

NIA, en los meses de julio y agosto, la lluvia, el granizo y los rayos causaron daños de muchos millones de marcos alemanes, arruinándose casi por completo los cultivos del noreste de Baviera.

El 25 de julio una profunda depresión, excepcional para esa época del año (presión central inferior a 980 hPa), se movió hacia el noreste, a distancia de la costa oeste del REINO UNIDO, trayendo a Escocia y a Irlanda del Norte los vientos más fuertes registrados en esos meses en 50 años. Muchas carreteras se bloquearon con árboles derribados.

La REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA experimentó torbellinos de tipo tornado el 21 de agosto en Cuxhaven y Bremerhaven y el 27 de octubre en Trier, seguidos el 28 de octubre por fuertes vientos que produjeron alguna erosión a la isla de Sylt. El 17 de octubre granizo del tamaño de pelotas de tenis bombardearon el sur de ISRAEL. El 1 y el 2 de noviembre una fuerte depresión que cruzó el Báltico provocó un fuerte *blizzard* en la zona norte de Estocolmo en SUECIA que causó daños a los bosques y al tendido eléctrico. El 29 de noviembre una profunda depresión barrió desde el Mar del Norte hasta el Báltico sur con violentos vientos que hundieron dos barcos pesqueros en la costa oeste de Schleswig-Holstein (REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA) y, con rachas de hasta 36 ms^{-1} causaron daños al tendido eléctrico y de comunicaciones en POLONIA y también en la REPÚBLICA DEMOCRÁTICA ALEMANA.

A principios de diciembre, como el aire más cálido del sur anuló los fríos del este, hubo lluvia helada generalizada en la REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA que produjo daños en las carreteras y en los árboles. Los costes fueron muy grandes. Lo mismo ocurrió en el sur de Ucrania en la URSS EUROPEA donde hubo interrupciones en los suministros eléctricos y en las comunicaciones, incluso en Odessa se cortó durante un tiempo el suministro de agua. El 6 y el 9 de diciembre, el paso rápido de frentes fríos activos del noroeste sobre Córcega (FRANCIA) estuvo asociado a fuertes vientos de más de 50 ms^{-1} , siendo el máximo de 58 ms^{-1} en Cap Sagro, en el norte. Una depresión que se estaba ahondando, situada en el sur de Italia, el 8/9 de diciembre produjo vientos del noreste de fuerza 10 con rachas de fuerza 12, sobre MALTA, que causaron graves daños a los edificios y a los barcos. En el centro de NORUEGA hubo vientos de fuerza de huracán el 22 y de nuevo el 30 de diciembre con algunos muertos y que causaron graves daños a los edificios. La depresión de la última fecha causó graves daños a los tendidos eléctricos en el centro de SUECIA, donde la velocidad media del viento en diez minutos alcanzó los 40 ms^{-1} .

R.M.P.

EUMETSAT APOYA AL SISTEMA MUNDIAL DE SATELITES

La Organización Europea para los Satélites Meteorológicos (EUMETSAT), con sede en Darmstadt (República Federal de Alemania), ha pedido a la Agencia Espacial Europea (ESA) que cambie la posición de METEOSAT-3 a la longitud 50° W en noviembre de 1989, con objeto de proveer la cobertura de satélite geostacionario sobre el Atlántico occidental, como consecuencia de la pérdida del GOES-Este de los EE.UU., que normalmente cubría esa zona. De este modo el uso de METEOSAT-3 pondrá a salvo la cobertura completa por satélite de las configuraciones del tiempo sobre el Océano Atlántico y beneficiará directamente a los usuarios de las Américas y Europa, hasta el lanzamiento del próximo satélite geostacionario de los EE.UU., previsto para la segunda mitad de 1990.

Dicho apoyo demuestra de nuevo la excelente cooperación entre los operadores de satélites meteorológicos. De 1985 a 1988 los EE.UU. cambiaron la posición de uno de sus satélites geostacionarios para cubrir el vacío originado por el fallo parcial de un anterior METEOSAT.

Los datos de EUMETSAT sobre el Atlántico Norte se recibirán y procesarán en Europa y luego se transmitirán a los Servicios Meteorológicos y usuarios interesados tanto de Norteamérica como de Europa.

Esta fue la decisión más importante que tomó el Consejo de EUMETSAT en su reunión del 19 y 20 de junio de 1989. Por primera vez se invitó a la OMM a enviar un observador como consecuencia de la entrada en vigor, en octubre de 1988, de un acuerdo de trabajo con EUMETSAT.

El tercer aniversario de la creación de EUMETSAT fue el 19 de junio, y se marcó otro hito cuando la ESA transfirió a EUMETSAT la responsabilidad de la operación del METEOSAT-4 que asegurará la cobertura por satélite geostacionario de Europa y África durante un periodo de unos cinco años. METEOSAT-4 es el primer satélite operado por EUMETSAT.

Al celebrar el acontecimiento, el Sr. John Morgan, primer director de EUMETSAT, dijo que más de 1000 estaciones de usuarios podían recibir actualmente los datos de METEOSAT. Prosiguió hablando del futuro de los satélites meteorológicos y su organización, diciendo:

“El objetivo de EUMETSAT consiste en asegurar la continuidad de los sistemas europeos de satélites meteorológicos operacionales. El actual programa METEOSAT proporcionará datos geoestacionarios hasta, por lo menos, 1995, y ya se hace necesario tomar decisiones para asegurar la continuación más allá de esa fecha. Además, se necesita con urgencia apoyo para los sistemas de satélites en órbita terrestre baja. Estos satélites polares proporcionan datos mundiales que son esenciales para los Servicios Meteorológicos europeos, y ya es hora de que Europa empiece a apoyar un sistema que hasta ahora casi se ha suministrado exclusivamente por los EE.UU.”

“El nuevo interés por el cambio climático mundial añade una importancia adicional a estos programas, debido al modo en que contribuyen ya los satélites meteorológicos a la vigilancia mundial. El famoso “agujero de ozono” de primavera sobre la Antártida fue confirmado por las observaciones de los sondeos de los satélites meteorológicos. Los instrumentos a bordo de naves espaciales son capaces de detectar cambios climáticos a largo plazo debidos al efecto invernadero, y ésto se mejorará aun más cuando se desarrollen nuevas sondas y se monten en satélites diseñados principalmente para meteorología. EUMETSAT tiene que desempeñar un papel vital ayudando a conseguir que se continúe y se amplíe la obtención de datos mundiales. Los cambios climáticos son difíciles de identificar, debido a las fluctuaciones naturales del tiempo de año a año y de un lugar a otro. Así, necesitamos sistemas que puedan observar todo el mundo durante periodos de decenios. Esto ya lo hacen los satélites meteorológicos; las actuales preocupaciones por los cambios climáticos hacen vital que estos sistemas prosigan y se amplíen.”

“Por este motivo, EUMETSAT está explorando vigorosamente las opciones para futuros programas de satélites que aseguren la continuidad de datos mundiales. Su actividad más urgente en la actualidad se refiere a mover METEOSAT-3 sobre el Atlántico para dar cobertura temporal a un satélite de los EE.UU. averiado en esa posición. Así se apoyará a la predicción de América, pero también se usará mucho en Europa para el seguimiento de las configuraciones del tiempo sobre el Atlántico occidental.”

“Esta actividad también subraya el problema mundial de la vigilancia del medio ambiente. No podemos preocuparnos solamente de la pequeña y reducida zona europea; los cambios a corto y largo plazo en el resto del mundo tienen un impacto profundo aquí y deben ser vigilados continuamente.”

“EUMETSAT está trabajando actualmente con la ESA para definir el programa que seguirá al actual sistema geostacionario del METEOSAT. Se proyecta el primer lanzamiento para 1998, y el mismo sistema se usará durante los próximos 12 a 20 años. Es importante conseguir un sistema que esté a nuestro alcance, pero

que no esté desfasado al llegar el cambio de siglo. Los actuales estudios conducirán a importantes decisiones el año próximo.”

“EUMETSAT también está colaborando con la ESA para definir un sistema de satélites polares europeos, que dará capacidad de observación mundial a partir de 1997. La principal preocupación de EUMETSAT es la continuidad de los datos meteorológicos operativos de satélites, que deben combinarse con las aspiraciones europeas de poseer una capacidad independiente para observar el clima y los océanos del mundo. Estos objetivos no son el centro de las atribuciones actuales de EUMETSAT, y por este motivo EUMETSAT propone que se consideren esfuerzos paralelos con la ESA que orientarían estos importantes objetivos del modo más económico posible.”

“Estas actividades van mucho más allá de las tareas iniciales de EUMETSAT, pero están totalmente de acuerdo con su Carta. EUMETSAT ve ahora muy claramente sus fines a largo plazo; se conocen los objetivos, pero alcanzar realmente estos fines ambiciosos ofrecerá a la joven organización su próximo desafío. Confío en que, con el apoyo permanente del Consejo de EUMETSAT, y con la cooperación de la ESA, EUMETSAT poseerá los elementos adecuados para hacer una importante contribución futura a la meteorología mundial y a los asuntos vitales del cambio del clima que afectan al futuro de la vida en la Tierra.”

EL SISTEMA INFORMÁTICO DE JAPÓN PARA LOS SERVICIOS METEOROLÓGICOS

Este artículo lo ha realizado el personal del Departamento de Predicción del Servicio Meteorológico de Japón, cuyo director es el Dr. R. Tatehira.

Introducción

El Sistema Informático para los Servicios Meteorológicos (COSMETS) que comenzó a funcionar en febrero de 1988 en la sede del Servicio Meteorológico de Japón (JMA), es un sistema informático integral para recopilar datos meteorológicos, analizarlos, hacer predicciones y difundir los productos resultantes. Se compone de dos subsistemas principales: uno el *on-line*, el Sistema central automatizado de edición y conmutación de datos (C-ADESS), para las telecomunicaciones meteorológicas y otro *batch*, el Sistema de análisis y predicción numéricos (NAPS). Los productos numéricos del NAPS se difunden nacional e internacionalmente mediante el C-ADESS.

El COSMETS está conectado a otros sistemas operativos del JMA, tales como el Sistema local automatizado de edición y conmutación de datos (L-ADESS), el Sistema automatizado de adquisición de datos meteorológicos (AMeDAS), el Sistema del satélite meteorológico geostacionario (GMSS) y el Sistema de observación de fenómenos sísmicos (EPOS). Además está enlazado mediante el SMT con los centros meteorológicos mundiales de Melbourne y Washington. Debido a su capacidad para realizar el proceso de los datos mundiales, el JMA ha sido designado por la OMM Centro Meteorológico regional especializado (CMRE) y Centro regional de predicción de área (CRPA) para la aviación.

Los procesos de análisis y predicción objetivos suponen una enorme cantidad de cálculo, por lo que se utiliza un superordenador HITAC S-810. EL NAPS utiliza tres modelos numéricos de predicción: el modelo espectral mundial (GSM), el modelo espectral para Asia (ASM) y el modelo espectral para Japón. Hoy en día, la predicción del tiempo operativa depende en gran manera de la predicción numérica; así, cuando se acerca a Japón un tifón, su trayectoria se predice numéricamente utilizando un modelo espectral para tifones. Finalmente, Japón también realiza predicciones de precipitación a muy corto plazo, utilizando el NAPS.