

Puesta a punto del avión E.26 (TAMIZ)

JORGE PEQUEÑO BELTRAN,
Comandante de Aviación

... A los profesores y personal de mantenimiento de la A.G.A. que con su esfuerzo hacen posible la formación de nuestros pilotos.



El Programa FALES, define básicamente un tipo de avión que responda a criterios de máxima simplicidad para reducir costes iniciales y gastos de mantenimiento, así como facilidad de acceso a los distintos sistemas en las reparaciones y revisiones.

Debe ser biplaza, de construcción metálica, con motor convencional de potencia no superior a los 300 CV, y con hélice de paso variable. Su margen de velocidad y su factor de carga deben ser amplios, de gran maniobrabilidad con capacidad acrobática,

lo cual le lleva a realizar todas las maniobras requeridas en una Escuela Inicial, permitiendo errores de pilotaje, pero habiéndolos puesto claramente en evidencia.

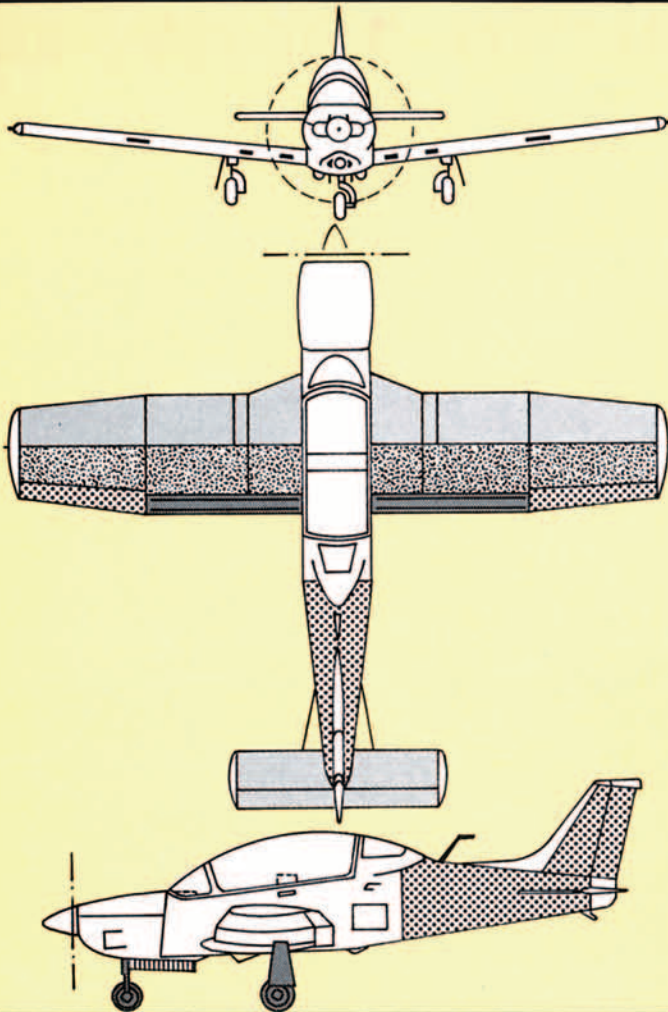
Después de los estudios oportunos sobre los aviones en ese momento disponibles en el mercado, se consideran dos posibilidades:

* La Empresa Francesa AEROSPATIALE, presenta la opción del avión EPSILON, desarrollado a petición de la Fuerza Aérea Francesa para el entrenamiento de sus pilotos.

* La Empresa Chilena ENAER, presenta el avión T.35 (PILLAN) desarrollado para entrenamiento inicial de los pilotos de la Fuerza Aérea Chilena.

La evaluación del EPSILON se efectúa entre los meses de marzo y abril de 1983 en el Grupo de Experimentación del Ala 54, en la Base Aérea de Torrejón de Ardoz y se remite a continuación el informe con los resultados obtenidos, al Estado Mayor del Aire.

La evaluación del T.35 (PILLAN), se divide en dos partes. La primera



FICHA TECNICA AVION E.26 (TAMIZ)

DIMENSIONES

Envergadura	8,81 metros.
Longitud	7,96 metros.
Altura	2,35 metros.
Via del tren	3,02 metros.
Superficie alar	13,69 metros cuadrados.

PESOS

Peso máximo de operación no acrobática	1.338 kgs.
Peso máximo de operación acrobática	1.315 kgs.
Combustible repostado	99,1 kgs. (137,8 Lts).

PLANTA PROPULSORA

Motor AVCO. LYCOMING AE10-540-K1K5. Seis cilindros opuestos.
Potencia máxima 300 CV a 2.700 RPM y Nivel del Mar.
Hélice HARTZELL, metálica tripala de paso variable y velocidad constante.

EQUIPOS RADIO-COM

- * Dos cajas selectoras de audio marca KING.
- * Un transceptor VHF con dos cajas de control marca KING.
- * Dos ADF marca KING.
- * Dos RMI marca KING.

LEYENDA

COMPONENTES ESTRUCTURALES

- PA 32R-301 (SARATOGA SP)
- PA 28-236 (DAKOTA)
- PA 28-236 (PARCIALMENTE)
- PA 32-300
- PA 28R-200

— REFRIGERACION DEL MOTOR: ELEMENTOS SIMILARES A LOS UTILIZADOS EN LA SERIE CHEROKEE.

— DEFLECTORES DE AIRE DE REFRIGERACION SIMILARES A LOS UTILIZADOS EN EL PA 32R-301.

— SISTEMA DE INDUCCION SIMILAR AL UTILIZADO EN EL AVION PA 32R-301.

— RADIADORES DE ACEITE IDENTICOS A LOS UTILIZADOS EN EL AVION PA 32R-301. LA INSTALACION ES SIMILAR.

— LOS SISTEMAS SON TÍPICOS DE AVIACION GENERAL:

COMBUSTIBLE: Similar a los modelos PIPER.

CALEFACCION Y ANTIVAHUO: Similar al utilizado en el PA 28-236.

VENTILACION: Similar al utilizado en el PA 28-236.

FRENOS: Idéntico sistema al utilizado en el PA 28-236.

AVISO DE PERDIDA: Idéntico al sistema utilizado en el PA 28-236.

HIDRAULICO: Sistema derivado del PA 28R-201 y PA 32R-301.

LIMITACIONES E.26

VELOCIDADES

Máxima estructural	241 K
Máxima de maniobra	165 K
Máxima en turbulencia	168 K
Máxima para bajar el tren	138 K
Máxima para subir el tren	115 K
Máxima para operar el flaps ...	118 K
De pérdida avión limpio (S.L.)	73 K
De crucero normal a 5.000 Ft..	150 K

ACELERACIONES

Avión limpio	$\left. \begin{array}{l} + 6 \text{ G's} \\ - 3 \text{ G's} \end{array} \right\}$	
Avión con flap abajo		+ 2 G's
Avión con tren abajo	$\left. \begin{array}{l} + 4 \text{ G's} \\ 0 \text{ G's} \end{array} \right\}$	0 G's

MANIOBRAS PROHIBIDAS

Resbales de cola. Tonel rápido. Barrena invertida. Pérdidas y acrobacia con equipaje. Vuelo invertido sostenido con menos de 1/4 de combustible en el depósito seleccionado.

CENTRADO

Límite anterior	11,3% CMA.
Límite posterior	23,1% CMA.

realizada en el Ala 54 durante el período comprendido entre el 30 de diciembre de 1982, al 21 de abril de 1984, en la que se realizan 18 horas 55 minutos en 15 vuelos.

Como resultado de esta primera evaluación, ENAER introduce diversas modificaciones en el avión, lo que hace necesario una segunda evaluación que lleva a cabo personal del Ala 54 en la Base Aérea de El Bosque, en Santiago de Chile, desde el 6 de marzo de 1984, hasta el 17 de marzo del mismo año.

En esta segunda evaluación se realizan 8 horas 40 minutos en 10 vuelos.

Tras el análisis de los datos obtenidos y de la información de todo tipo disponible, se designa al avión T.35 (PILLAN) para cubrir el Programa FALES. Como consecuencia de esta decisión, para su uso en el Ejército del Aire español, cambia su denominación de origen por la de E.26 (TAMIZ).

La compra de los 40 aviones previstos, se efectúa a través de C.A.S.A. que realiza en sus instalaciones de la Factoría de Getafe el montaje, comprobación y entrega al Ejército del Aire español. Asimismo, C.A.S.A. mantiene en Chile una delegación que realiza el Control de Calidad durante el proceso de fabricación de los distintos componentes.

PROGRAMA DE DURACION Y COMPORTAMIENTO

Antes de la entrada en servicio de un nuevo avión, y en el caso de ser el primer usuario o no disponer de información previa fiable, es necesaria la realización de un Programa de Duración y Comportamiento con el cual se pretenden determinar las necesidades Logísticas en el comienzo de su vida operativa, así como la Fiabilidad de los Sistemas.

Esto se consigue acelerando el desgaste de los componentes mediante un número limitado de vuelos en las condiciones más exigentes para el material. En los perfiles de vuelo se incluyen maniobras como tomas y despegues, acrobacia, barrenas y todas las que supongan un alto esfuerzo para el avión, y se evitan aquellas que no sean significativas.

En enero de 1985, el Estado Mayor del Aire encarga al Ala 54 la realización de un Programa de Duración y Comportamiento con un E.26 que C.A.S.A prepara a tal efecto.

Dicho Programa se proyecta por parte del Ala 54, siguiendo directrices del Estado Mayor para realizar 100 horas de vuelo, a razón de tres periodos diarios de 1 hora 30 minutos de duración, siempre que Man-



El E.26 sustituirá al E.17 Mentor para la enseñanza elemental de los pilotos del Ejército del Aire.

tenimiento y las condiciones meteorológicas lo permitan. Para la confección de los perfiles de vuelo se tiene en cuenta el Programa en vigor para el E.17 (MENTOR) en la Academia General del Aire.

En lo referente a Mantenimiento, el Programa se enfoca a la realización de dos revisiones principales (de 50 y 100 horas) dos inspeccio-

nes extraordinarias (una de recepción del avión y otra de fin de Programa), y la detección y seguimiento de las averías surgidas. Durante todo el Programa se mantienen reuniones periódicas (semanales) en el Ala 54 con participación del Estado Mayor del Aire y C.A.S.A.

El Programa de Duración y Comportamiento tiene lugar desde el 12

ACTUACIONES E.26 (TAMIZ)

Todos los datos reflejados a continuación están referidos a peso máximo y condiciones standard a nivel del mar.

DESPEGUE

- * Carrera de despegue: 950 Ft.
- * Distancia recorrida para salvar un obstáculo de 50 Ft: 1.630 Ft.

ASCENSO

Datos de subida desde nivel del mar a 10.000 Ft:

12 minutos.
21 NM recorridas.
30 lbs consumidas.

TECHOS

Absoluto (velocidad de ascenso cero) = 20.500 Ft.
De servicio (velocidad de ascenso 100 Ft/m) = 19.160 Ft.
Máximo de crucero (velocidad de ascenso 300 Ft/m) = 16.470 Ft.
De combate (velocidad de ascenso 500 Ft/m) = 13.780 Ft.

AUTONOMIA

Máximo tiempo en vuelo: 5 horas 36 minutos.
Alcance máximo sin reserva: 750 NM.
Alcance máximo 45 minutos de reserva: 650 NM.

COEFICIENTE DE PLANEADO

Avión limpio: 7,1/1 a 94 KIAS.

de febrero de 1985, al 7 de mayo del mismo año, y se realizan 100 horas 30 minutos con 73 vuelos.

Las misiones de vuelo quedan divididas en tres tipos:

* **Misión "A".**— Consta de maniobras de contacto y tráfico en las que se realizan 309 tomas en pistas de cemento y 25 en pistas de terreno, con un total de 22 horas 20 minutos.

* **Misión "B".**— Se compone de las maniobras acrobáticas típicas de una Escuela Inicial. En este tipo de misión se invierten 56 horas 30 minutos, durante las cuales se realizan 87 barrenas (56 izquierda y 31 derecha).

* **Misión "C".**— Se realizan 21 horas 40 minutos de vuelo en formación. Al no disponer de otro E.26 se elige el E.24 (BONANZA), ya que tiene el mismo motor y su gama de velocidades es similar. El E.24 se mantiene durante todo el vuelo en la posición de "Jefe de Formación".

Los resultados obtenidos en este Programa aconsejan introducir una serie de modificaciones en el avión antes de la entrega de la serie al Ejército del Aire, así como se estima muy conveniente que C.A.S.A. realice el Control de Calidad durante el proceso de fabricación en Chile.



Del 18 al 26 de Junio de 1985, el primer E.26 realizó 15 vuelos con un total de 16 horas y 45 minutos.



Vista frontal del Tamiz.

VUELOS OPERATIVOS

Una vez finalizado el Programa de Duración y Comportamiento, el Estado Mayor considera conveniente el realizar una serie de Vuelos Operativos en la Academia General del Aire, para permitir a profesores y personal de Mantenimiento una familiarización con el nuevo material.

Con este objeto se traslada a San Javier un E.26 proporcionado por C.A.S.A., así como un Equipo de Vuelo y de Mantenimiento del Ala 54. Esta Fase comienza el 18 de junio de 1985, y finaliza el 26 de junio del mismo año. Se realizan 15 vuelos con un total de 16 horas 45 minutos.

Con estos Vuelos Operativos se concluye la primera fase de la Puesta a Punto del avión.

DESCRIPCION Y FUTURO DEL E.26

El avión es el resultado de un Programa entre ENAER Chile (Empresa Nacional de Aeronáutica) y PIPER AIRCRAFT CORPORATION U.S.A., con el objetivo inicial de obtener un avión de entrenamiento primario para las Fuerzas Aéreas Chilenas.

La filosofía que se establece para

este proyecto, es la de obtener un producto que implique una baja inversión y un mínimo riesgo en el desarrollo, así como un costo de producción relativamente bajo en comparación con otros aviones de este tipo.

Diseñado y desarrollado por PIPER AIRCRAFT CORPORATION en sus instalaciones de LAKELAND y VERO-BEACH (Florida, U.S.A.), el avión es un derivado de la serie PIPER CHE-ROKKEE, e incorpora partes y conjuntos standard (Estructura y Sistemas) que pertenecen a aviones PIPER ya en servicio.

El avión E.26 (TAMIZ), es un monomotor biplaza con asientos en tándem. Fabricado fundamentalmente con aleación ligera, dispone de un tren de aterrizaje triciclo retráctil, flaps de 3 posiciones y compensadores en los 3 ejes. Los dos puestos de pilotaje están dotados de instrumentación completa, pero en vuelos con un sólo piloto, éste debe ocupar el puesto delantero.

La Fuerza Aérea Chilena tiene previsto dotarse de 60 T.35 A. para entrenamiento inicial y 20 T.35 B, con instrumentación más completa para entrenamiento instrumental.

Algunos de sus modelos de T.35

(PILLAN), tienen cierta capacidad de armamento con tres módulos posibles.

- 2 pods. de 4 cohetes.
- 113 kgs. de bombas.
- Pod. ametralladora de 12.7 m/m.

Los modelos adquiridos por el Ejército del Aire español, no tienen capacidad de armamento.

La entrega de los 40 aviones a nuestra Fuerza Aérea ha sufrido numerosos retrasos debido a dificultades de certificación aeronáutica, así como a modificaciones en el avión como consecuencia de los resultados de los Programas de Ensayo llevados a cabo.

Se esperaba recibir el primer E.26 en marzo y el segundo avión a principios de abril de este año. Ya ha sido entregado el primero, con cierto retraso, que ha quedado asignado al Ala 54 para la tercera Fase de la Puesta a Punto.

La cadencia prevista de entregas es de 2/3 al mes, que será incrementada a partir del mes de octubre de 1987 a 4 por mes, con lo que se espera que el último avión se entregue a la Academia General del Aire durante el segundo trimestre del año 1988. ■