

## EL APOYO DEL INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA A LA AVIACION DEPORTIVA

En la década de los 40, el Servicio Meteorológico Nacional estaba estrechamente ligado al Ejército del Aire. Los meteorólogos estaban presentes hasta en la más insignificante Base Aérea y el contacto con las tripulaciones de vuelo era grande. Pensemos que en aquella época, nuestro país acababa de salir de un conflicto interno y estaba empobrecido. Los aviones se fueron quedando anticuados y se volaba en niveles bajos y generalmente en visual. Para este tipo de vuelo la labor del meteorólogo es difícil y de gran responsabilidad.

Con el transcurrir de los años, el país se fue modernizando y la Aviación Comercial y la Militar dependieron menos de la Meteorología. La Aviación Deportiva era todavía privilegio de unos pocos por lo que la demanda al Servicio Meteorológico fue cayendo.

En los años 80, la posibilidad de que un número mayor de personas pudieran participar en actividades aéreas se incrementó al aparecer gran número de artefactos voladores junto con el perfeccionamiento de los ya existentes. Esta expansión de la Aviación Deportiva ha incidido en un crecimiento espectacular de la demanda de Apoyo a Actividades Aéreas al Instituto Nacional de Meteorología.

Hay que hacer mención primera a la Aerostación. Un dinámico grupo de pilotos, tras un accidentado Campeonato de España celebrado en León, en el que la súbita entrada de vientos fuertes en el momento del hinchado de los globos provocó daños en personas y aeronaves, decidió iniciar los contactos con el INM para evitar estos peligros.

Los globos constan de una barquilla de mimbre en la que van los depósitos de propano, un quemador y una vela de material resistente al calor que es la que envuelve a una burbuja de aire caliente y le da flotabilidad. Los globos no poseen ningún aparato motoriz por lo que la única posibilidad de maniobra que les queda es en la vertical. Son arrastrados siempre por el viento, por lo que han de buscar capas que les sean propicias para dirigirse en la dirección que desean. La turbulencia les afecta terriblemente por pérdida de maniobrabilidad y por esfuerzos en las estructuras. Los datos meteorológicos más importantes para este tipo de aeronave son el viento, el inicio y final de la turbulencia térmica o dinámica.

Una especialidad ya clásica en la solicitud de Apoyo al INM y que también va en auge es la del Vuelo sin Motor (Vuelo a Vela). Es en cierto modo la que precisa de un Apoyo más completo y especializado pues la sustentación necesaria para mantener en el aire a un velero es debida a la energía atmosférica. Un «briefing» meteorológico adecuado, aparte de evitar peligros como en otras especialidades, incide directamente en el rendimiento del vuelo.

El Ala Delta, también conocida como Vuelo Libre, es una especialidad joven y que busca, como el Vuelo a Vela, el aprovechamiento de la energía atmosférica para sustentarse. Por las características aerodinámicas de ellas, los rendimientos son muy inferiores, por lo que los circuitos que realizan son menores. Su problema fundamental es que tienen poco margen de maniobra frente a cumulonimbos o vientos fuertes. Es pues una especialidad que exige especial atención a la seguridad en el Apoyo Meteorológico sin perder el grado de precisión en los pronósticos muy afín al del Vuelo a Vela.





*Globos aerostáticos en el momento del despegue.*

El Parapente, concebido inicialmente para descensos en montaña, intenta acercarse a los recorridos de las Alas Deltas antiguas. Es una especialidad de las que requiere mayor énfasis en la seguridad en el caso de un Apoyo Meteorológico.

Los Ultraligeros vienen a ser de un tiempo a esta parte como los «utilitarios» del cielo. En un día tranquilo y en una hora tranquila permiten disfrutar del vuelo relajadamente o, bien si el piloto tiene experiencia, permite realizar una Vuelta a la Península Ibérica como las que se han realizado en los últimos años. Es un aparato que se acerca a las necesidades de Meteorología de los principios de la Aviación.

El Paracaidismo tiene dos condicionantes importantes: la nubosidad y el viento. Requiere pronósticos locales muy seguros.

Y por último, el Vuelo con Motor. Una especialidad que no depende tan fuertemente de la Meteorología pero que por volar grandes distancias y en un número mayor de condiciones requiere gran calidad en los pronósticos y observaciones facilitadas.

Ante la demanda de Apoyos de estas especialidades, el INM ha respondido con mucha ilusión destacando personal cualificado a gran número de Competiciones o Eventos Deportivos, realizando un esfuerzo suplementario al coincidir con unos años en los que se está desarrollando un cambio en los Métodos, en la Herramienta y en la Organización en los CMZ y en Organismos Centrales.



Inicialmente, los instrumentos con los que se contaba eran una amalgama de aparatos, no siempre los más adecuados para la tarea. Pero poco a poco, debido a la actuación de diversos Servicios (Aplicaciones Aeronáuticas y Marítimas, Meteorología Ambiental, Predicción Numérica, etc.) se han puesto a punto herramientas que han hecho más eficaces estos apoyos (Equipos portátiles de Radiosondeo, Parámetros Aeronáuticos Meteorológicos, etc.).

Las personas del INM destinadas a estos Apoyos han adquirido experiencia y conocimiento de las necesidades de los Pilotos y ha aumentado la calidad de la Información facilitada.

La Subdirección de Predicción y Vigilancia, siempre atenta a estos temas, promovió la redacción de un documento-guía a los Apoyos Meteorológicos a la Aerostación (SAAM-62) para cubrir las actividades de los pilotos de Aerostatos en los sitios más diversos de España desde los respectivos CMZ.

Aunque han sido muchas las personas y actividades realizadas en este campo, pasemos revista a algunos acontecimientos concretos en los que el INM ha prestado su colaboración.

Quizás el campo en que se han producido más colaboraciones es en el de la Aerostación. Recordemos el establecimiento del Récord de España de altura en Globo de Aire Caliente en Ocaña en junio del 87. Una tarea meteorológica fácil. Sólo se necesitaban vientos débiles.

La Travesía del Mar Menor en la que los fuertes vientos obligaron a realizarla el último día válido y fiando la seguridad del vuelo al Pronóstico Meteorológico.

Dos Travesías de Pirineos. En la segunda, despegaron del Valle de Arán cubierto con una capa de nubes, 6 globos; subieron hasta 4.000 ó 5.000 metros, cruzaron los Pirineos y aterrizaron en las cercanías de Manresa con vientos débiles y poca nubosidad, todo ello en menos de 3 horas. Uno de los globos batió el record de distancia en España (157 Km).

Campeonato de España. Septiembre de 1988. Lérida. Situaciones de lluvias fuertes en el Mediterráneo. Se voló durante 4 días con los complejos convectivos entre 50 y 100 Km de distancia de la zona y con seguridad. El Campeonato fue un éxito.

Agosto 1989. Huelva. Un globo de 44 m de eslora y 42 m de altura en su palo, con la forma de la carabela Santa María y el doble del tamaño de ésta realiza un vuelo matinal sobre la ciudad y sus marismas para deleite de sus habitantes. Vuelo tranquilo a pesar de la cercanía del mar y las marismas.

Todos estos vuelos contaron con el apoyo de diversos Equipos del INM destacados en el lugar y con contacto con los GPV correspondientes o con el CNP de Madrid. La labor en la planificación de estos fue destacada con los mismos pilotos que agradecieron el apoyo prestado.

En el campo del Vuelo a Vela destaca la estrecha colaboración con las Escuelas, en las que se han impartido clases de Meteorología en diversos cursillos. Destaca asimismo el Apoyo al último campeonato de España, que contó con la colaboración y participación de pilotos franceses y alemanes, resultando una actuación muy correcta por parte del INM, pero que nos mostró cuál es el nivel que se ofrece en países punteros

en estos campos. Ellos cuentan con Climatologías Aeronáuticas de sus zonas de vuelo (incluso han realizado de nuestras zonas), tienen una práctica grande en Aerología y han desarrollado métodos para la predicción de magnitudes o esquemas conceptuales útiles para un Vuelo a Vela altamente desarrollado.

En Vuelo Libre ha habido interesantes colaboraciones en algunos Campeonatos, con demanda de información muy especializada y dentro del peculiar estilo de estos Voladores. La seguridad de sus vuelos viene dada por los Pronósticos acertados ya que suelen arriesgar mucho.

Los Ultraligeros están cada vez más presentes en todo el país. Hay que destacar la colaboración del INM en el evento más importante: la Vuelta a España que cada vez cuenta con más participantes y tiene un futuro prometedor.

Por último, destaquemos la contribución del INM en el VIII Campeonato del Mundo de Trabajo Relativo (Paracaidismo). Este se celebró en Ampuriabrava, en la Costa Brava catalana. Esta zona se caracteriza por las súbitas entradas del viento llamado Tramontana que alcanza gran intensidad. En el caso de que soplara este tipo de viento, la Organización del campeonato tenía previsto el traslado de todos los participantes al Aeropuerto de Gerona para realizar allí las pruebas. La toma de la decisión con la debida antelación se basaba estrictamente en la información del Meteorólogo destacado allí. El Campeonato, a pesar de las tormentas y de la Tramontana, fue un éxito.

A lo largo de estas líneas hemos visto que la labor del INM en el desarrollo de la Aviación Deportiva de este país está siendo muy importante, quizá más de lo que nosotros mismos pensamos. Se ha de tener en cuenta que debido al excepcional clima de que disfrutamos en comparación con otros puntos de Europa y a la variedad de paisajes, cada vez habrá más actividades aéreas, domésticas o foráneas. Los Apoyos Meteorológicos del INM serán cada vez más solicitados.

**JOSE LUIS CAMACHO RUIZ**

Meteorólogo y Piloto Vuelo sin Motor CMZ. Barcelona