

Aviones versus fuego

EMILIO HERRERA ALONSO,
Coronel de Aviación

LOS bosques ardían ya, a consecuencia de causas naturales —rayos, erupciones volcánicas, etc.— mucho antes de la aparición del Hombre sobre la Tierra; luego, ya con él andando en dos pies por la superficie del planeta que el Hacedor temerariamente le había confiado, se sucedieron los incendios, milenio tras milenio, teniendo aquél —muchas veces causante de ellos— que asistir impotente a la catástrofe que significaba la destrucción de grandes masas forestales y, con ellas, las especies vivas que albergaban. Pero el hombre no contaba con medios para combatir el fuego.

En nuestra patria, la preocupación por defender los bosques se remonta a muchos siglos. Aún reduciendo a su verdadero y escaso valor el tópicos de la infatigable ardilla que, de rama en rama y sin tocar el suelo, se trasladaba —no sabemos para qué— desde las umbrosas orillas del Cantábrico hasta las ardientes Columnas de Hércules, es indudable que la península ibérica gozó en la Antigüedad de grandes zonas boscosas, y la importancia que a su conservación se daba lo prueba el que ya en el siglo XIII se legislara sobre este asunto con la rotundidad con que en el Código de las Siete Partidas, promulgado por el sabio rey don Alfonso X en 1263, se determinaba que *"Si un home quema un monte, en él se le ponga e que con él arda"*.

Pero, ocho siglos de guerras entre los distintos reinos de la Hispania —desde la derrota de don Rodrigo en La Janda hasta la salida de Boabdil el "Zogbi" de la Península—, la guerra de sucesión, la mantenida durante seis largos años para expulsar de nuestra patria a los ejércitos napoleónicos, y las guerras civiles del pasado siglo, por una parte, y las insensatas sacas de los bosques de fácil acceso desde la costa para las construcciones na-

vales, por otra, dejaron reducida la riqueza forestal española a una mínima parte de lo que había sido. Algunas campañas de repoblación de los montes españoles, desarrolladas en el siglo actual, hacen que hoy disponga nuestra patria de una superficie arbolada de 14.000.000 de hectáreas.

En los países cuyos bosques era necesario proteger del fuego se arbitraron medios para ello a lo largo de los últimos tiempos, y es natural que cuando el aeroplano hizo acto de presencia en la vida del hombre, se pensara en él para, entre otras muchas funciones, combatir los incendios forestales. Allá por los años treinta se realizaron en los Estados Unidos algunos intentos de utilización de aeronaves para extinguir el fuego de los bosques, pero los resultados fueron notablemente descorazonadores. Hubo de pasar el Mundo por la tragedia de la Segunda Guerra Mundial para que se reanudara las experiencias, y en 1953, en Canadá, se logró un primer éxito sobre las llamas, largando desde un **DHC-2 "Beaver" (1)** treinta bombas de agua, de 14 litros; claro que, a la vista de la reducida cantidad de agua que en cada vuelo podía arrojar, no parece que el incendio que se sofocó fuera de mucha entidad.

Como es lógico, los países que más esfuerzo dedicaron a la búsqueda de soluciones para lucha contra el fuego en los bosques fueron aquellos que mayor riqueza forestal poseían y, en consecuencia, más habían de defender: los Estados Unidos, la U.R.S.S., Australia y Canadá, y desde el principio, aunque fueran diversas las misiones

1. Era el **DHC-2 "Beaver"** un monoplano de ala alta creado por la **De Havilland Canadá** en 1948, dotado con un motor radial **Pratt and Whitney** de nueve cilindros y 450 c.v. Tenía un peso máximo, al despegue, de 2.313 kg. y su carga útil era de 450 kg.



que de las aeronaves se solicitaban —vigilancia y detección de incendios, traslado de personal y material a los puntos afectados, etc.—, la máxima atención se dirigió a los sistemas de arrojar sobre las llamas agua o retardantes. Fue en Canadá donde se halló la solución, por el momento no superada, preparando un anfíbio **Consolidated PBY-5 "Ca-**



talina" al que se dotó de un depósito de agua de 4.500 libras, de lanzamiento instantáneo, con un originalísimo sistema de carga, dinámico, que aprovechaba la marcha del avión por el agua, sobre el rediente, para en pocos segundos llenar el depósito. Este sistema se denominó "Can so", pues con tan concisa expresión manifestó el inventor su

confianza en la idea, ante la escéptica comisión que estudiaba el asunto y dudaba de la viabilidad de aquella.

En 1961, la empresa canadiense de aviones, **Canadair**, ante el éxito alcanzado por el **Canso**, decidió proyectar y desarrollar un aeroplano que inspirado en aquella idea la llevara lo más lejos posible, y así nació en 1963 el bimotor anfibia

CL-215, que con 4.200 c.v. en sus motores, podía llevar y arrojar sobre el fuego 12.000 libras (**5.346 litros**) de agua, en una o dos descargas (2).

En España, luego de una campaña de promoción del **CL-215**

2. El CL-215 es estudiado en otro trabajo de este informe.



El DHC 2 "Beaver" logró el primer éxito sobre las llamas en 1953, arrojando bombas de agua de 14 litros.

desarrollada en 1969 por la empresa privada **Servicios Agrícolas Aéreos** en colaboración con el I.C.O.N.A., decidió el Ministerio de Agricultura la adquisición de dos de aquellos aviones que, tripulados por personal militar español, cruzaron el Atlántico y llegaron a España en enero de 1971, quedando encuadrados en el 803 Escuadrón de Salvamento, ya que desde el primer momento quedaron a cargo del Ejército del Aire, dado que cualquier otra fórmula resultaba económicamente inviable (3).

3. La organización y desarrollo de los medios aéreos en el Servicio de contra incendios en España, se exponen en otros trabajos del presente informe.

4. El hecho de prohibir la religión musulmana comer carne de cerdo, ha hecho que en los países que practican aquella sea la cabra muy abundante, y este animal, ramoneando, causa grandes daños en los árboles jóvenes e impide cualquier tipo de repoblación forestal.

Aunque son muchos los países de todo el Mundo, que por su configuración física y las circunstancias climáticas que los afectan están sometidos a riesgos importante de incendios, son los ribereños del Mediterráneo los que en sus bosques más padecen las consecuencias del cuarto jinete del Apocalipsis, especialmente los de la

orilla septentrional, ya que los de la meridional, por razones bélicas, sociales e incluso religiosas (4), se encuentran en alto grado de deforestación.

La superficie arbolada que poseen las naciones europeas, Mediterráneas —entre las que por razones obvias incluimos a Portugal—, es de algo más de 53 millones de

PORTUGAL

Medios aéreos a disposición del Mando Operativo (*)

6 aviones ligeros Dromader PZL-18	dep ^o 1.600 l.
1 avión ligero Grumman 164-D Turbo	dep ^o 1.800 l.
1 " " Grumman 164-A	dep ^o 900 l.
1 " " Thrush "Commander" S-2R	dep ^o 820 l.
4 helicópteros Alouette III 3 pasaj.	dep ^o 550 l.
7 " " Hughes 500-D 5 pasaj.	dep ^o 450 l.
1 avión de la F.A.P. C-130 con sistemas MAFF ^s (**)	

(*) Campaña de 1987

(**) Modular Airborne Fire System, consistente en cinco depósitos, presurizados, con una capacidad total de 12.000 l.



Consolidated PB5 "Catalina", avión que en su día supuso la solución al sistema de arrojar sobre las llamas agua o retardantes.

hectáreas. Vamos a limitarnos a exponer someramente las circunstancias de algunos de estos países en relación con el fuego en sus bosques, y los medios aéreos de que disponen para combatirlos.

PORTUGAL dispone de una superficie arbolada de 3 millones de hectáreas, situada principalmente en las regiones Norte y Centro. La mayor densidad de bosques del país coincide con los terrenos más accidentados que, además, soportan durante el verano un clima seco y cálido.

La lucha contra el fuego en los montes es responsabilidad del Cuerpo de Bomberos, y el mando, tanto de los medios terrestres como de los aéreos, recae en el Jefe del Mando Operativo de aquéllos. (Ver cuadro).

El hecho de que la mayor parte de los incendios forestales tengan en Portugal una superficie reducida, la considerable importancia del Cuerpo de Bomberos —dispone de más de 30.000 hombres encuadrados en 438 puestos— y lo limitado de los medios económicos, hacen que la utilización de medios aéreos

FRANCIA

Medios aéreos a disposición del
Pref. Dir. Segd. Civil (*)

2 aviones Douglas DC-6
11 " Canadair CL-215
13 " Grumman S2F "Tracker"
2 helicópteros AS-350 "Ecureuil" con
dep^o de 850 l.
4 helicópteros Aerospatiale "Lama"
con dep^o de 750 l.
4 helicópteros Bell-205 con dep^o de
1.300 l.

(*) Campaña de 1987

ligeros se haya generalizado, quedando los aviones pesados para atender aquellos incendios que por su extensión o violencia requieran su empleo.

Los helicópteros son empleados para transportar brigadas de 5 hombres con su herramienta, y depositarlos con rapidez en los lugares deseados, y para llevar agua a los puntos en que es más necesaria.

FRANCIA tiene 13.600.000 hectáreas cubiertas de bosque, y emplea medios aéreos para combatir

los incendios desde 1963 en que el Ministerio del Interior adquirió dos anfibiaos "Catalina", y a la vista del buen resultado obtenido los aumentó hasta siete; en 1970 empezaron en Francia su actuación los **Canadair CL-215**.

Tanto los medios terrestres como los aéreos, dependen del Ministerio del Interior a través del Prefecto Director de la Seguridad Civil a cuyo mando están. Las aeronaves, durante los meses de alto riesgo de incendio, están desplegadas en los departamentos de mayor densidad forestal, especialmente en los Alpes Marítimos, el Var, los Pirineos Orientales y Córcega. (Ver cuadro)

Para la campaña de 1988 está prevista la adquisición de 2 helicópteros **AS-350** más, y la experimentación del **SA-330 "Puma"** como "bombardero de agua" con un depósito de 2.400 litros.

Tiene ITALIA 8.675.000 hectáreas de bosque, distribuidas por toda la península, siendo las regiones más boscosas las occidentales —Liguria, Toscana, El Lazio, La Campania y Calabria— y las islas de Sicilia y Cerdeña, que son, en consecuencia,



Helicóptero AB 212 italiano del COAU, en primera línea de fuego.

las más afectadas por los incendios forestales. El año más catastrófico fue 1981 en que el fuego recorrió 230.000 hectáreas.

En 1982, para coordinar todos los medios de lucha contra los incendios forestales, se creó el COAU (Centro Operativo Aéreo Unificado) que, bajo las órdenes de un general de Aeronáutica Militar, esta formado por oficiales de las Fuerzas Armadas y técnicos del Cuerpo Forestal del Estado, y organiza y gestiona todos los servicios, en colaboración con las regiones que, desde 1977, tienen la mayor parte de competencias en material forestal. (Ver cuadro)

El importante número de helicópteros ligeros y medios son empleados principalmente en las zonas montañosas de difícil acceso, tanto para depositar en los puntos deseados equipos con su material adecuado, evacuar heridos, transportar víveres o cualquier clase de elementos, como para servir de puesto de mando volante o, incluso, largar agua por el sistema de depósitos colgantes.

Los incendios forestales son calamidades públicas de enorme importancia que, al igual que las grandes catástrofes —terremotos, inundaciones, etc.— requieren la solidaridad internacional, por lo que no es insólito que los servicios de lucha contra el fuego de unos países, actúen en otros. Terminaremos este trabajo con una somera exposición de algunas de las ocasiones en que esta colaboración tuvo lugar.

1983. Dos **C-130** de los EE.UU. y dos **Trasall C-160** alemanes, participaron en la extinción de un incendio en Cerdeña (Italia).

1985. Un **C-130** y un **CL-215** italianos, actúan en sendos incendios en Korkula y Dubrovnik (Yugoslavia).

1985. Un **CL-215** español participa durante tres días en la extinción de un incendio en Tras os Montes (Portugal).

1985. Dos **CL-215** franceses actúan en Calabria (Italia).

1987. Dos **CL-215** españoles cooperan en la extinción de un incendio en la sierra de la Estrella, en Beira Alta (Portugal).

1987. Un **C-130** italiano interviene en un incendio en la isla de Chipre (Grecia). ■

ITALIA

Medios aéreos a disposición del COAU (*)

2 aviones C-130 "Hércules"	de A.M.	dep ^o 15.000 l
4 " Aeritalia G-222	de A.M.	dep ^o 6.000 l.
4 helicópteros Chinook CH-47	de E.T.	dep ^o 5.000 l.
8 " Agusta-Bell 205	de E.T.	
8 " SM-1019	de E.T.	
2 " Agusta-Bell 212	de Armada	dep ^o 600 l.
11 " Breda Nardi NH 500	C. Forestal	dep ^o 350 l.
4 aviones Canadair CL-215	C. Forestal	dep ^o 5.500 l.

(*) Campaña de 1987