

Empleo operativo del UD-13

ALFREDO CARRASCO GIL,
Teniente Coronel de Aviación

ALBERTO GOMEZ RAMIREZ,
Comandante de Aviación

EL AVION

EL CL-215 (Usos Diversos-13 en denominación militar española) pese a los años transcurridos desde la adquisición de los dos primeros, sigue siendo un magnífico avión, perfectamente capacitado para la lucha contra los incendios forestales y en el decir del ICONA su más eficaz "herramienta de trabajo". Y esto es así porque puede cargar 6.000 litros en 12 segundos, aprovechando cualquier lámina de agua con calado no inferior a 60 centímetros e incluso menos de 1.500 metros de longitud, no necesariamente en línea recta. Puede, pues, abastecerse en infinidad de puertos, rías, ríos, embalses y zonas costeras de nuestra geografía. Acudirá a continuación al lugar

del incendio —por inaccesible que éste sea— y lo bombardeará de manera instantánea, si es preciso, con las 6 toneladas de agua.

La noria de extinción puede repetirse hasta acabar con el fuego. Su efectividad viene dada por la cadencia del bombardeo y ésta, a su vez, por la distancia entre los lugares donde se efectúa la carga y el incendio. La efectividad es inversamente proporcional al intervalo de tiempo entre descargas:

De 5 a 10 minutos: OPTIMO (Puede sofocar el fuego solo)

De 10 a 20 min.: BUENO (Muy eficaz ayuda a los de tierra)

De 20 a 30 min.: REGULAR (refresca y ayuda a tierra)

Más de 30 min.: MALO (ineficaz y debe optarse por 2 avos.)

Para que todos los aviones estén listos antes del despliegue, entre octubre y mayo son sometidos a una minuciosa revisión de célula en la Maestranza Aérea de Albacete. Este año el 17 pasó la revisión en la M.A. de Madrid pensando, quizás, en trasladar a esta Maestranza la totalidad de las revisiones.

SOLICITUD DE LOS AVIONES Y DESPLIEGUE

Los medios aéreos por su gran demanda y elevado costo siempre parecen escasos. La dotación de la



Unidad en 1979 fue de 14 aviones y se ha procurado desde entonces mantener esa cifra, reponiendo con nuevas adquisiciones los aviones perdidos en accidente.

Para racionalizar el empleo de los medios todas las peticiones llegan al, cada vez mejor dotado, Centro de Operaciones del ICONA en Madrid, donde una vez estudiadas se marcan prioridades y asignan aviones.

Durante la época del año en la que el riesgo de incendios es mayor, para aumentar la eficacia del empleo de aviones parte de los efectivos son desplazados a Bases Secundarias de Operaciones (BSO). Mientras

incidencia de incendios forestales, acercando los hidroaviones allí, donde previsiblemente el fuego va a surgir. Se pretende, pues, optimizar el intervalo entre descargas.

A su vez, las tripulaciones destacadas se especializan en esa zona, lo que les facilita conocer el terreno de los posibles incendios, así como los distintos puntos de carga, logrando mayor efectividad en la misión y mayor seguridad y rapidez. El personal de tierra que dirige y apaga el incendio llega a conocer al piloto que va a colaborar en su extinción, asegurando una mejor compenetración y entendimiento para lograr el fin común.

para seguir un plan de instrucción ajustado a sus necesidades operativas. Durante la campaña no se pueden distraer ni aviones ni pilotos, y de octubre a junio los aviones —aunque se pretenda sea de manera escalonada— están en Maestranza pasando una revisión exhaustiva e imprescindible dada la dureza de su trabajo.

Sucede, además, que por imperativo de la casa Pratt and Whitney, los motores no se pueden poner en marcha con temperatura ambiente inferior a 5 grados centígrados, lo que significa la pérdida de muchas horas de luz en los cortos días de invierno.

Al llegar a la Unidad los oficiales pilotos reciben un curso teórico completo sobre sistemas, procedimientos y métodos de empleo del hidroavión. Posteriormente, e incluso de manera simultánea, realizan un mínimo de 20 horas de entrenamiento en vuelo utilizando el CL-215 como avión terrestre y otras 15 horas de instrucción en agua para ir adaptándose a este medio. Diez horas más en el puesto del segundo y alcanzan el Nivel II que los capacita para actuar como segundos pilotos en misiones reales de extinción de incendios forestales. Y poco más se pueden hacer ya, que esperar la campaña.

Durante el verano realizará, como copiloto, entre 40 y 60 misiones reales de extinción. Y ahí comenzará su más completo aprendizaje. Conocerá distintos puntos de carga de agua y la mejor técnica para cogerla. Conocerá la trascendencia de tomar decisiones acertadas y la gravedad de cometer errores. Observará al comandante de la aeronave en su soledad ante la decisión y valorará la experiencia. Nadie en el pantano le dará la dirección del viento ni su intensidad. Nadie los obstáculos en la proximidad. No debe haber cables en corta final ni en el tramo de salida. No puede haber troncos ni objetos flotando. Los bajos localizados y separados de nuestra trayectoria en la carga. Las embarcaciones deportivas vigiladas para no tener que realizar alguna maniobra evasiva en el momento más crítico. Medirá el pantano. Calculará la salida caso de fallo de un motor en el despegue.

Al fin en el aire, ya cargado, ascendiendo y librando poco a poco los obstáculos de alrededor. Durante



Figura 1. Despliegue de la campaña 1988

dura el despliegue (este año previsto desde el 15 de junio hasta el 30 de agosto), la solicitud de aviones se hace a la Inspección Regional del ICONA en la Comunidad Autónoma donde esté enclavada la BSO correspondiente.

El primer destacamento que se creó fue el de Santiago de Compostela. Al año siguiente se montó el de Reus. Posteriormente se aumentó el despliegue a Valencia, Palma y Jerez. Este año se operará también desde la Base Aérea de Los Llanos (Albacete) intentando cubrir mejor ciertas áreas de Castilla-La Mancha (Fig. 1).

Con estos emplazamientos se consigue una más rápida actuación, precisamente en lugares de mayor

Las relaciones del personal del 43 Grupo con el personal de lucha contra incendios forestales de las distintas Autonomías ha llegado, gracias a eso, a un nivel de compenetración perfecto.

PLAN DE INSTRUCCION DEL PERSONAL

La rotación normal del personal en las unidades militares y el que todas las vacantes que se producen en el 43 Grupo se convoquen de "provisión normal", convierte a la Unidad en permanente escuela de aviones anfíbios y de lucha contra incendios forestales. Pero esta "escuela" tiene enormes dificultades

el período de instrucción realizó muchas cargas pero jamás entró en fuego real. Habrá que decidir en que zona del incendio efectuar la descarga, si hacerla única o en serie (Fig. 2) y dirección óptima de la pasada. Encontrará y distinguirá entre la cortina de humo los postes, torretas y cables del entorno. Descenderá hasta 15 metros sobre las llamas, donde descargará los 6.000 litros de agua que el avión lleva en sus depósitos, en el punto exacto y asegurándose antes que no deambula personal que pueda resultar herido. Lanzada el agua a buscar el valle de la mejor salida, con anterioridad determinado. Ahora, tan bajo, y entre el humo sería imposible elegir. ¡...Y de nuevo la rueda tantas veces como sea necesaria! (Fig. 3)

Finalizada su primera campaña de incendios se incorporará al siguiente plan de instrucción hasta



Bella imagen del hidroavión sobre las aguas.

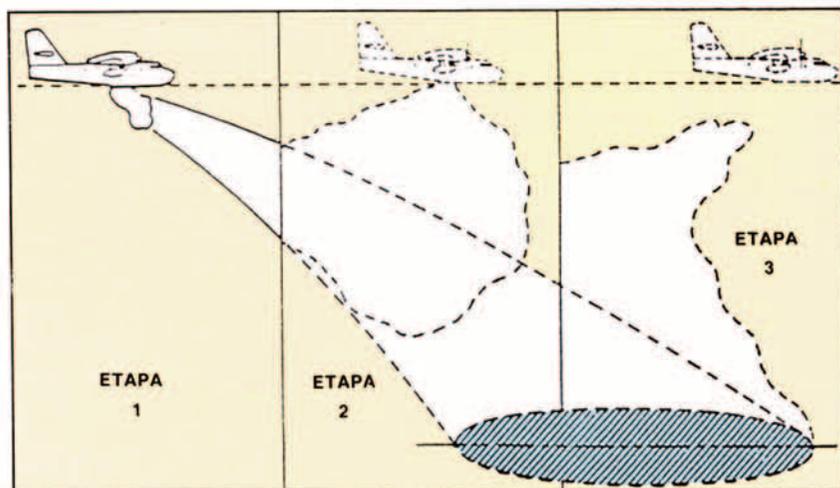
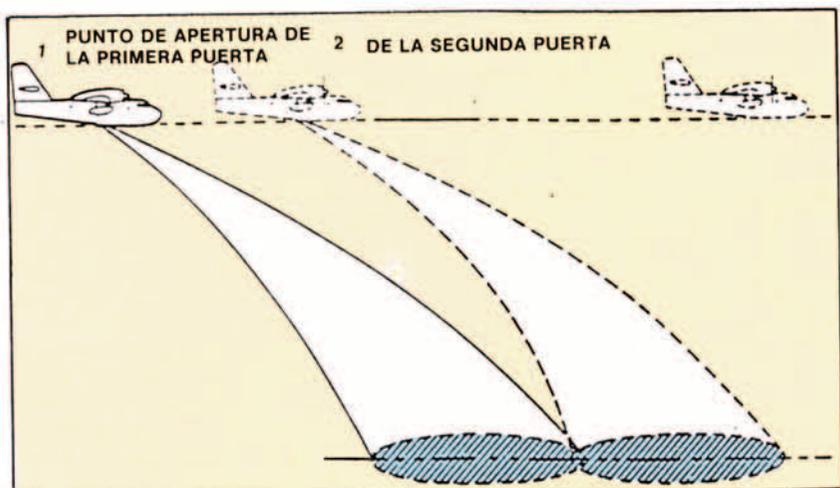


FIGURA 2 - LANZAMIENTO RAPIDO (EN SALVAS)



LANZAMIENTO LARGO (EN SERIES)

el verano. Irá aprendiendo todas las tácticas y maniobras necesarias para la recogida y descarga de agua. Empezará en los grandes pantanos cercanos a Madrid, para posteriormente, ir a reconocer y actuar en distintos pantanos de la geografía nacional.

Empezará a familiarizarse con el mar. Durante el verano, de segundo piloto, en sus contactos con él, habrá hecho suya la consabida frase: "Al mar no hay que temerlo, pero sí respetarlo". Ahora, al fin, va a realizar sus primeras cargas en este difícil medio, con un instructor como segundo. La belleza del hidravión posándose sobre la rizada superficie del mar, como si fuera una gaviota, es tal, que el piloto más de una vez se sentirá engañado por estas aguas. Pero una vez rota la superficie del mar con la quilla del avión, aquél volverá a la realidad y le hará sentir toda su fuerza y grandiosidad. El piloto tiene que haber desarrollado durante el período de instrucción una gran habilidad como aviador marino, para superar los fuertes golpes secos, que el mar de fondo y las corrientes marinas le van a infligir, como queriendo repeler a un intruso que le va a robar 6.000 litros de su agua salada. Por ello, hay que buscar donde las aguas estén más tranquilas, para guarecerse de ese mar, como puertos, bahías, rías, etc. Pero, desgraciadamente, esos lugares también son el lugar elegido por los

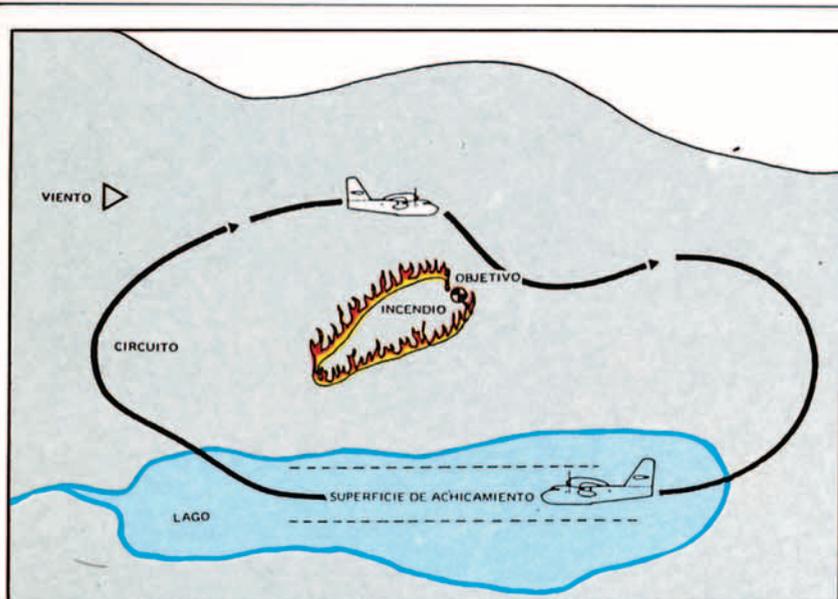


FIGURA 3 - CIRCUITO IDEAL PARA EL LANZAMIENTO DE AGUA



FIGURA 4 - EXTINCIÓN AEREA DIRECTA

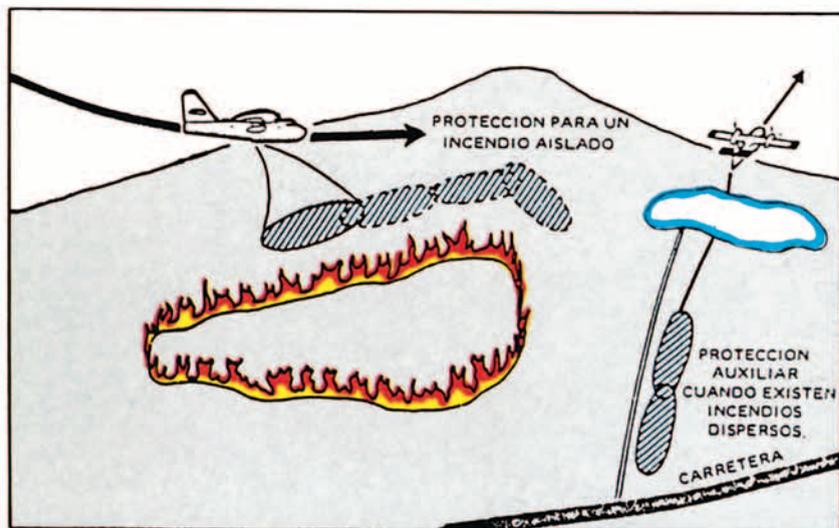


FIGURA 4 - EXTINCIÓN AEREA INDIRECTA

veraneantes amantes de los deportes náuticos, para navegar en ellos. En continuas ocasiones entorpecerán y dificultarán la maniobra que el CL-215 va a efectuar para la recogida de agua, poniendo en serio peligro tanto al hidroavión como a las distintas embarcaciones, windsurfs... Aunque hasta el momento, afortunadamente, no ha habido ningún accidente grave por este motivo, sí han sido numerosos los incidentes surgidos, destacando la colisión de un flotador del hidroavión en el momento del despegue, con una embarcación pesquera que se cruzó en su trayectoria, resultando ambos con importantes daños materiales.

Tras este largo e intensivo periodo de entrenamiento, el piloto comienza su segunda campaña de verano. Volverá a hacer de segundo, pero poco a poco, a medida que avanza el verano, irá actuando de primer piloto en incendios de menor dificultad, para al fin, y si ha trabajado duro y ha sido capaz de asimilar bien todo aquello que sus compañeros más expertos le han enseñado y aconsejado, conseguir el Nivel III de capacitación, lo que le convierte en un nuevo primer piloto del 43 Grupo. Puede estar orgulloso, va a pilotar la más útil de las herramientas de que se dispone para la lucha contra incendios forestales: el hidroavión CL-215.

El piloto acaba de terminar un largo y penoso plan de instrucción. La Unidad ya tiene un nuevo Nivel III capacitado para ser comandante de UD-13 en misiones de extinción de incendios forestales.

FORMAS DE OPERAR

La misión del personal de tierra ha de ser preferentemente la de determinar si la entidad del fuego hace necesario desplazar los aviones del 43 Grupo para combatirlo, teniendo siempre presente que son medios escasos. La solicitud de los aviones se hará, según la época, al organismo competente.

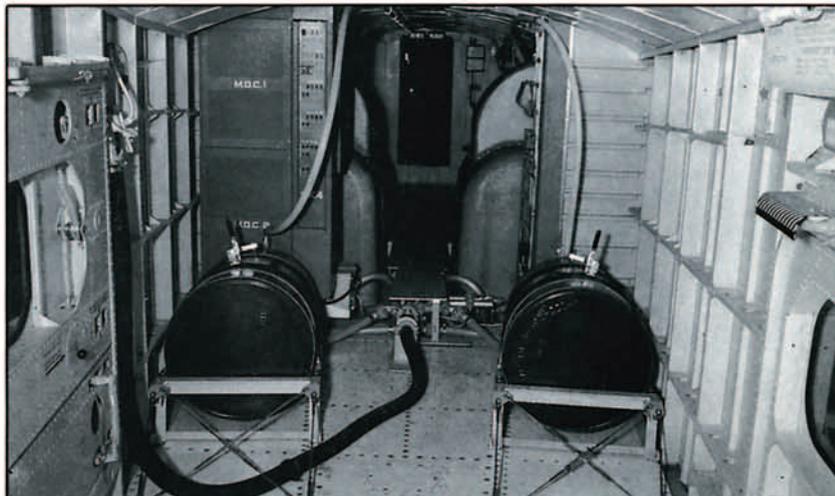
El avión despegue de una Base, con combustible para unas cinco horas de autonomía. Su primer objetivo será la búsqueda de una masa de agua lo más próxima posible al fuego, que sea utilizable. Una vez localizada y cargado, la actuación óptima del hidroavión se alcanzaría al existir alguna de las siguientes situaciones:

- Incendios incipientes o pequeños.
- Puntos de carga de agua próximos al incendio. Máximo de 12 minutos entre carga y carga.
- Incendios en zonas inaccesibles para el personal de tierra.

Fuera de estos tres casos, si bien el hidroavión no alcanza su optimización, si realiza una importante colaboración en la extinción de incendios con el personal de tierra.

Cuando la tripulación del CL-215 se aproxima a la zona de un incendio forestal, de varias hectáreas, trata en primer lugar de ponerse en contacto radio con el ingeniero director del incendio; posteriormente, tras una evaluación global del mismo, el piloto le podrá proporcionar una información precisa de cómo se está desarrollando el incendio desde una perspectiva aérea, con una visión completa del mismo y avanzando una previsión de por dónde evolucionará este principalmente. La experiencia del piloto, que como mínimo ya habrá asistido a unas cien misiones de extinción y que se encuentra en una situación privilegiada para ver el incendio en su conjunto, es de suma utilidad para el personal de tierra. Una vez hecha una correcta evaluación de la situación, se procederá a determinar la mejor táctica del hidroavión en apoyo del personal de tierra. Estas pueden ser:

- 1º. Atacar directamente los focos de mayor violencia, para disminuir la temperatura en el incendio.
- 2º. Atacar un lateral de incendio que amenace a una repoblación o zona forestal importante.
- 3º. Apoyar al personal de tierra en un cortafuegos, carretera, río, un



Interior del CL-215 español donde se aprecia el sistema mezclador de retardantes.



Entrenamiento en el lanzamiento de agua.

obstáculo natural, que se elija, para cortar en ese punto el frente.

- 4º. Controlar que los contrafuegos realizados por el personal de tierra cumplan su objetivo, evitando que

en un determinado momento se pueda descontrolar.

- 5º. Una vez el incendio esté prácticamente apagado, vigilar que no se reproduzca en algún punto aislado

EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Al finalizarse la Instrucción en Vuelo del Plan de Formación, se efectuarán 75 horas de vuelo como Segundo Piloto en misiones reales de extinción de incendios forestales.

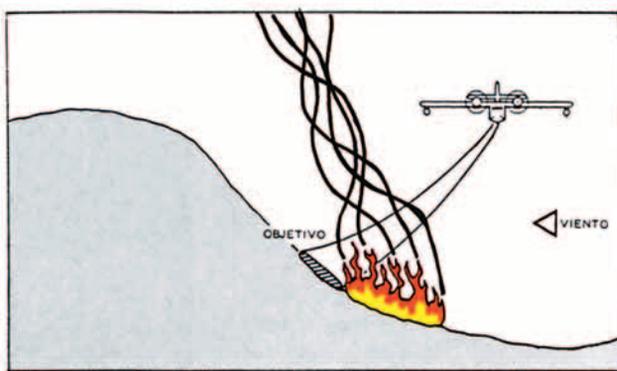
Una vez realizadas, el piloto alcanzará el nivel III, y estará capacitado para ser Comandante de avión UD-13 en misiones de extinción de incendios forestales.

RESUMEN DEL PLAN DE FORMACION

Entrenamiento en Tierra		Entrenamiento en agua								Extinción de incendios forestales
		Transición en agua		Entrenamiento avanzado		Cargas de agua		Lanzamiento agua		
Doble Mando	1º Pil.	Doble Mando	1º Pil.	Doble Mando	1º Pil.	Doble Mando	1º Pil.	Doble Mando	1º Pil.	2º Pil.
14 h.	6 h.	10 h.	5 h.	9 h.	2 h.	16 h.	4 h.	8 h.	7 h.	75 h.



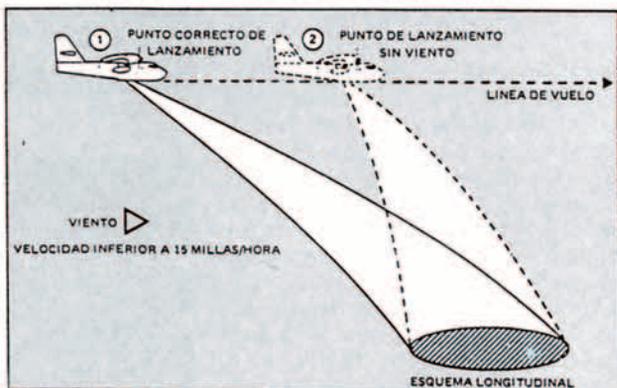
TECNICAS DE APROXIMACION



POSICION CORRECTA CON VIENTO CRUZADO



APROXIMACION A UN OBJETIVO SITUADO EN UNA LADERA



PUNTO CORRECTO DE LANZAMIENTO CON VIENTO DE COLA

y a su vez ir refrescando los focos latentes que amenacen con reavivar el incendio.

Para la realización de cualquiera de estos puntos es muy importante unas buenas comunicaciones radio. Estas, empleadas con un lenguaje común, darán a conocer los objetivos, prioridades, personal y medios de que disponen en tierra e intenciones de éstos. Evaluado todo ello, se podrá aplicar la táctica más apropiada para cada caso.

Existen dos formas principales de actuación contra el fuego:

- 1º. Ataque directo.
- 2º. Ataque indirecto. (Fig. 4)

En el primero se descarga el agua directamente sobre el fuego, provocando dos causas fundamentales, que la manta de agua quite el oxígeno al combustible, provocando una inmediata atenuación de las llamas y que dicho lugar quede refrescado por el efecto del agua. Por ello es importante, que la mayor parte de ésta caiga sobre las llamas y el porcentaje restante sobre la superficie no quemada. Dependiendo de la intensidad del fuego, la descarga se puede efectuar de una

sola vez, o en dos descargas independientes de 3.000 litros cada una.

El ataque directo es el más empleado y el que a su vez, entraña una mayor dificultad y riesgo. La visibilidad cerca de un foco de fuego se verá seriamente reducida por el humo que éste engendra. Asimismo, en esta zona el calor creará una atmósfera envenenada con fuerte turbulencia que hará a veces inviable el control del hidroavión, cuando más preciso es éste, pues si el agua de la descarga no cae exactamente en el punto elegido y se va a la zona ya quemada, los efectos de la misma serán nulos. Por todo ello, hay que insistir nuevamente, en la necesidad de que los pilotos del 43 Grupo posean un alto grado de preparación y experiencia en el cumplimiento de su misión, tanto para obtener resultados satisfactorios, como para minimizar la probabilidad de accidente.

El ataque indirecto, es aquella técnica que se emplea en coordinación con el personal de tierra, para ir protegiendo una zona, aún lejos del fuego, para que cuando éste llegue a ese punto, se extinga. Para

ello, apoyados en alguna superficie libre de vegetación, carreteras, ríos, cortafuegos, el hidroavión va bañando la zona próxima a éstos, de forma tal que el incendio pierda violencia cuando encuentre el obstáculo a saltar. Si a pesar de ello, el fuego consigue pasar por algún punto a la otra orilla, la presencia de los hidroaviones facilitará el apagar rápidamente estos brotes, consiguiendo así, extinguir el incendio en la línea establecida.

Ultimamente y para mejorar el efecto de las descargas de agua se han instalado en cinco aviones equipos mezcladores de productos espumantes que añadidos al agua producen gran cantidad de espuma, que hace el efecto de retardante pues las pequeñas burbujas depositadas sobre la superficie aíslan del calor y la humean lentamente conforme se va rompiendo.

El piloto puede provocar o no la mezcla según estime oportuno. Esta posibilidad abarata el producto, y hace más rentable su empleo.

El UD-13, con retardante o si él, sigue siendo la más eficaz ayuda a las cuadrillas de extinción de incendios forestales. ■