

El laboratorio del clima

El hombre, o mujer, del tiempo se equivoca cada vez menos. En la última década se ha logrado conocer las condiciones meteorológicas que podremos disfrutar durante las próximas horas con un margen de error ínfimo. De forma paralela, se ha conseguido divulgar con precisión la predicción de fenómenos atmosféricos para los próximos días y adelantar la evolución de manifestaciones extraordinarias. La clave del progreso se halla en el avance cualitativo y cuantitativo facilitado por las nuevas tecnologías en la resolución numérica de los datos que se recogen en la red de la Agencia Estatal de Meteorología. En definitiva, se recibe más información, ésta es más precisa, lo que permite mejorar la capacidad para interpretarla y difundir conclusiones acertadas.

1. Recepción múltiple de datos

La Agencia Estatal de Meteorología tiene encomendada la misión de ofrecer el pronóstico del tiempo a organismos oficiales, aeropuertos, puertos y a la sociedad en general. Se trata de un servicio público, atendido por funcionarios expertos y dotado de las últimas tecnologías. Heredera del Instituto Nacional de Meteorología, la Agencia es un centro con más de 140 años de historia. Con una plantilla que supera las 1.400 personas, su red la forman 90 observatorios, 260 estaciones automáticas, siete estaciones de radiosondeo en tierra y una en el buque 'Esperanza del Mar'. Se unen 15 radares meteorológicos, uno de detección de rayos y 4.500 estaciones pluviométricas y termoplumiométricas atendidas por colaboradores altruistas (cerca de 4.900).

2. Procesamiento y traducción a gráficos e imágenes

Nubosidad, temperatura, precipitaciones, viento, radiación solar y descargas eléctricas. Todas estas variables son parámetros mensurables que se reciben como señales numéricas enviadas desde los satélites geoestacionarios METEOSAT y GOES-este, y desde los polares TIROS-NOAA y METOP.

Un enorme y potentísimo ordenador vectorial, en contacto con el Centro Europeo de Reading (Inglaterra), se ocupa de su procesamiento: el cálculo y la traducción a gráficos e imágenes que se sirven a las diferentes terminales del Centro de Interpretación para su análisis. El computador guarda además todo el historial de datos digitalizados desde 1972, una herramienta imprescindible para poder estudiar y analizar el cambio climático.

3. Difusión de las predicciones

La predicción meteorológica (el tiempo que va a hacer) y todos los fenómenos que lleva parejos (radiación solar, riegos de rayos o de precipitaciones intensas, formación de ciclones...) contaban con tres destinatarios fundamentales: el Ministerio de Defensa, los

aeropuertos y los medios de comunicación.

Pero en 2000 se les unió un cuarto a través de Internet: la población general. A las seis de la mañana se ofrece la predicción del día en curso y la de los dos días siguientes. En el centro se interpretan gráficos y datos de los próximos 9 días, pero a partir del cuarto día quedan enmarcados bajo el apartado de probabilidades ya que están sujetos a cambios más o menos significativos, y sus resultados no se difunden como predicciones.

4. Dependencia de la fiabilidad

El tiempo, además de protagonizar centenares de miles de conversaciones, se ha revelado clave para el funcionamiento de un país. La aviación depende en buena parte de él y Protección Civil necesita controlar con la mayor exactitud posible la situación atmosférica para determinarla como "aliada" o "peligrosa".

En la Agencia, dos teléfonos rojos comunican directamente con La Moncloa y con la Dirección General de Emergencias. Los 365 días del año, la Agencia remite de manera automática dos boletines diarios con la predicción.

Elabora también una carta marítima tres veces al día destinada a los centros costeros y, al menos cuatro veces al día se realiza un boletín aeronáutico para controladores aéreos. No tanto los de los grandes aeropuertos, que están conectados con la cen-

tral de datos y cuentan con equipos propios de interpretación, como a las torres de control distribuidas por todo el país y que hacen posibles los vuelos de baja altura. Los gráficos que se envían alcanzan una resolución de 20 kilómetros cuadrados, aunque en determinadas zonas pueden quedar reducidos a cinco. Incluso, en áreas más sensibles, por sus características atmosféricas, el agua que portan las nubes llega a ser una medida a tener en cuenta para alertar de posibles precipitaciones torrenciales.

5. La radiología

El apartado más desconocido de la ciencia meteorológica que revela variantes clave del clima es la radiología. La Península Ibérica posee la red más grande del mundo de radares radiológicos. Su misión es medir la radiación del sol que atraviesa la atmósfera, es decir, la energía con que los gases solares llegan a La Tierra.

Los rayos y la potencia de esos rayos condicionan el clima y su evolución. El famoso agujero del ozono dejó al descubierto zonas donde la concentración del ozono en la atmósfera era menor de lo deseable.

Saltó la alarma y con ella la necesidad de controlar los efectos nocivos de la radiación solar, conocer las zonas más vulnerables y realizar un seguimiento que ayuda a interpretar no sólo el desarrollo de la atmósfera sino también su vinculación con los fenómenos meteorológicos. ★



1

