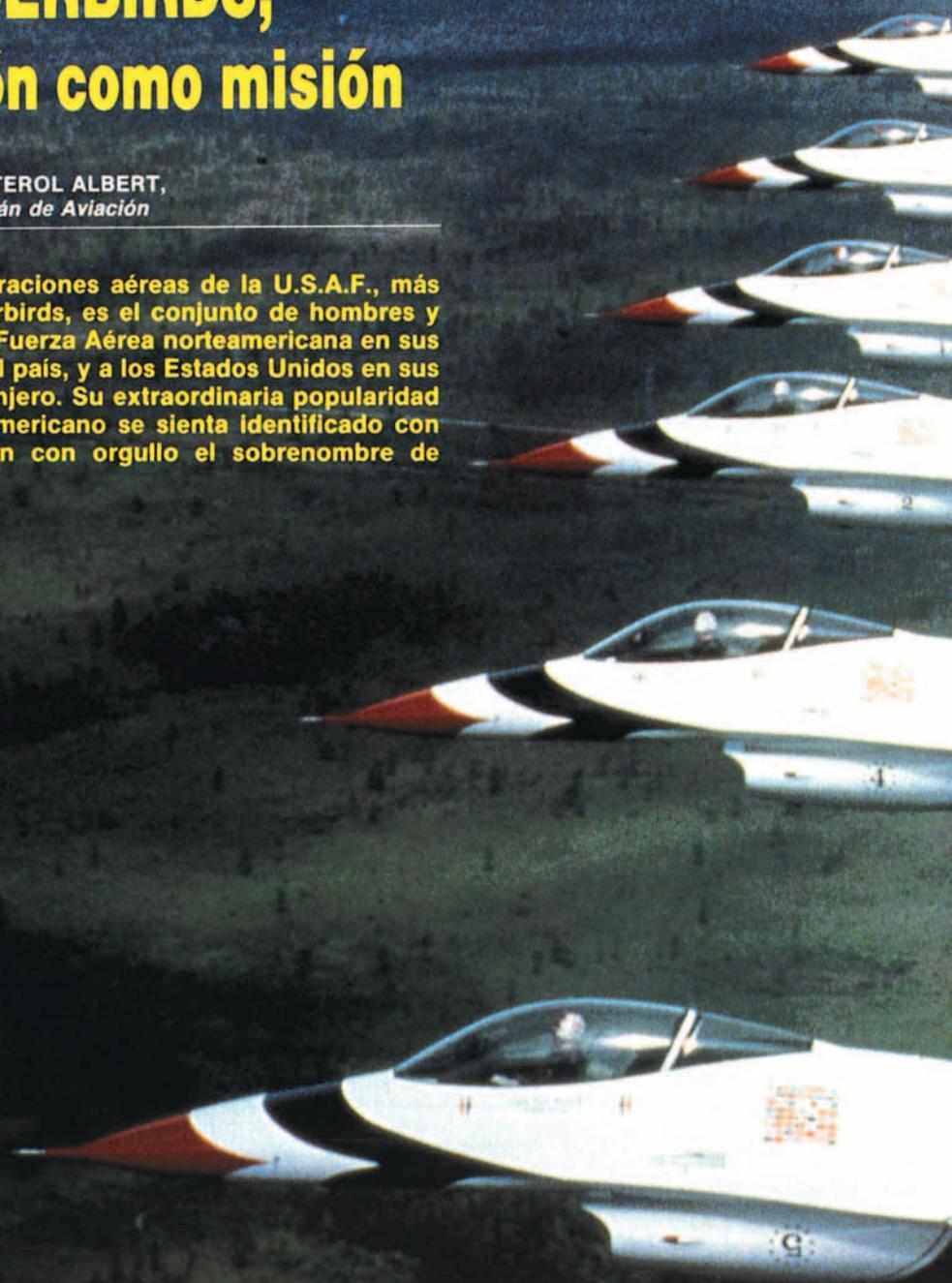


THUNDERBIRDS, la perfección como misión

JOSE TEROL ALBERT,
Capitán de Aviación

EL Escuadrón de demostraciones aéreas de la U.S.A.F., más conocido como Thunderbirds, es el conjunto de hombres y material que representa a la Fuerza Aérea norteamericana en sus exhibiciones en el interior del país, y a los Estados Unidos en sus frecuentes giras por el extranjero. Su extraordinaria popularidad ha logrado que todo norteamericano se sienta identificado con estos hombres que ostentan con orgullo el sobrenombre de "Ambassadors in blue".





EL PASADO

El 3600 Equipo de demostración aérea, primer nombre de los Thunderbirds, fue creado en junio de 1953 y se estableció en la base aérea de Luke, Arizona. El equipo se fundó con la misión de "crear y ejecutar maniobras aéreas de precisión que demostraran las posibilidades de los aviones de combate y la capacidad del personal de la Fuerza Aérea para pilotar y mantener esos aviones". Durante los primeros tres años de actividades el equipo utilizó el F-84 Thunderjet, realizando 222 exhibiciones ante más de 9 millones de espectadores. En aquella época hubo que escoger todos aquellos elementos que debían dar al equipo su propia personalidad; así se escogió como nombre el de "Thunderbird", pájaro mítico para las tribus indias que tenía poder sobre el sonido y la luz. Basándose en los dibujos indios, el teniente Mc Cormick, primer piloto "solo" del equipo, dibujó el emblema del escuadrón



F-16 A, donde se aprecian los característicos casco rojo y traje anti-G blanco de su piloto.

en el que coincidían los colores indios con los de la bandera americana por lo que se adoptó su simbología: rojo por el coraje, blanco por la verdad y azul por la justicia.

En 1956 los Thunderbirds fueron dotados de su primera

montura supersónica, el North American F-100 Super Sabre; un avión que fue utilizado durante los siguientes trece años desde su nuevo y permanente hogar de la base aérea de Nellis, Nevada. Tan solo hay que señalar un pequeño paréntesis en 1964 durante el cual el equipo utilizó el Republic F-105 Thunderchief en seis exhibiciones.

Durante 1969 el North American F-100 Super Sabre fue sustituido por el McDonnell Douglas F-4 E Phantom II, un avión que no era el idóneo para las exhibiciones acrobáticas pero que representaba la columna vertebral de la U.S.A.F. en aquel tiempo. En 1974 se alcanza un récord de espectadores con una cifra de 12 millones durante aquella temporada. Precisamente fue en este año cuando la crisis energética mundial llega hasta Nellis y los Thunderbirds se ven obligados a romper la tradición de utilizar aviones de combate y sustituyen los F-4 E Phantom II por los más económicos Northrop T-38 A Talon,



El piloto, el mecánico y el avión forman un conjunto que trabaja con la máxima coordinación.

aviones que volaron con los colores del equipo durante los siguientes ocho años. En 1983, coincidiendo con el XXX aniversario de la fundación del equipo, los Thunderbirds reciben el moderno General Dynamics F-16 A Fighting Falcon, y aquel mismo año se registra una nueva marca de espectadores con un total de 16 millones en aquella temporada.

Desde 1953, más de 225 millones de personas de cincuenta y dos países, cuyas banderas ostentan con orgullo cada uno de los aviones del equipo, han asistido a las casi 3.000 demostraciones de los Thunderbirds. Dos han sido las ocasiones en las que el equipo ha visitado nuestro país; la primera en 1971 con los F-4 E y la más reciente en 1984 con los F-16 A.

LOS HOMBRES

Oficiales

La plantilla de oficiales de los Thunderbirds se compone de once vacantes distribuidas de la

FOTO: J. TEROL



Formación en rombo cerrado.



F-16 A. del equipo repostando en vuelo de un avión cisterna KC-135.
Foto: Thunderbirds.

siguiente forma: seis pilotos forman el equipo de vuelo, de ellos el número 1 es un Tte. Coronel que ostenta simultáneamente el mando del escuadrón y el puesto de líder en la formación aérea. Los tres siguientes (2, 3, 4) completan el rombo de la formación básica. Los dos últimos (5, 6) son el "solo" y su pareja "opposing solo". Todos ellos pueden ser comandantes o capitanes. Dos pilotos de reactores más (7, 8) están dedicados exclusivamente a funciones de apoyo; el primero se encuentra al mando de la logística mientras que el otro actúa como comentarista durante las exhibiciones. Por último, se encuentran tres capitanes que no son pilotos y que actúan como oficial ejecutivo, oficial de mantenimiento y oficial de relaciones públicas, respectivamente.

Cuando se produce una vacante comienza un detallado estudio de cada uno de los aspirantes haciendo especial énfasis en su historial, su apariencia y las



Los suboficiales mecánicos tienen una gran importancia como protagonistas de parte del espectáculo.

recomendaciones escritas; en el caso de los pilotos también se considera su experiencia en vuelo. Tras una primera evaluación los preseleccionados acompañan al equipo en algunas salidas con el fin de completar la selección, sometiéndolos a entrevistas personales, exámenes médicos y en su caso, pruebas en vuelo. Por último el General Jefe del Tactical Air Command, donde está encuadrado el escuadrón, nombra a los oficiales elegidos. Cada uno de ellos permanecerá en el equipo durante dos años, lo que supone que el escuadrón renueva la mitad de su plantilla de oficiales cada año.

El resultado de todo el proceso de selección es un grupo de once oficiales procedentes de un colectivo de 100.000 en toda la Fuerza Aérea, lo que nos puede dar una idea del nivel profesional de cada uno de aquellos afortunados que han formado o forman parte de los Thunderbirds. Sirvan como

ejemplo algunas notas del historial aeronáutico del Tte. Col. Steve Trent, jefe del escuadrón durante la temporada 89; Piloto de F-4 agregado a la U.S. NAVY durante tres años con 100 tomas en el USS Coral Sea, piloto de F-15, más de 4.000 horas de vuelo en aviones de altas características de las cuales 490 lo han sido en combate en el suroeste asiático. El resto de los pilotos tiene un historial que generalmente comienza con un periodo de destino como instructores de vuelo pasando posteriormente a unidades de combate dotadas con aviones F-15 o F-16. Cada uno de ellos tiene acreditadas más de 2.000 horas de vuelo en reactores.

Suboficiales

Al igual que los oficiales, los 130 suboficiales encuadrados dentro de los Thunderbirds son voluntarios escogidos tras un laborioso proceso de selección

en el que el jefe del escuadrón elige entre los distintos aspirantes atendiendo a su historial personal y las recomendaciones de sus jefes. Una vez seleccionado, el nuevo miembro es sometido a un curso intensivo de integración en el escuadrón que comprende el estudio de los procedimientos internos y la historia de los Thunderbirds así como un curso completo del General Dynamics F-16 A/B. Al finalizar dicho periodo el suboficial comienza a desempeñar su función dentro de alguna de las siguientes áreas: Mantenimiento, relaciones públicas, artes gráficas, operaciones, abastecimiento, comunicaciones, administración y fotografía. En la temporada 89 el equipo ha contado con 10 suboficiales femeninos. Como curiosidad señalaremos la presencia de tres civiles encuadrados dentro del escuadrón; los representantes de General Dynamics (avión), Pratt & Whitney (motor) y la secretaria del jefe del escuadrón.



El autor del presente artículo con la formación de pilotos correspondientes a la temporada 89.

LOS AVIONES

Los F-16 A utilizados por los Thunderbirds son aviones prácticamente de serie donde se ha conservado toda la aviónica y capacidad para el combate a excepción del cañón M 61 A 1 de 20 mm. que ha sido sustituido por un sistema generador de humo controlado por el piloto mediante un interruptor situado en la palanca de gases. En septiembre de 1986 los motores originales F-100 PW 200 fueron sustituidos por los más modernos Pratt & Whitney F-100 PW 220 de 23.770 Lb. de empuje máximo que por aquel entonces comenzaban a ser instalados en la serie 30 de la cadena de producción del nuevo F-16 C. Con el nuevo motor, el ahorro de peso al suprimirse el cañón, y una carga de combustible para exhibiciones del 50% (3.500 Lb.) los aviones disponen al despegue de una relación empuje/peso superior a 1,1, lo que unido a su reconocida ma-

niobrabilidad los convierte en una montura envidiada por cualquier patrulla acrobática militar del mundo. Se espera que entre 1990 y 1991 se dote al equipo con los nuevos F-16 C, si bien no está claro que ello vaya a suponer una clara mejora, pues la sofisticada aviónica de estos aviones hace que aumente su peso y disminuyan sus características de maniobrabilidad.

Cada uno de los 6 pilotos titulares dispone de su propio avión en el que figura el nombre del piloto, su puesto dentro de la formación y el número correspondiente a dicho puesto. Además el equipo tiene en plantilla otros dos aviones; un F-16 B biplaza utilizado para el entrenamiento y selección de los pilotos así como para ofrecer un vuelo acrobático a un miembro de los medios de comunicación locales de cada una de las ciudades visitadas. También se dispone de otro F-16 A como reserva, pero éste sólo es utilizado en el caso de aborto du-

rante la puesta en marcha o durante el rodaje, y siempre pilotado por el mismo piloto que ha tenido que abortar ya que no existe piloto de reserva. El equipo de mecánicos de la línea comenta jocosamente que es capaz de preparar el avión reserva tan rápidamente que podría salir al aire con el nombre del piloto y su número correspondiente en el fuselaje. A diferencia de otras patrullas acrobáticas los Thunderbirds no disponen de aviones de transporte propios dentro de la unidad, por lo que el Military Airlift Command les asigna un C-141 para cada uno de sus desplazamientos.

EL ENTRENAMIENTO

La temporada activa acaba para el escuadrón hacia la mitad de noviembre. A partir de ese momento comienza un intenso trabajo de renovación y puesta a punto de hombres y máquinas; se produce el relevo de la mitad del personal y cada uno

en su función desarrolla una intensa tarea destinada a que todo esté listo el próximo marzo cuando comience la nueva gira. Para los pilotos que se incorporan el trabajo es especialmente duro pues deben integrarse totalmente en la formación en cuatro meses, y hay que tener en cuenta que alguno de ellos nunca ha volado el F-16 A con anterioridad. El entrenamiento en el aire comienza con los vuelos de acomodación en parejas, donde se practican todas las maniobras acrobáticas; posteriormente se completa la formación en rombo, mientras que los "solos" practican sus maniobras a una altura moderada para ir reduciéndola progresivamente. En la fase final se integra el entrenamiento de la formación y los "solos" y se ensaya la exhibición completa. El fin de todo este trabajo es lograr que el día de la primera exhibición de la nueva temporada parezca que los pilotos han estado volando juntos durante años, cuando en realidad lo han hecho durante cuatro meses.

LA EXHIBICION

Al contrario de lo que ocurre en otros equipos acrobáticos militares, el "show" de los Thunderbirds no comienza con el despegue de los aviones; el espectáculo empieza desde el mismo momento en que aparecen las tripulaciones y los mecánicos. Todo está medido y calculado para lograr la máxima efectividad visual; los colores, el sincronismo, el sonido..., todo ello forma un escenario audiovisual que levanta el ánimo y hasta el entusiasmo del público antes de que los aviones hayan comenzado a rodar. Destaca particularmente la integración de la música, los comentarios de locución y la inserción de comunicaciones radio entre los aviones, todo ello coordinado perfectamente.

La exhibición aérea comienza con un despegue en "Finger tip" de los cuatro aviones del rombo con un increíblemente rápido paso del 4 de "Super punto" a "perro" al tiempo que la formación sube con 70 grados de morro alto. Destaca también el despegue en solitario del 6 con una trepada a la vertical, medio tonel y salida por imperial. El esquema general de la exhibición es análogo al de otras patrullas; las pasadas de la formación de cuatro aviones y las de los "solos" se alternan con el fin de mantener la atención del público constantemente. Durante los sobrevuelos de la pista la formación cerrada realiza figuras como el tonel lento en rombo, tonel con cambio de "pescadilla" a rombo, tonel lento en línea, rizo en rombo, rizo con cambio de "cisne" a rombo, viraje de alto rendimiento y una pasada en la siempre espectacular formación de rombo muy cerrado en donde los aviones cambian la salida lateral por un mínimo margen vertical con el efecto visual de estar en contacto. Mientras tanto los "solos" efectúan pasadas alternativas realizando diferentes maniobras como una serie de cuatro toneles rápidos en vuelo nivelado, pasada a cuchillo, tonel en ocho tiempos, pasada a alta velocidad con tirón a la vertical y serie de toneles rápidos, pasada en vuelo lento con alabeos alternativos de 90 grados, viraje de alto rendimiento, y una maniobra que desde el punto de vista del piloto destaca por su dificultad y la perfección con que se realiza: una pasada en invertido en vuelo nivelado con tonel desde invertido hasta invertido en el que podemos asegurar que el avión no gana ni pierde un solo pié. Igualmente los dos "solos" son los encargados de realizar una pasada en un espejo "desplazado", así como los tradicionales cruces: el primero en dirección hacia el público y partiendo de una formación abierta y en paralelo, siendo el

otro un clásico de frente, cúpula contra cúpula, en el que los Thunderbirds apuran la distancia mínima hasta el límite. Hay que destacar dos maniobras especialmente espectaculares: la primera es un rizo del rombo en el que el "perro" rompe a la vertical con medio tonel y completa un rizo simétrico al de al formación, cruzándose con ésta en el punto bajo de la figura. La segunda es la que supone la despedida y es análoga a la anterior pero en donde son los cuatro aviones los que rompen a la vertical para completar rizos independientes y producirse un cruce múltiple desde todas direcciones en el punto bajo. La toma de tierra es convencional con entrada en inicial y rotura a 5 sg. Todo el ritual seguido para la puesta en marcha se repite a la llegada de los aviones al aparcamiento. Como final de la exhibición los pilotos y mecánicos se acercan al público y se produce un contacto directo en el que deben firmar autógrafos y contestar a infinidad de preguntas.

CONCLUSION

Es posible que para los especialistas más exigentes la exhibición aérea de los Thunderbirds no demuestre todas las capacidades de pilotos y aviones, y es que un historial como el que ostenta cada uno de los pilotos unido a la buena reputación de su montura obliga a mucho; pero también hay que considerar que cuando un equipo militar de exhibición aérea es capaz de reunir a más de dos millones de espectadores (4 de julio de 1987 en Coney Island) no existe razón alguna para hacer más de lo que hace. Si la misión de una patrulla acrobática es realizar maniobras aéreas con espectacularidad y perfección, probablemente los Thunderbirds sean el equipo que mejor cumple dicha misión. ■