

clásico, la del tiempo de Thomas Mann; a veces tengo dificultad en entender el alemán moderno (post-1933). En la escuela estudié latín y francés durante siete años e inglés durante cuatro (aunque yo trabajé con el inglés más tarde). Tomé lecciones de español entre 1922 y 1927. Para mi *Abitur* (certificado de final de la escuela) en 1929 obtuve buenas notas en inglés y ruso, las dos lenguas entonces exigidas. Viviendo en Italia desde 1933 hasta 1935 me volví naturalmente muy suelto en italiano. Empecé a estudiar hebreo ya en 1932, pero fue sólo desde 1945 cuando adquirí gran soltura. Resumiendo, he olvidado casi todo mi latín, francés, español y ruso, aunque puedo aún leer en estos idiomas. Leo, hablo y escribo con bastante soltura en inglés, aunque no con elegancia y también mi hebreo no es siempre gramaticalmente perfecto.

**H.T. — Estoy seguro de que alguien que ha tenido una vida tan profesionalmente llena como Vd. no puede estar ocioso en su retiro. ¿Cómo le gusta pasar su tiempo actualmente?**

*M.H.G. — Yo estoy aún muy interesado en la cuestión del cambio climático, la contaminación de la atmósfera y el agua y de la eliminación de los residuos. Leo sobre estas cuestiones todo lo que puedo, y como mi vista me lo permite, se me ha despertado el interés por la historia de la Edad Media, las Cruzadas y la Inquisición. Hago algún trabajo voluntario reuniendo a pensionistas y viudas y doy algunas charlas a sociedades civiles de personas mayores y otros grupos de la comunidad. Pero tengo bastante tiempo para mi correspondencia con viejos amigos de Israel y del extranjero, para mi abundante y encantadora familia y para escuchar música clásica.*

*H.T. — Sr. Gilead, estoy realmente muy agradecido por sus francas y explícitas respuestas a mis preguntas. Verdaderamente, muchísimas gracias y espero que podrá disfrutar de sus ocupaciones durante muchos años más.*

## EL SERVICIO METEOROLOGICO PUBLICO EN EL REINO UNIDO

Por Colin FLOOD\*

### Introducción

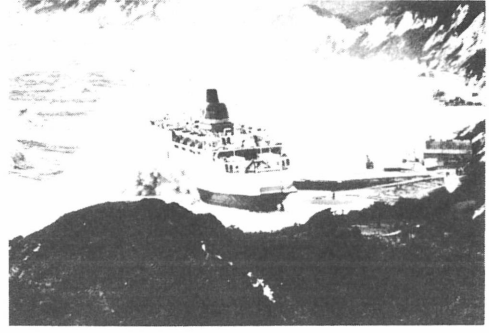
Los Servicios Meteorológicos del mundo hacen disponible la información del tiempo para cada vez más clientes. La amplitud de sus servicios y su calidad están mejorando también. En el Reino Unido la Meteorological Office distingue cuatro clases principales de clientes:

- El servicio meteorológico público;

- La defensa;
- La aviación civil; y
- Comercial.

Común a todas ellas es un conjunto de actividades centrales importantes tratando con las observaciones, las

\* Director de la División de Predicción Central. Meteorological Office del Reino Unido, Bracknell.



*Sur de Inglaterra, octubre de 1987* — Los vientos atemporados intensos produjeron grandes destrozos. Los árboles que cayeron causaron muchos daños y fueron frecuentes escenas como éstas en Westcliffe, en Essex (izquierda). En Folkestone, en Kent, el transbordador del Canal “Hengist” quedó encallado en la playa (derecha).

Fotos: (Izquierda) Lynn Tait Gallery; (derecha) Paul Amos.

telecomunicaciones, la predicción numérica del tiempo y la predicción centralizada. Este artículo se enfoca sobre los servicios públicos proporcionados como un bien nacional para y por cuenta del público— el Servicio Meteorológico Público.

### **Ambito del Servicio Meteorológico Público**

El Servicio Meteorológico Público puede ser definido aproximadamente como aquellos servicios proporcionados por la Meteorological Office en beneficio del público y de la nación como un todo. La primera prioridad es reducir el riesgo para vidas y haciendas debido a tiempos peligrosos, pero también es necesario proporcionar informaciones válidas para las decisiones diarias y para las futuras opciones políticas que son sensibles al tiempo y al clima.

El Servicio Meteorológico Público ha sufrido un escrutinio detallado con el cambio de estado de la Meteorological Office al de Agencia. Aunque la Office permanece firmemente en el sector público, el cambio ha dado un impulso añadido a nuestros servicios comerciales especializados que producen más de 10 millones de libras cada año, añadidos a los 20 millones de libras obtenidas de la aviación civil. Al mismo tiempo, se reconoce plenamente el papel vital de la Meteorological

Office como Servicio Meteorológico nacional del Reino Unido y los costes del Servicio Meteorológico Público son cubiertos por el Gobierno. El objetivo aquí es dar tanto un servicio de gran calidad —particularmente en avisos de tiempo duro— como uno que esté bien definido en su ámbito para evitar el poner en peligro la expansión de los servicios comerciales.

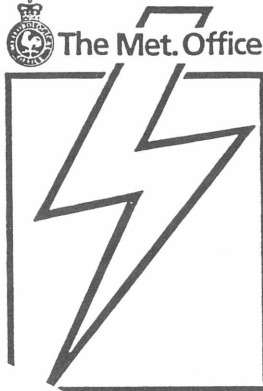
### **Tiempo duro**

Aunque este país no está sometido a algunos de los peores extremos del tiempo en el mundo, puede causarse un caos considerable y pérdida de vidas por ejemplo por un rápido ahondamiento de las depresiones de las latitudes medias, dando lugar a vientos violentos y a lluvias o nevadas copiosas. Hubo el gran temporal de noviembre de 1703 —descrita por Daniel Defoe— en que aproximadamente 8 000 personas perdieron la vida en las inundaciones producidas. Después de la borrasca el precio de los tejados se triplicó. En este siglo, borrascas notables que han causado grandes daños en el Reino Unido incluyen las de enero de 1928, enero de 1968 (en Escocia) y enero de 1976.

Más recientemente, hubo el conocido temporal de 1987 que ocasionó considerables

# NATIONAL SEVERE WEATHER WARNING SERVICE

## FLASH WARNING



NATIONAL SEVERE WEATHER WARNING

HERE IS A FLASH MESSAGE OF THE METEOROLOGICAL OFFICE AT 1515 GMT ON 07 FEBRUARY 1991

THE VERY SEVERE WEATHER WITH OUTBREAKS OF SNOW WILL CAUSE PROBLEMS IN SOUTHEASTERN ENGLAND FOR MORE INCHES OF SNOW ARE EXPECTED TO ACCUMULATE. THE STRONG NORTHERLY WINDS WILL BE HAZARDOUS AND TRANSPORTATION WILL BE DISRUPTED.

TOO 1515

# NATIONAL SEVERE WEATHER WARNING SERVICE

## EARLY WARNING



Issued by the

NATIONAL SEVERE WEATHER WARNING SERVICE- TIER 1A  
HERE IS AN EARLY WARNING OF SEVERE WEATHER ISSUED BY THE METEOROLOGICAL OFFICE AT 1115 GMT ON 05 FEBRUARY 1991.  
THIS IS THE FIRST WARNING OF SEVERE WEATHER EXPECTED DURING THE PERIOD WEDNESDAY 6TH FEBRUARY TO SATURDAY 9TH FEBRUARY 1991.  
SNOW SHOWERS WILL AFFECT EASTERN COASTAL AREAS ON WEDNESDAY. HOWEVER ON THURSDAY AND FRIDAY SOME PROLONGED AND LOCALLY HEAVY SNOWFALL IS LIKELY TO AFFECT MUCH OF EASTERN AND SOUTHERN ENGLAND. INCLUDED AREAS WILL BE EAST ANGLIA AND SOUTHEASTERN ENGLAND. SOME DRIFTING IN THE LONDON AREA, WITH SIGNIFICANT ACCUMULATIONS AND TRANSPORTATION WILL BE DISRUPTED. THE SNOW IS EXPECTED TO CAUSE DISRUPTION TO  
DETAILS WILL BE UPDATED ON A DAILY BASIS  
TOO 051115

Issued by the Central Forecasting Office

Ejemplo de avisos que se distribuyeron en febrero de 1991 para la nevada excepcionalmente intensa que produjo considerables interrupciones en el transporte.

daños y cortes (particularmente por los árboles caídos) en el sur. Murieron dieciocho personas, se causaron daños de centenares de millones de libras y fueron destruidos unos 15 millones de árboles. Las predicciones no fueron tan malas como sugirieron los titulares de los medios de comunicación (“¿Por qué no se nos avisó?”) pero, sin embargo, se aprovechó la ocasión para perfeccionar todos los aspectos del servicio —no siendo el menor las comunicaciones con los medios de comunicación!

Actualmente existe un sistema complejo para asegurar que todas las autoridades de seguridad ciudadana reciban avisos de mal tiempo. Se hacen todos los intentos para dar tanta información como es posible. Cuando hay un gran riesgo de mal tiempo, los avisos se distribuyen frecuentemente con tres o cuatro días de anticipación. Una vez que se ha emitido este aviso, se actualiza al menos una vez cada día. Normalmente, estos avisos van acompañados de una nota impresa enviada a todos los medios de comunicación. Sobre todo, se da una importancia especial a las predicciones corrientes del tiempo más próximas al evento (típicamente dentro de las 12 horas) y se emiten mensajes de aviso FLASH dando todos los detalles posibles acerca de las comarcas que serán afectadas y la gravedad probable. Los medios de comunicación reaccionan bien a estos mensajes y, con tiempo excepcionalmente violento, la televisión y la radio interrumpirán sus programas normales, indicarán el espacio cubierto en nuevos boletines y ampliarán las predicciones normales del tiempo (incluyendo nuevos gráficos llamativos para la televisión). En todo esto el propósito es el de ser útil a las autoridades de seguridad ciudadana y la apertura hacia los medios de comunicación. Otro procedimiento que se ha encontrado útil es abrir una oficina de prensa especial durante estos períodos.

Ha habido varios sucesos meteorológicos bien predichos en los últimos años, incluyendo los violentos temporales en Escocia en febrero de 1989 y en Inglaterra y Gales en enero de

1990 y el periodo de frío cortante y de nevadas de febrero de 1991. Los medios de comunicación parecen haber reconocido esto (¡aunque la alabanza por el éxito es mucho más rara que lo contrario!) y aún en octubre de 1990 ayudaron, en general, cuando fue necesario degradar anteriores avisos una vez que se llegó al periodo de 24-48 horas. Desde luego, el mal tiempo siempre planteará un problema al predictor, pero el meteorólogo tiene que aplicar su mejor pericia profesional y después presentar la información tan claramente como sea posible a aquéllos que la necesitan. Esto no evitará el desastre pero servirá para reducir las consecuencias.

### **Avisos para la marina**

Las predicciones para la navegación marítima y los avisos de temporales son una parte bien establecida del Servicio Meteorológico Público. En verdad, la preocupación por las pérdidas de buques en los temporales a mediados del siglo diez y nueve fue la que llevó a la creación de la Meteorological Office en su primer sitio, bajo el Almirante Fitzroy. El Convenio para la Seguridad de la Vida en el Mar de 1974 (enmendado en 1986) estableció claras obligaciones al Reino Unido como uno de los gobiernos firmantes. Las predicciones para la navegación marítima son suministradas cuatro veces al día y los boletines del Atlántico Norte (para una zona hasta los 35° W) dos veces al día. Los avisos de temporal y de tormenta se actualizan de modo continuo. El servicio no ha cambiado mucho en los últimos años, aunque la exactitud de las predicciones es algo más alta como resultado de los perfeccionamientos en la predicción numérica del tiempo. Como siempre en meteorología, las observaciones son críticas y merece mencionarse que la comunidad naviera contribuye muy considerablemente a este respecto. Más cerca de la costa se proporcionan servicios especiales para embarcaciones menores (teniendo siempre en cuenta la seguridad). La predicción sobre las “aguas litorales” se difunde por radio dos

veces al día y hay un servicio de avisos de vientos fuertes cuando se espera que los vientos alcancen la fuerza 6.

### **Inundaciones costeras**

El Servicio de Avisos de Mareas de Temporal fue creado como resultado de las desastrosas inundaciones en la costa este de Inglaterra en 1953, cuando muchas hectáreas de tierra se inundaron y más de 300 vidas se perdieron. Los países bajos del noroeste de Europa fueron también afectados muy duramente. Desde entonces los niveles del agua de mar han sido controlados estrechamente y en Bracknell se dispone de información en tiempo real de una serie de indicadores de marea. La comprensión ha mejorado también y hay un modelo de mareas de temporal que usa la predicción de los vientos (y la presión en superficie) por un modelo atmosférico para predecir la diferencia con la marea astronómica. En ocasiones, estas mareas de temporal en la confinada superficie del relativamente poco profundo Mar del Norte pueden ser muy importantes. Diariamente se pasa la información a las autoridades interesadas y se emiten avisos cuando es probable que se excedan los niveles de peligro. El Servicio de Avisos de Mareas de Temporal suministra también información a los responsables de cerrar la barrera del Támesis —una estructura colosal para evitar que el agua de mar inunde Londres. A pesar de las considerables mejoras en las defensas costeras (puede haber niveles de agua mayores que los de 1953, pero con consecuencias mucho menos desastrosas), hay aún una necesidad real del servicio. Las inundaciones en el norte del Gales en febrero de 1990 sirvieron para reforzar esto. Los grandes niveles del agua agravados por la acción de las olas fueron bien predichos.

### **Emergencias de la contaminación**

El consejo meteorológico es un componente importante al tratar con los incidentes de la

contaminación. En el caso de un escape de productos químicos tóxicos o radiactivos, se suministra rápidamente un informe a las autoridades, dando la trayectoria esperada de la contaminación y su dispersión probable. De nuevo, los modelos numéricos tienen una parte importante que desempeñar y modelos especializados tratan de diversos efectos, incluyendo el lavado de la contaminación por la lluvia. Se han usado también los modelos para seguir la dispersión de las partículas volcánicas y de los penachos de humo de los pozos de petróleo incendiados en el Golfo Pérsico.

También hay una dimensión meteorológica en la predicción de los movimientos de las manchas de petróleo. Se transmiten, a petición, predicciones de vientos y olas a la Unidad de Control de la Contaminación Marina del Reino Unido. Los procedimientos se aplicaron en 1989 durante un vertido de petróleo en la parte occidental del Canal de la Mancha.

### **Información meteorológica para el público**

El público de todo el mundo tiene afección de la información meteorológica y, en particular, en el Reino Unido, en donde el tiempo cambia frecuentemente y el buen tiempo para las diversiones está lejos de estar garantizado. Es interesante observar que por las tardes hay más gente viendo las predicciones del tiempo por televisión que las noticias.

En conjunto, los medios de comunicación son sensibles a esta demanda y hay una grande —y creciente— solicitud de servicios de la Meteorological Office. Un servicio realmente básico se proporciona gratuitamente como parte del Servicio Meteorológico Público. Este consiste en predicciones nacionales normales (con textos entre 100 y 30 palabras) y 12 predicciones regionales (con 30 a 50 palabras), ambas cuatro veces al día. No obstante, muchos medios de comunicación usuarios habituales, requieren un servicio más adaptado. Estos son tratados como clientes comerciales y ciertamente, los medios de

comunicación forman uno de los mercados comerciales más grandes. Hay un sector meteorológico privado en el Reino Unido pero, hasta ahora, la Meteorological Office ha retenido la parte del león. De hecho, los servicios de la Office y sus ingresos han aumentado a la vez que el sector privado, sugiriendo que el mercado total de la información del tiempo es aún mayor que el que se satisface corrientemente.

### **Televisión y radio**

La predicción meteorológica para los canales nacionales de televisión es suministrada por la Meteorological Office. En la BBC los presentadores del tiempo son de la Office, aunque trabajan en el centro de televisión y se vuelven casi totalmente parte del equipo del medio. Los presentadores tienen una gran variedad de gráficos para usar, siendo muchos generados automáticamente (p. ej. imágenes del satélite, imágenes del radar, predicciones numéricas de precipitación y de temperatura). Las predicciones se exhiben horariamente durante el día. En los principales canales independientes todo el servicio es organizado por la Office —incluyendo los gráficos y la producción del programa.

Las presentaciones meteorológicas regionales de televisión varían desde un artículo leído por un anunciador a gráficos completos con un presentador meteorológico. La situación es bastante parecida en la radio, con las principales cuñas del tiempo en la nación presentadas en vivo por nuestros propios predictores y mezclas localmente: algunas estaciones radio locales usan los textos básicos gratuitos, frecuentemente resumiéndolos con su propio estilo (¡no siempre correctamente, hablando meteorológicamente!)

Nuestra mejora, relativamente nueva, es la del patrocinio comercial de las predicciones del tiempo. Esto trae más dinero y frecuentemente permite a la compañía de televisión dar un servicio mucho mejor del que habría sido sin dicho patrocinio. El primer ejemplo es el del

canal nacional independiente, pero hay otros también y podría probarse ser un camino útil cuando se trate de la televisión por satélite.

### **Teléfono**

Aunque la televisión y la radio son las principales fuentes de información del tiempo para el público, el teléfono tiene la ventaja de estar disponible a petición. El acceso libre por el teléfono público al predictor está completamente restringido, pero se ha demostrado la utilidad de un conjunto de servicios telefónicos pregrabados. Son considerados como servicios telefónicos “con precio de prima” por lo cual una mitad del coste de cada llamada se devuelve al proveedor de la información. Las predicciones del tiempo incluyen predicciones de la nación hasta con cinco días de antelación, unas 30 predicciones para zonas diferentes, para veleros, para excursionistas y montañeros, esquiadores, motoristas y para quienes viajan a ultramar.

Los servicios necesitan una buena publicidad, pero son un modo excelente de poner a disposición pública la información del tiempo.

### **Periódicos**

Los retrasos en el proceso de su publicación hacen que la información del tiempo en los periódicos sea menos inmediata que la que hay en otros medios de información, pero tiene algunas ventajas ya que el lector puede escoger en la información lo que él quiere. Muchos periódicos han aumentado el espacio dedicado al tiempo y usan ilustraciones e informaciones atractivas. Conforme la publicidad electrónica continúa su desarrollo los sistemas videotexto desempeñarán sin duda un papel más importante: aún ahora las páginas del tiempo en el actual sistema de teletexto están entre las más populares.

Desde luego, las predicciones del tiempo no son la única forma de información del tiempo que exige el público. Hay numerosas

preguntas sobre todos los aspectos de las materias relacionadas con el tiempo —¡no todas las cuales son fáciles de tratar!—. Además, se editan diferentes publicaciones climatológicas y de interés general para el público y con fines educativos. Las bibliotecas meteorológicas nacionales son también sostenidas por la Office: en Bracknell (para Inglaterra y Gales), en Edinburgh (para Escocia) y en Belfast (para Irlanda del Norte).

### Información a los ministerios

El suministro de informes sobre asuntos relacionados con el tiempo a los Ministerios del gobierno es una parte menos conocida del Servicio Meteorológico Público. Los problemas implicados son muy variados, van desde los que tienen que ver con episodios meteorológicos peligrosos hasta problemas del clima como el efecto invernadero y la capa de

ozono. No es propósito de este artículo tratar de estos asuntos, pero merece observarse que, con el fin de dar el mejor informe científico, es necesario poseer la pericia en muchas partes de la meteorología. También es necesario el apoyo de un bien planeado programa de investigación.

### Resumen

Como puede verse, se hacen muchos informes en el Servicio Meteorológico Público en el Reino Unido. La percepción pública de su papel ha mejorado mucho, desde que las predicciones se han hecho más exactas y conforme su presentación en los medios de comunicación se ha vuelto más profesional.

El propósito es el suministrar un servicio de gran calidad, recordando que los beneficios de una buena información del tiempo superan con mucho a los costes.



*Inundación costera en el norte de Gales, febrero de 1990 — Gracias a unas predicciones exactas, la población local estaba bien preparada.*

*Foto: Mercury Press Agency.*