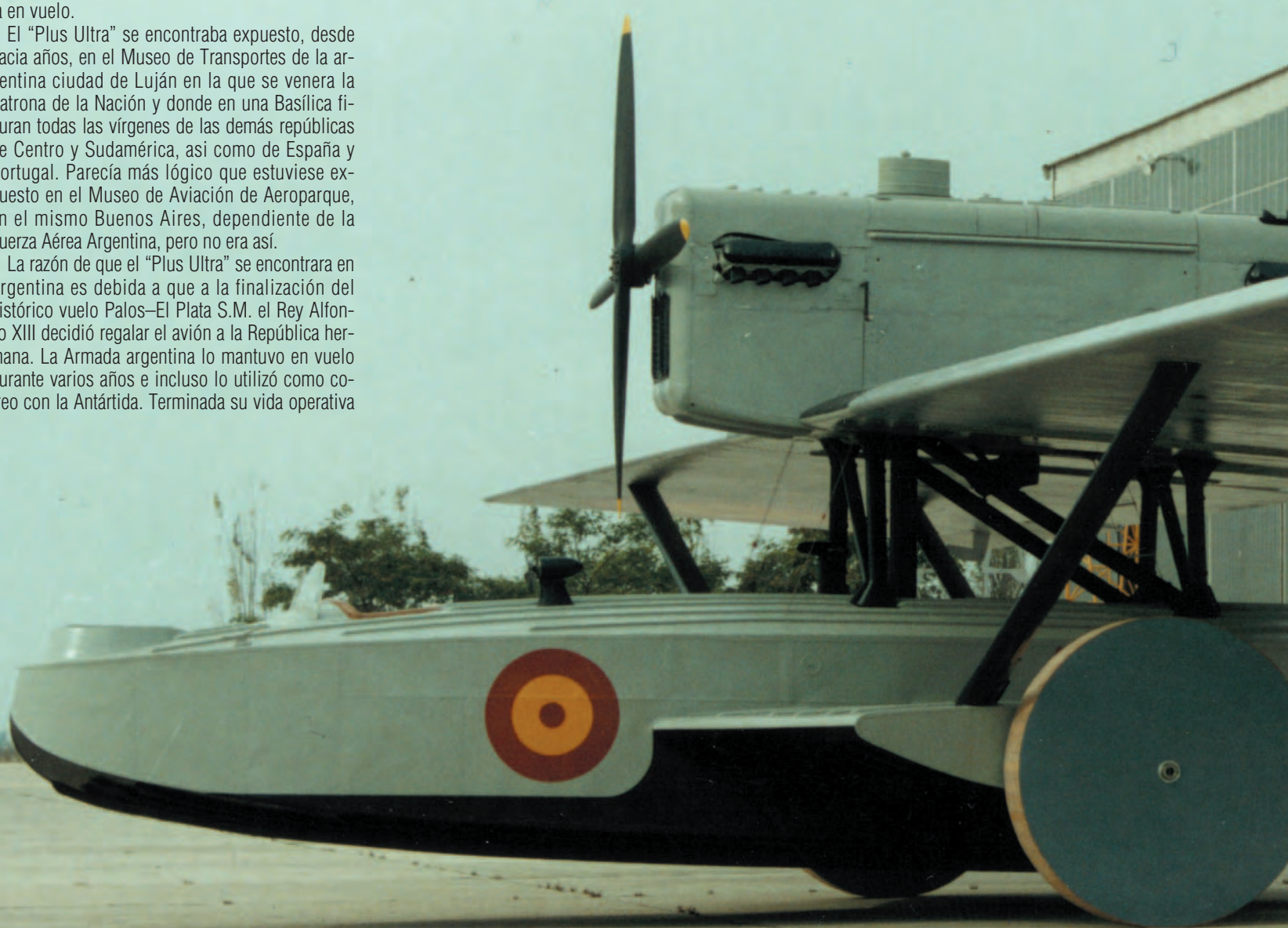
escasos de potencia, y los restantes con los motores Rolls–Royce “Eagle”, excepto el número de serie 12 bautizado como “Plus Ultra” al que se le montaron los motores Napier “Lion” de 450 HP, ya que fue el elegido para la histórica gesta de la travesía del Atlántico Sur. Posteriormente a todos

su uso posterior los cuatro motores Napier “Lion” de que estaba dotado.

CASA recibió el pedido de fabricación de Dornier Wal” para la Aeronáutica Militar, otros para la Aeronáutica Naval, y dos para uso civil para las Líneas Aéreas Postales Españolas

uso posterior los cuatro motores Napier “Lion” de que estaba dotado.

CASA recibió el pedido de fabricación de Dornier Wal” para la Aeronáutica Militar, otros para la Aeronáutica Naval, y dos para uso civil para las Líneas Aéreas Postales Españolas



(LAPE). Los de la Aeronáutica Militar diferían de los navales principalmente en el motor, ya que los primeros llevaban instalado el Elizalde-Lorraine y los navales el Hispano Suiza de 600 HP. Los de la LAPE llevaron los cuatro Napier procedentes del "Numancia". Así es que CASA tenía una buena experiencia en la fabricación de Dornier "Wal". Sin embargo el modelo fabricado por CASA tenía una serie de modificaciones que el fabricado en Italia no tenía tales como timón de agua, cola más aerodinámica por la que se distinguía claramente, y otras mejoras de diverso tipo.

En cuanto a la restauración del "Plus Ultra" se refiere y motivo de éste artículo, al recibirse esta orden del Gobierno, CASA eligió la Factoría de San Pablo (Sevilla) para hacer el informe preliminar del estado en que se encontraba el avión. Lo primero que se hizo fue mandar a unos técnicos

D. Jose Manuel Fernández Alvarez, persona de gran capacidad y experiencia, que incluso, además de haber tomado parte en la fabricación de los Wal, había volado de prueba a los mismos en Cádiz con pilotos como Ramón Franco y Eduardo González Gallarza.

A José Manuel Fernández le acompañé como ingeniero aeronáutico en activo con experiencia y aficionado a la historia de la aviación.

El "Plus Ultra" era de fabricación completamente metálica en aluminio, tanto el fuselaje (canoa) como el es-

soportado por las cuadernas 13 y 16, esta última justo en el rediente.

Al llegar a Argentina nos dirigimos al Museo de Transportes de Luján a ver en el estado en que



cos en Enero de 1985 para que pasasen a inspeccionarlo a Lujan en Argentina. Se buscó a alguien que hubiese trabajado con los "Wal" en Factoría de Cádiz, pero lógicamente ya no quedaba nadie en activo. A pesar de todo hacia poco tiempo que se había jubilado de Línea de Vuelo en San Pablo

queleto de alas y empenaje horizontal, que iban entelados. Los timones también iban entelados. El esqueleto básico de las alas era de acero y llevaba unas riostras de cables para darle rigidez a la estructura. El castillete de motores también era metálico entre acero y aluminio e iba

se encontraba el "Plus Ultra" y las primeras impresiones de la inspección visual inicial no fueron muy prometedoras ya que el avión se le notaba que había estado descuidado y no mantenido por personal especializado en aeronáutica. Haciendo un resumen, lo que se encontró principalmente fue:

■ Corrosión generalizada en toda la parte inferior de la canoa. Algunos perfiles “omega”, que debían reforzar esta parte, estaban completamente exfoliados. Para mayor desgracia el avión estaba expuesto sobre una especie de soporte de mampostería lo que había incrementado la corrosión inferior entre las cuadernas 13 y 16, las más importantes del avión, que eran las que sujetaban el castillete de los motores. El avión tenía, además un importante defecto ya que para su exposición en la Feria del Campo del año 1951 de Madrid fue desmontado de tal manera que le fue prácticamente “cortada” la cola a fin de facilitar el transporte. Después no había sido montada correctamente ni remachada.

■ El entelado no era el original, y tenía infinidad de parcheados.

■ Los motores estaban inservibles. Aparte de estar gripados no tenían instalados ninguno de los accesorios como: Magnetos, carburadores, bombas, etc. Las hélices no eran las originales. Faltaba el radiador frontal.

■ Dentro de la canoa los mandos de vuelo no existían. Solo, como muestra, estaban las dos columnas de mando, sin los volantes. Los cables de mando no existían tampoco, y solo había algunos trozos de muestra de ellos. Faltaban algunas poleas de mando como sus cajetines. Se comprendía por todo lo anterior que el avión no fuera visible por dentro.

■ El tablero de instrumentos no existía y la radio y el radiogoniometro de antena de cuadro fija Marconi-Tossi tampoco.

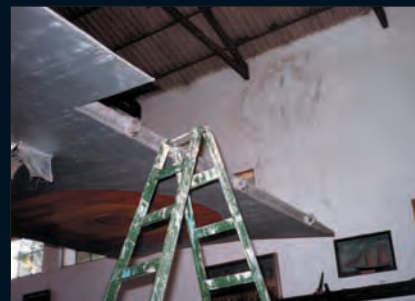
■ Los depósitos de combustible estaban sueltos sobre los espolines y deformados, con golpes, sin tapones etc... Las tuberías de comunicación entre depósitos hasta el colector central no estaban. Originariamente estas tuberías eran de cobre.

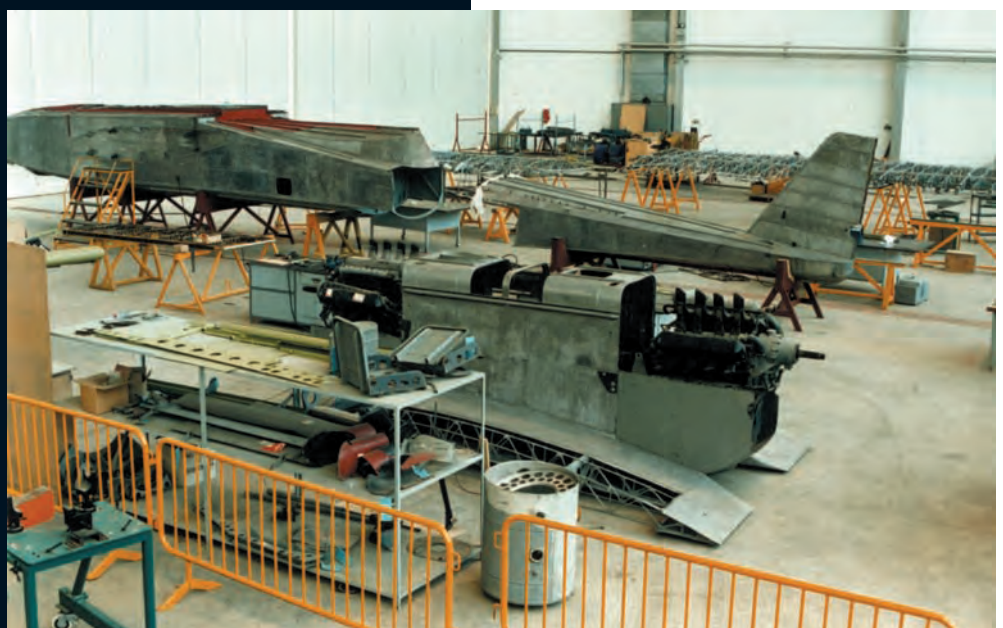
El Sr. Fernández tenía una memoria prodigiosa y se acordaba de todo. Se movía por el avión como pez en el agua. Sus vaticinios se cumplían siempre. Explicaba a los demás con dibujos que hacía a mano alzada, como deberían ir las piezas del avión para que se viera la diferencia. En el reportaje fotográfico del artículo se pueden observar todos los detalles de lo expuesto.

Al volver a Sevilla lo primero que se hizo fue reclamar a Factoría de Cádiz la documentación que hubiese de los Dornier “Wal”. No constaba nada, por desgracia, dado el tiempo transcurrido. Ya se empezaba con dificultades sin una documentación al menos de fabricación. Se decidió que se iría confeccionando la documentación conforme hiciese falta a partir de lo existente, también de fotos y, sobre todo, aprovechando la prodigiosa memoria de D. Manuel Fernández.

Se emitió un informe detallado con fotografías indicando todos los defectos y carencias que tenía el avión. La restauración era posible a pesar de las dificultades de documentación expuestas, pero su puesta en vuelo era prácticamente imposible dado el estado de los motores, aunque CASA jamás cuestionara la conveniencia o no de la puesta en vuelo del avión, se limitó a seguir las instrucciones que le llegaban del Gobierno que quería enmarcar estos actos dentro de los del V Centenario del Descubrimiento en 1992.

Así las cosas, las autoridades españolas solicitaron el oportuno permiso del Gobierno Argentino para el préstamo del avión para estos actos, cosa que fue concedida en principio.





En Mayo de 1985 me desplazé a Argentina, para proceder al desmontaje del "Plus Ultra" y su embalaje y envío a España, concretamente a la Factoría de CASA en San Pablo. Había sido aleccionado por el Sr. Fernández sobre la facilidad de desmontaje que tenía este avión, y las etapas en que había que hacerlo. Se pensó en un principio enviarlo por la compañía aérea IBERIA, que también estaba implicada en el asunto, en un Boeing 747 Combi, pero se desechó esta idea ya que la canoa no fue posible meterla en el fuselaje por la puerta lateral ni aun rota como estaba. Al final se decidió enviar los elementos desmontados unos por aire y los más voluminosos por mar convenientemente embalados.

Al llegar a Buenos Aires hasta mediados del mes de Junio no se obtuvo el correspondiente permiso, que firmo el Embajador de España ante el Notario mayor de la Nación Argentina, pues el documento lo que hacía era ceder el avión temporalmente, ya que después habría que devolverlo en su estado original, lo que no dejaba de tener su ironía, dado el estado en que se encontró inicialmente.

Como ingeniero de CASA contraté unos mecánicos de avión, y bajo mi supervisión se completó el desmontaje total en una semana en el Museo de Transportes. Se contrato también una empresa que fabricó en madera los embalajes y las bateas para el fuselaje y el castillete de motores. Los motores fueron en cajas aparte. Curiosamente se tardó más en embalar que en desmontar el avión. En total fueron 15 bultos a enviar entre vía aérea y marítima. Las semi-alas iban en cajas individuales de unas medidas aproximadas de 9 metros de larga, y sobre unas cunas de madera a fin de que no sufrieran deformación. Con estas medidas fueron por vía marítima en un barco de la compañía Ybarra que llegó al puerto de Cádiz en Agosto de 1985, donde la Factoría de CASA de la ciudad se hizo cargo del material trasladándose desde ahí por carretera al aeropuerto de San Pablo en Sevilla sin ningún incidente.

Como la inicial restauración iba a ser principalmente artesanal se escogió personal con experiencia acostumbrado a estas lides, lo que al final dio muy buen resultado.

Al hacer el desmontaje en Lujan ya se había observado que la tornillería no era totalmente la original del avión, pues era de adquisición local y no de las medidas que debían tener. Esto se podía



mejorar y sustituir en su momento por la adecuada que correspondiese a la época de fabricación del avión dentro de unos límites aceptables. Era métrica dado que el avión era alemán en su origen y fabricado en Italia.

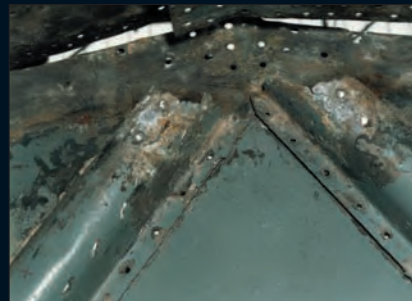
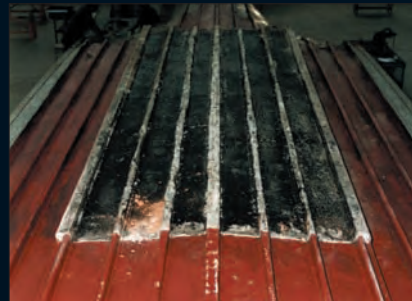
En Septiembre de 1985 se empezaron los trabajos de inspección y desmontaje total. Se procedió a desentelar las alas y los empenajes para empezar las inspecciones y reparaciones. Se desmontaron los depósitos de combustible y todo lo desmontable de dentro del fuselaje.

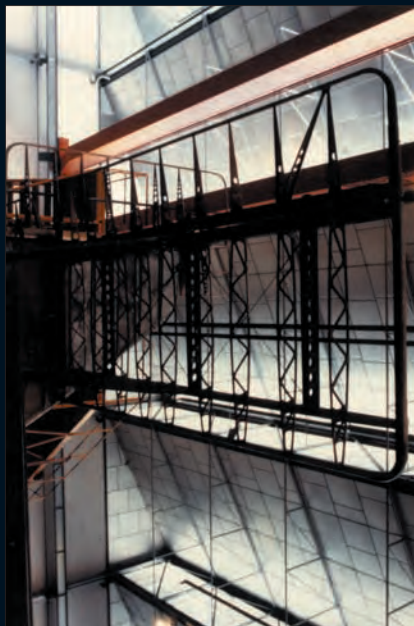
Dado que el avión tenía sucesivas capas de pintura, se procedió a decapar el fuselaje canoa por completo. Dado el estado ruinoso de corrosión en que se encontraba la parte inferior, como ya se ha dicho, se procedió a darle la vuelta al fuselaje para empezar los trabajos en la parte que se iba a remozar. Para ello se escogió chapa de aluminio del mismo espesor, pero el problema eran los perfiles "omega" de refuerzo que no había. Como la perfilera la fabricaba la Factoría de Cádiz se pidió ayuda a ellos para su fabricación y con gran sorpresa para todos, en el almacén de utillaje aparecieron las roldanas originales para la fabricación de estos perfiles, en sus diversas medidas, que estaban allí almacenadas desde siempre. Teniendo el útil, la fabricación ya no presentó problemas. Se fabricaron, todos los metros necesarios.

Se procedió a descoser todo el remachado de la parte inferior, poco a poco, para no generar deformaciones, observándose que no solo la corrosión afectaba al revestimiento sino incluso a las cuadernas hasta unos 12 cm. desde abajo. Habría que sanear las cuadernas, principalmente entre la 13 y la 16.

Las cuadernas entonces no estaban fabricadas mecanizadas, como hoy en día lo entendemos, sino que estaban montadas a base de perfiles "omega" remachados entre si y reforzadas con cartelas de chapa de aluminio. Llevaban además unos montantes oblicuos para darle mayor rigidez al conjunto. Se procedió a sustituir todo lo que se encontraba con corrosión que impidiera el remachado posterior.

La única concesión que se hizo fue el de meter las piezas en baño de anodizado antes de montarlas, aunque las piezas originales no estaban anodizadas en aquel entonces. Al poco de inaugurar Factoría de Cádiz se instalaron baños de anodizado que fueron una gran novedad para la época. Las piezas de Marina de Pisa, nuestro caso,





no tenían tratamiento alguno, solo la pintura de tipo naval.

Para conseguir la estanqueidad de la canoa, en origen, se hacía bañando una cinta de tejido en brea o alquitrán y remachándola entre las dos uniones que se fueran a realizar. Era laborioso, pero daba buen resultado. El casco, por así decirlo, estaba calafateado, como si de un barco se tratara.

Los perfiles de las costillas del ala eran muy frágiles y la mayoría estaban rotas. Las falsas costillas que ayudaban a dar la forma al entelado todas estaban inútiles. Esta fragilidad les venía del tratamiento exterior un tanto artesanal que le daban al aluminio. En Cádiz se procedía, en aquellos años a untarle a la pieza jabón. Se le daba calor con un soldador de fontanería y cuando el jabón hervía se retiraba. Era un tratamiento superficial muy primitivo, que en el caso de las costillas sustituidas, con periferia idéntica, ya no hizo falta. Se sustituyeron las costillas necesarias, así como parte de los bordes de ataque y salida. Se repararon los bordes marginales de ala.

Aparte de los operarios encargados de la restauración, había al frente un maestro de taller. Se trataba del malogrado Antonio Pacheco Aragón, persona con un gran cariño por la aeronáutica, que falleció al poco de jubilarse en un accidente en el "Saeta" que había ayudado a poner en vuelo. Se tomó la restauración del "Plus Ultra" como algo personal y consultaba con el Sr. Fernández todas las decisiones a tomar. Su labor fue muy apreciada.

A estas alturas de la restauración, todavía se seguía con la idea de poner el avión en vuelo. Como los motores estaban inútiles se pensó en sustituirlos por otros dada la facilidad que tenían los Do "Wal" para la motorización. En su vida operativa por el mundo habían llevado desde los Hispano a los BMW refrigerados por agua. También los de la compañía italiana S.A.N.A. había llevado los Bristol "Júpiter" refrigerados por aire.

Esto último fue lo que, dado los pocos motores alternativos ya en el mercado, hizo que se decidiera la elección de los Lycoming 10-720 de 8 cilindros opuestos de 375 CV, que aunque tenían en teoría menos potencia que los Napier "Lion" la relación peso/potencia era indudablemente mucho mejor, y se podía prescindir de los radiadores que en aquel entonces eran de tubo de cobre de gran peso total. Se empezó a diseñar el útil de la



bancada de este motor, cuando los acontecimientos tomaron un giro inesperado.

A principios de 1987, y cuando ya se llevaban gastadas muchas horas de trabajo, CASA se puso en contacto con la oficina del V Centenario para ver quien asumía la responsabilidad de la puesta en vuelo, sin que se obtuviese una respuesta concreta, por lo que todos los trabajos se paralizaron.

Pasaron cerca de nueve meses sin que los trabajos se reanudaran, y empezaron a clamar voces, sobre todo en la prensa argentina sobre la devolución del "Plus Ultra" a su lugar de origen y sobre la posibilidad de su pérdida si se procedía a su puesta en vuelo. Tengamos en cuenta que el "Plus Ultra" era el único Dornier "Wal" que existía todavía en el mundo, y su pérdida hubiese sido lamentable. Aunque también lo fuera el estado de degradación en el que se encontró el avión.

Las ordenes que se recibieron entonces fueron la de restaurar el avión para devolverlo a su lugar de origen, pero no tal como estaba, sino notablemente mejorado a fin de que se garantizara su duración durante muchos años.

Terminada la restauración de la parte inferior del fuselaje (canoa) se le dio otra vez la vuelta para proceder a su terminación. La cola que había sido cortada de manera poco profesional se restauró y remachó finalmente dándosele su aspecto original. Aunque no había tablero de instrumentos el Sr. Fernández se acordaba perfectamente de cómo era y se procedió a su fabricación. Por otra parte tampoco tenía muchos problemas dadas las dimensiones de la cabina y el acceso que había que dejar al compartimento de proa donde iba el ancla. Después se buscaron instrumentos de época que simulasen los que originariamente llevaba el avión que, por otra parte, eran bien pocos. Se instaló el generador eólico y la bomba de combustible que era también eólica.

Se instalaron todos los cables de mando fabricando los cajetines que faltaban. Estos cajetines por los que pasaban los cables a través de las poleas estaban originalmente llenos por completo de grasa consistente a fin de que los cables pasaran suavemente y se evitase la corrosión si les entraba agua marina. Se fabricaron los volantes de mando tomando como base las fotos que había de la época. Se montaron los compensadores de esfuerzos ya que original-



mente no eran aerodinámicos y no se podían mover durante el vuelo. Los esfuerzos se compensaban con unos "sandows" de goma que se montaron como eran originalmente.

Con respecto al entelado ya no quedaban en CASA operarios expertos en estas lides, pero Maestranza Aérea de Sevilla todavía contaba con ellos, por lo que fueron los que procedieron a entelar todas las superficies y darles las manos de pintura nitrocelulosa correspondientes.

Se procedió a guarnecer los asientos de los pilotos y a fabricar los cinturones de seguridad. Los asientos originariamente eran en cuero.

Los motores, como no se podía hacer otra cosa, se procedió a limpiarlos y pintarlos.

Se terminó todo en
Marzo de

1988, y con los plácemes correspondientes, se desmontó el avión otra vez completamente, se fabricaron los embalajes nuevos, y le guardaron todos los componentes, para su envío por vía marítima al puerto de Buenos Aires.

Tras muchas dilaciones esto no ocurrió hasta Mayo de 1988, en que todos los embalajes salieron por vía terrestre al puerto de Cádiz, donde un barco, el "Cabo Santa Inés" de la Compañía Ybarra, se lo llevó a Argentina donde llegó a mediados de Junio de 1988.

Con el avión ya en Argentina contraté al mismo personal que lo desmontó y en una semana estuvo terminado y en su sitio en el Museo de Transportes de Lujan. Se le comunicó al Embajador de España que todo estaba listo. Por parte de este y ante el Notario mayor de la Nación Argentina se procedió a la firma del documento de aceptación del avión, realizándose la ceremonia final de entrega el 15 de

agosto. Un final lejano al previsto inicialmente de representación y conmemoración de una gesta aeronáutica nacional en los actos del V Centenario en el año 1992 y desafortunadamente una ocasión perdida para conmemorar el vuelo

Conjuntamente Argentina y España. No fue por falta de interés de nuestro país: las horas de trabajo, la dedicación, el esfuerzo y la inversión económica – 100 M de pesetas aproximadamente – lo atestiguan. Podríamos decir así que el avión fue doblemente regalado a la nación Argentina.

El Sr. Fernández murió dos años después, en 1990, con cerca de noventa años y Antonio Pacheco pereció en accidente en un avión "Saeta", como ya se ha dicho, y casi no pudo disfrutar de su jubilación. En CASA San Pablo todavía queda en activo personal que tomó parte en la restauración: "Non nullus semper excipio". Para todos ellos el recuerdo más entrañable.

Años después, en el 2001, con motivo de los 75 años de la gesta un avión Canadair CL-215 del 43 Grupo de FF.AA. de nuestro Ejército del Aire, repitió el vuelo saliendo de Palos con destino a El Plata. La tripulación del avión estuvo en Lujan viendo al "Plus Ultra", y uno de sus comentarios reflejados en las revistas especializadas fue el que estaba para volver a volar. Esta fue la mejor alabanza en favor de los participantes de la restauración completa que había tenido lugar hacía 12 años.

