

INTEGRACION Y PRUEBAS DE ARMAMENTO AEREO EN EL ALA 54

ALEJANDRO MADURGA CRUZ
Comandante de Aviación



Con el esfuerzo de todos

EL Ala 54 tiene entre sus Unidades el Grupo de Ensayos en Vuelo. Las misiones de este Grupo difieren grandemente de las realizadas por las demás unidades del Ejército del Aire dotadas de aviones, por lo que a veces su actividad es desconocida. Incluso los que por razones de apoyo con aviones o coincidencia de empleo de instalaciones o polígonos de tiro nos ven trabajar, normalmente no captan el objetivo de nuestros programas.

Se pretende en esta pequeña crónica transmitir a los que pueda interesar la labor del Grupo de Ensayos y, más importante, una parte del esfuerzo dedicado por el Ejército del Aire a la potenciación de la capacidad operativa de sus sistemas de armas.

Para una fácil orientación hemos separado los programas por tipo de avión.

En algunos casos la experimentación en vuelo de un arma en desarrollo se hace, lógicamente, en el avión

que se supone que va a tenerla integrada en sus configuraciones, y siempre se intenta que así se haga. Otras veces, sin embargo, el tipo de avión viene determinado, bien por necesidades de programación de las Unidades que nos apoyan, o bien por las características del arma o la del avión portador. El F-4, por ejemplo, es un avión extraordinariamente bueno para ensayos en vuelo de cargas externas debido a su gran capacidad de admitir pesos y volúmenes.

En consecuencia, el arma y el avión no están relacionados tan directamente en su futuro empleo como podría deducirse de los párrafos siguientes.

Otra observación necesaria para evitar confusiones es que el Ala 54 ejecuta la experimentación en vuelo de las armas diseñadas o fabricadas en España, sin intervenir en su diseño o fabricación. Las condiciones en que se realiza cada punto de ensayo normalmente vienen requeridas por el

organismo que la ha diseñado o la empresa fabricante.

Para la realización de la misión del Ala 54 esta requiere el apoyo de las demás Unidades del Ejército del Aire con material y personal. A todas estas Unidades les expresamos una vez más el agradecimiento por el espíritu de colaboración que demuestran cuando les "quitamos" aviones o períodos de tiro en Bardenas.

SISTEMA DE ARMAS C-15

Programa W.C.P.

A principio de este año se empezó la fase de pruebas en el suelo en el avión F-18, dentro del programa de adaptación del lanzador TER con bombas BR-500. Estas pruebas en el suelo consistieron en:

— Lanzamientos de las bombas con el avión estático en el suelo para

determinar la configuración e intervalos entre disparos que producen esfuerzos máximos en las partes críticas del avión.

— Vibraciones de la estructura y de las cargas para comprobar frecuencias y modos de vibración.

Terminadas estas pruebas se comenzó en el mes de Marzo la fase de pruebas en vuelo, en la que se fueron cumplimentando los ensayos necesarios sobre:

- Flutter.
- Cualidades de vuelo.
- Esfuerzos debidos a factores de carga simétricos y asimétricos.
- Lanzamientos para medición de esfuerzos debidos al desprendimiento de las bombas.

intervalo en las peores condiciones de factor de carga y lanzamientos para la comprobación del cálculo de trayectoria, obteniéndose resultados satisfactorios y una precisión en los impactos excelente, con errores medios dentro de los normales de dispersión de cualquier arma no dirigida.

Desarrollo e integración del designador láser

Desde el mes de septiembre se está adaptando la instrumentación de a bordo de un C-15 para los ensayos de desarrollo de un sistema designador láser. En la segunda semana de diciembre empiezan los vuelos con este sistema a bordo. El conocimiento y material necesario para abordar

este programa se adquirieron durante el programa W.C.P. mencionado en el punto 1.

SISTEMAS DE ARMAS C-14

Integración de la bomba MK-20 ROCKEYE

Este año se han iniciado algunas de las acciones previstas en los Planes de Ensayos para la integración de este tipo de bomba en los aviones A-9 y C-14, destacando el diseño del potro necesario para los lanzamientos en tierra desde un lanzador múltiple del F-1 (realizado por el Ala 14), y los vuelos de transporte en el avión A-9.

Está en marcha el proceso de adquisición de las bombas inertes necesarias para los ensayos, y se prevén los vuelos ya para el año 88.

Desarrollo de Multibomba

Este tipo de multibomba, un contenedor para lanzamiento a baja cota y a gran velocidad sobre el objetivo que distribuye un gran número de submunición de distinto efecto, anti-personal, anticarro o incendiaria, ha sido desarrollado hasta un estado muy avanzado y se han hecho lanzamientos de ensayo en el año 86 y 87. Actualmente se están comprobando las modificaciones introducidas en los procesos de dispersión de las bombetas y en las espoletas para mejorar su eficacia.

SISTEMA DE ARMAS C-12

Como ya se ha dicho, este avión proporciona una gran facilidad para los ensayos de cargas externas al



Esta configuración de armamento ha sido parte de los trabajos de homologación del Ala 54 en el C-15.

— Lanzamientos de las bombas y del TER para determinación de la trayectoria de separación.

Los límites de dominio de lanzamiento alcanzado, aunque altos, requieren una ampliación cuando se optimice el diseño del conjunto de aletas de cola de las bombas.

Desde el mes de agosto hasta las fechas presentes se está procesando toda la información registrada para la confección del informe final.

Bombas BR-500 y BR-250 directamente a pilón

En la última semana de agosto y primera de septiembre se realizaron los ensayos necesarios para la autorización de empleo de las bombas BR-500 y BR-250 directamente a los pilones de ala, incluyendo pruebas de separación en reguero al mínimo



El Ala 54 a utilizado un C 15 especialmente instrumentado para tareas de homologación de armamento.



Durante 1987 el Ala 54 ha procedido a la homologación de bombas tipo BR500 y BR250 en el C-15 utilizando lanzadores tipo TER y directamente fijadas a la barquilla "PYCON" del avión.

tener una gran capacidad de carga en cuanto a peso, volumen y variedad de lanzadores. Al mismo tiempo, la gran diversidad de configuraciones de distintos tipos de cargas certificadas y documentadas en el Manual de Vuelo permite normalmente encontrar por similitud alguna parecida a la deseada para los ensayos. Esto permite una apertura del dominio de vuelo rápida y segura.

Tradicionalmente se ha empleado en el Ejército del Aire como banco de ensayos para la mayoría de las armas externas desarrolladas por las industrias españolas. Los demás tipos de aviones deben agradecerse y notarán en un futuro próximo su falta cuando tengan que suplirlo.

Bomba guiada láser

Este año se ha continuado con el desarrollo de esta bomba de diseño y construcción española y cuyos lanzamientos se están realizando desde el C-12. Están previstos nuevos lanzamientos en diciembre. La importancia del proyecto en cuanto a mejora de la eficacia operativa y avance técnico es tan evidente que no necesita más comentario.

Bomba superfrenada

Para aumentar la eficacia del ata-

que con bombas frenadas por paracaídas se ha aumentado la capacidad de frenado de estas en la clase de 500 kilos. En este mes de diciembre se están realizando los lanzamientos para ensayo y certificación.

Determinación del dominio de vuelo de las bombas BR

Para conseguir la definición del dominio de empleo de este tipo de bombas y la optimización del conjunto de aletas de cola C-12 y C-15 realizan este tipo de ensayos. Al usar dos tipos de aviones se elimina la posibilidad de la influencia del flujo aerodinámico local en determinadas configuraciones. Durante el año 87 se han realizado varios vuelos y se estima que el año 88 el diseño definitivo se habrá definido y experimentado. Esta optimización de las aletas se ha mostrado necesaria al haber aumentado grandemente las velocidades usadas en los ataques aire-suelo debido principalmente a los calculadores de tiro.

SISTEMA DE ARMAS A-9

Este avión, aunque de menor capacidad que el F-4, es también muy útil para su empleo en programas de experimentación por las mismas razones, en grado proporcional a su

tamaño. Además de su empleo táctico requiere que se le dote de la mayoría de las armas aire-tierra disponibles.

Integración de la bomba frenada

Con el mismo objetivo que con la bomba superfrenada de 500 kilos se ha modificado esta bomba de 250 kilos. Las pruebas del sistema de paracaídas y el funcionamiento de la espoleta para mejorar sus prestaciones han sido realizadas durante este año. En este mismo programa se ha ensayado un nuevo cableado como complemento del diseñado y ensayado por el Ejército del Aire en el año 86.

Estos programas citados y algunos más de carácter "especial" que el Grupo de Ensayos tiene como misión, son realizados por un reducido grupo de pilotos, ingenieros, mecánicos y armeros con gran ilusión y esfuerzo.

El año 1987 ha significado un gran esfuerzo para todos los componentes del Grupo, adaptando los nuevos sistemas adquiridos y participando en tantos programas como se han realizado, más la incorporación a la nueva estructura del Ala 54.

Para el incipiente 88 deseamos seguir en la vanguardia de nuestra experimentación con aún más ilusión y espíritu de equipo, herramientas más importantes que la electrónica, el arma más moderna o el mejor de los aviones. ■