

**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA**

SERVICIO DE PREDICCIÓN NUMÉRICA	NOTA TÉCNICA  nº 37	Rev.1 02/02/94
---------------------------------------	---------------------------	----------------

**PROGRAMAS QUE SE UTILIZAN PARA SACAR LOS DATOS DE VERIFICACION  
DEL BOLETIN DEL MODELO DE AREA LIMITADA DEL INM PARA CADA UNA  
DE LAS PASADAS Y PARA DISTINTOS ALCANCES**



20 JUN 2001

1

1

CARMEN LUCIA CALVO GIL

13:  
2  
)  
7

## **INDICE**

### **1. INTRODUCCION**

### **2. GRAFICAS MEDIAS DIARIAS**

2.1 FICHAS 'PRNU.NAME'

2.2 PROGRAMA PLOTVERX

2.3 PROGRAMA PARA DIBUJAR LAS GRAFICAS

2.4 PROGRAMA EN TSS PARA EJECUTAR LAS GRAFICAS

### **3. GRAFICAS VERTICALES**

3.1 PROGRAMA VERIFMX

3.2 PROGRAMA PLOTMX

3.2.1 gráficas que se dibujan

3.3 PROGRAMA EN TSS QUE EJECUTA LAS GRAFICAS



## 1. INTRODUCCION

Los programas que sacan las gráficas del boletín mensual de verificación del modelo de área limitada del INM representan los datos correspondientes a una o varias pasadas y para alcances de 24 o 48 horas. Para poder ver la diferencia o no entre las distintas pasadas y los diferentes alcances se han hecho unos programas que permiten la obtención de los datos de verificación para una de las pasadas (00,06,12,18) y para alcances cada 6 horas.

Como el número de gráficas que resultaría de los 8 alcances (cada 6 horas hasta 48) para cada una de las 4 pasadas es muy grande se ha pensado sacar únicamente las pasadas de 00, 06 y 18 para sus alcances de H+24 y H+48, y la pasada de las 12 para todos sus alcances (H+6, H+12, H+18, H+24, H+30, H+36, H+42, H+48).

En esta nota técnica no se va a hacer mención de los programas que obtienen los datos de la verificación del LAM, sino que se va a partir de los ficheros en los que se encuentran los distintos índices (error medio, error cuadrático medio, etc.) para cada día del mes y para cada pasada del modelo. Si se quiere información más detallada de los pasos anteriores puede consultarse la nota técnica N°25 del 30/6/92.

## **2. GRAFICAS MEDIAS DIARIAS**

### **2.1 FICHAS 'PRNU.NAME'**

Para poder sacar del fichero los datos deseados se crean unas fichas con el tipo de parámetro, el nivel, el índice que se quiere, el mes y año, la hora y el alcance. Para poder elegir la hora y el alcance se han hecho unas fichas similares a las que hay en 'prnu.namelist' pero que incluyen la hora del análisis.

Para el análisis de las 00Z y los dos alcances que se han seleccionado (H+24, H+48) se eligen las 40 fichas que hay en 'prnu.name1', donde cada ficha o fichero se utiliza para una de las gráficas que se representan.

Para las 06z y alcance H+24 y H+48 las fichas deben ser las que se encuentran en 'prnu.name2'. Para la hora de las 18Z y los mismos alcances se utiliza 'prnu.name7'. En las 12Z se pueden elegir los alcances de 6 en 6 horas, así para H+6 y H+12 se necesitan las fichas de 'prnu.name3', para H+18 y H+24 'prnu.name4', para H+30 y H+36 el fichero 'prnu.name5', y para los alcances H+42 y H+48 debe cogerse 'prnu.name6'.

### **2.2 PROGRAMA PLOTVERX**

Del fichero donde se encuentran los índices de verificación del modelo para un mes determinado selecciona los datos a los cuales corresponde la pasada del modelo, el alcance, el parámetro, el nivel, el año y el índice que se quieren y son pasados a un fichero que después es el que se va a representar.

A la vez con todas las variables que se han definido antes se van creando los títulos de los ejes X e Y de las gráficas y otros comentarios que se colocan en las fichas que luego va a necesitar el programa que dibuja.

### **2.3 PROGRAMA PARA DIBUJAR LAS GRAFICAS**

Se llama GRAFCM2 y es una modificación del programa GRAFCMA que consiste en añadir una cabecera con la hora del análisis, y además las cabeceras de cada gráfica varían dependiendo del alcance de la predicción que no es la misma en todos los casos y que se obtiene de las fichas 'prnu.name' correspondientes.

## 2.4 PROGRAMA EN TSS PARA EJECUTAR LAS GRAFICAS

Para llegar hasta el ploteo de las gráficas hay que realizar una serie de pasos que se engloban en el programa GRAFMENX dentro del fichero 'prnu.clist' y que es ejecutable. Los pasos que se llevan a cabo son los siguientes:

- pide mes, año y hora del análisis que se quiere dibujar. Si la hora es 12Z se pide también el alcance de predicción pudiéndose elegir H + 6/H + 12, H + 18/H + 24, H + 30/H + 36, H + 42/H + 48.
- para cada opción se obtiene un número que es el que determina que fichero 'prnu.name' se va a coger.
- paso del fichero en cinta que corresponde al mes solicitado a otro fichero en el Storage
- un bucle que se repite 40 veces en el que se hace:
  - el programa ACTNAM actualiza la fecha de las fichas 'prnu.name' que correspondan a la hora del análisis y al alcance de la predicción que se han pedido.
  - del fichero con los datos, mediante el programa PLOTVERX, selecciona aquellos que corresponden a lo que se pide en las fichas 'prnu.name' que se hayan elegido, al mismo tiempo va creando las fichas 'prnu.datverx1',....., 'prnu.datverx7' correspondientes, que se utilizaran para el programa que dibuja las gráficas.
- ejecuta el programa GRAFCM2 que dibuja las 40 gráficas que se han seleccionado.
- plotea las gráficas.

## 3. GRAFICAS VERTICALES

### 3.1 PROGRAMA VERIFMX

Calcula la media mensual de los índices medios sobre el área de la península para cada una de las pasadas con sus distintos alcances y para cada nivel, eligiendo al final solo los errores medios de todos los parámetros, y de todos los niveles, del análisis de 12Z para todos sus alcances y de los demás análisis para los alcances de H + 24 y H + 48 que es lo que se va a dibujar.

## 3.2 PROGRAMA PLOTMX

Modifica el programa PLOTM aumentando el número de gráficas hasta 70 en grupos de 5 de forma que para cada hora y alcance la presentación es similar a la del programa original aunque se añaden cabeceras para identificarlas.

### 3.2.1 gráficas que se dibujan

Primero dibuja las 5 gráficas correspondientes al análisis de las 00Z comparado con la predicción H+24, a continuación las 5 de la misma hora con el alcance H+48, después igual pero con el análisis de las 06Z, el quinto bloque de 5 gráficas es para el análisis de 12Z con los sucesivos alcances, empezando con H+6 hasta H+48, y por último la pasada de las 18Z para los dos alcances H+24 y H+48.

## 3. PROGRAMA EN TSS QUE EJECUTA LAS GRAFICAS

Al lanzar el programa ERRVERTX, que se encuentra en 'prnu.clist', se realizan las siguientes acciones:

- se pide el mes y año que se desea
- se pasa el fichero correspondiente a la fecha solicitada de la cinta a otro fichero
- ejecución del programa VERIFMX que haya los índices medios
- dibujo de las 70 gráficas mediante el programa PLOTMX
- ploteo de las mismas