



# MINISTERIO DEL AIRE

## Servicio Meteorológico Nacional

CENTRO DE ANALISIS Y PREDICCIÓN - (Ciudad Universitaria) - Apartado 285 - MADRID - Tfo. 244 35 00

### Hoja explicativa del Boletín Diario y publicaciones complementarias

#### BOLETIN DIARIO

##### INTRODUCCION

Todos los días se termina la impresión del Boletín Diario alrededor de media noche e inmediatamente se llevan a la Central de Correos para su distribución, con él se pretende dar una información relativamente completa de la situación meteorológica en el día de la fecha que por sí misma pueda servir de base para estudios, sin consultar otras fuentes.

La limitación del Boletín no permite que dicha información tenga la misma amplitud en las principales horas de observación sinóptica. Por ello, y para dar la mayor visión de conjunto posible, se ha elegido una hora básica: las 00 horas TMG de la cual se ofrece una información más amplia en número de mapas y en área geográfica. La continuidad de la marcha del tiempo sobre la Península Ibérica se sigue con la información de 12 horas, más restringida por lo que se refiere al número de mapas, y la correspondiente a 06 y 18 horas TMG todavía más simple.

Las informaciones de diversos tipos, correspondientes a las horas especificadas, que se ofrecen en este Boletín son las siguientes:

##### A 00 horas TMG

- Mapa de superficie que comprende gran parte de Europa y el Océano Atlántico
- Mapa de la topografía absoluta de 500 milibares, de la misma amplitud
- Mapa de la topografía relativa de 500/1000 milibares, reducido, que comprende la Europa Occidental y el Atlántico próximo.
- Mapa de la topografía absoluta de 300 milibares reducido.
- Radiosondeos realizados en España.
- Partes sinópticas de superficie de observatorios españoles.

##### A 12 horas TMG

- Mapa de superficie reducido.
- Mapa de la topografía absoluta de 500 milibares reducido
- Radiosondeos realizados en España.
- Partes sinópticas de superficie de los observatorios españoles.

##### A 06 y 18 horas TMG

- Mapa de superficie reducido.
- Partes sinópticas de superficie de los observatorios españoles.

- Además se inserta la siguiente información complementaria:

- Datos de temperaturas extremas, lluvia e insolación en los principales observatorios españoles.
- Datos de temperatura, presión y viento en Madrid (Retiro).
- Información en lenguaje claro del estado del tiempo en España en las últimas 24 horas.
- Predicción del tiempo para el día siguiente.
- Mapas de España con temperaturas extremas y lluvias.
- Meteorograma del Centro de Análisis y Predicción (Ciudad Universitaria).

Todo ello va distribuido en cuatro páginas dedicadas a mapas y datos climatológicos, más una hoja complementaria, con dos páginas, que se destinan a contener la información aerológica y los partes sinópticos en clave.

##### PAGINA PRIMERA

Se dan datos de temperaturas extremas y precipitaciones en las últimas 24 horas. También horas de Sol despejado del día anterior, para una selección de estaciones representativas de las distintas regiones de España Peninsular, Archipiélagos de Baleares y Canarias y Provincias Africanas. Aparecen agrupadas en distintos bloques por regiones naturales: Galicia, Cantábrico, Duero, Centro y Extremadura, Ebro, Cataluña, Levante y SE, Andalucía, Baleares, Canarias y Provincias Africanas.

Las temperaturas extremas reseñadas para los distintos observatorios son:

**Temperatura mínima:** Temperatura más baja observada entre 18 horas de ayer y 06 horas de hoy. Suele registrarse de madrugada entre las 05 y 07 horas.

**Temperatura máxima:** Temperatura más alta, observada entre las 06 y 18 horas del día de la fecha. Suele registrarse después de mediodía entre 14 y 16 horas. Hay extrañas anomalías provocadas por invasiones de olas de frío o calor, en las que la hora de la mínima o máxima no coinciden con esos intervalos habituales. La temperatura media del día se obtiene como semisuma de la máxima y la mínima. La temperatura media suele presentarse a media mañana y a media tarde.

Las precipitaciones atmosféricas (lluvia, granizo, nieve...) se expresan en mm de altura (o lo que es lo mismo litros/m<sup>2</sup>). En la columna noche están incluidas las recogidas entre las 18 horas del día anterior y las 06 horas del día de la fecha. En la columna día las correspondientes al período entre 06 y 18 horas del día de la fecha del Boletín. La interpretación de los datos de precipitación es la siguiente: los días que no hay precipitación la casilla correspondiente aparece en blanco. Si la lluvia es apreciable (menor de 0,1 litros/m<sup>2</sup>) en la casilla correspondiente figura ip. Si aparece una X, indica que no hay medida disponible de la observación (no se sabe si ha llovido o no).

Todas las horas de referencia vienen dadas en tiempo solar medio del Meridiano de Greenwich (TMG) lo que implica una hora de retraso con respecto a la hora oficial que rige en España.

Las horas de Sol (insolación eficaz) corresponden al día anterior y han sido deducidas de la banda del registrador. Indican las horas en que lució el Sol; es decir, en que no estuvo cubierto por nubes.

**Temperaturas extremas de España:** Se dan la máxima y la mínima temperatura de las capitales peninsulares.

**Observaciones en Madrid:** Datos de temperatura, presión y viento registrados en el observatorio de "El Retiro".

**Información General:** Se refiere a las características más destacadas del tiempo atmosférico sobre España, observadas en las últimas 24 horas.

**Predicción:** Va redactada en lenguaje corriente e indica la evolución probable del tiempo para el día siguiente.

##### PAGINA SEGUNDA

Se incluyen dos mapas del tiempo; el primero representativo de la situación meteorológica en superficie a 00 h. TMG; el segundo, la topografía absoluta de la superficie de 500 mb. a la misma hora.

I).- Mapa de superficie de Europa Occidental y Atlántico a 00 h. TMG con isobaras y frentes. **Isobaras:** Son las líneas dibujadas en trazo continuo y unen puntos de igual presión atmosférica reducida al nivel del mar; estas líneas isobaras van rotuladas de 4 en 4 milibares (1 milibar = 0,75 mm de mercurio aproximadamente). Si las isobaras están muy juntas indican vientos intensos si aparecen muy espaciadas viento flojo. Las zonas de alta presión o anticiclones se designan con la letra A (alta) las áreas de baja presión o borrascas por la letra B (baja). En el hemisferio Norte los vientos giran en sentido de las agujas del reloj alrededor del anticiclón, y en sentido contrario en la borrasca.

**Frentes:** Son superficies de separación de las masas de aire de distinto carácter. Ellos van asociados a las borrascas o depresiones. Estos límites de separación de masas de aire vienen representados por las líneas que en el mapa aparecen festoneadas por ondas o triángulitos. Sus signos convencionales son los siguientes:

- Frente cálido: El aire cálido desplaza al frío.
- Frente frío: El aire frío empuja al cálido
- Frente ocluido: El frente frío alcanza al cálido uniéndose los dos.
- Línea de discontinuidad entre dos masas de aire
- Límite de masa de aire de carácter poco definido

El frente cálido suele ir precedido de nubes estratiformes con régimen de llovizna y lluvia; cuando éste se acerca a una estación la presión baja y la temperatura sube. El frente frío suele ir acompañado de nubes de desarrollo vertical, con régimen de chubascos (a veces tormentas); cuando cruza la estación la presión sube, la temperatura baja y la visibilidad mejora sensiblemente. La oclusión -como unión de dos frentes que se participa en los caracteres de frente frío y cálido. Naturalmente, estos caracteres enunciados para los frentes sólo tienen un valor de orientación general. Las variadas características de las masas de aire y sus contrastes, la época del año, los océanos y continentes, intensifican o enmascaran sus peculiaridades, muy especialmente en nuestra Península por su situación geográfica y su orografía.

II).- Mapa de la topografía absoluta de Europa y Atlántico de 500 milibares, a 00 horas TMG. Contiene las líneas que unen los puntos del mismo geopotencial, sobre el nivel del mar en una determinada superficie isobárica en la atmósfera libre. En este mapa, se representan las isopotenciales, (líneas de igual potencial) de la superficie isobárica de 500 mb. Dichas isopotenciales están trazadas de 60 en 60 metros geopotenciales y rotuladas con tres cifras que indican las altitudes correspondientes en decenas de metros. Por ejemplo, 546 expresan 5460 metros geopotenciales (Véase Nota III).

Los centros de mínimo geopotencial corresponden a la posición de una borrasca en la superficie isobárica. Los centros de máximo geopotencial corresponden a la posición de los anticiclones -también en dicha superficie.

Las isohipsas indican la dirección del viento: en el sentido de las agujas del reloj alrededor de los centros de alta; en sentido contrario a las agujas del reloj, alrededor de los centros de baja.

En ciertas ocasiones, aparecerá alguna o algunas flechas en trazo grueso que indicarán la situación y dirección de la "corriente en chorro", esto es, flujos o corrientes localizadas de fuerte viento, de intensidad del orden de los 100 Km/h ó superior.

En trazo discontinuo aparecen las líneas isotermas, es decir las que unen puntos de la superficie isobárica dada que tienen la misma temperatura. Las isotermas están trazadas de 5 en 5 grados.

##### PAGINA TERCERA

Figuran en ella cuatro mapas: en los dos de la parte superior se completa la información de 00 h. TMG que figura en la página segunda con la topografía relativa de 500/1000 mb. y la topografía absoluta de 300 mb. En la parte inferior figura la información de 12 h. TMG con el mapa de superficie y la topografía absoluta de 500 mb.

I).- Topografía relativa de 500/1000 mb. a 00 h. TMG. En el mapa figura en trazo continuo las líneas que unen puntos del mismo espesor que existe entre la superficie isobárica de 1000 mb. y 500 mb. Dichas líneas están rotuladas con el espesor correspondiente expresado en decenas de metros geopotenciales. En los centros del mismo espesor, que suponen la existencia de una masa de aire frío se hace figurar la letra F. En los centros de máximo espesor, de aire cálido, figura la letra C.

II).- Mapa de la topografía absoluta de 300 mb. a 00 h. TMG. Véase la explicación dada al respecto para la topografía de 500 mb.

III).- Mapa de superficie a 12 h. TMG. Véase la explicación dada al respecto para el mapa de superficie de 00 h. TMG.

IV).- Mapa de la topografía absoluta de 500 mb. a 12 h. TMG. Véase la explicación dada para el mismo mapa a 00 h. TMG.

##### PAGINA CUARTA

Está dividida en dos partes: en la mitad izquierda figuran los mapas de superficie de 06 y 18 h. TMG. En la mitad de la derecha se incluyen mapas de España con temperaturas extremas y precipitaciones, y meteorograma del Centro de Análisis y Predicción (Madrid).

I).- Mapas de superficie de Europa Occidental y Atlántico a 06 y 18 h. TMG. Véase la explicación dada para el mapa de superficie a 00 h. TMG en la página segunda. Estos mapas juntamente con los de 00 y 12 h. permite seguir la continuidad de la evolución de los entes meteorológicos.

II).- Mapas de España con temperaturas extremas y precipitaciones para una selección de observatorios. En los de 06 h. se representan las temperaturas mínimas y la precipitación, si la hubo, registradas entre las 18 horas del día anterior y las 06 horas del día de la fecha. En el de 18 horas se dan las temperaturas máximas del día y la precipitación, si la hubo, caída entre las 06 horas y las 18 horas.

En el mapa, cada observatorio está representado por un pequeño círculo. La temperatura extrema aparece en la parte superior izquierda; la precipitación en la parte inferior derecha.

III).- Meteorograma. En él se representa la marcha de algunas variables meteorológicas observadas en el Centro de Análisis y Predicción -MADRID- a lo largo del período de tiempo comprendido entre las 18 h. del día de ayer y las 18 h. del día de la fecha. Los gráficos corresponden a las siguientes variables:

- a) Humedad relativa del aire (expresada en %).
- b) Temperatura del aire (expresada en °C).
- c) Presión atmosférica (expresada en mm de mercurio).
- d) Precipitación (expresada en mm de altura, es decir, en litros /m<sup>2</sup>), caso de que la cantidad de lluvia caída sobrepasase los 10 mm. se vuelve a empezar desde la línea cero. Por ejemplo, si se registra un chubasco de 26 mm en el meteorograma aparecerán dibujadas dos líneas de 10 mm y una de 6 mm.
- e) Viento, con sus variaciones de dirección referidas a los puntos cardinales N.S.E.W y rumbos intermedios. Las variaciones de velocidad vienen expresadas en Km/h (kilómetros hora). Si existe calma no figurará la dirección y la velocidad será nula.
- f) Meteoros Atmosféricos más significativos en el período de observación según los siguientes símbolos:

- Calma
- Niebla
- Llovizna
- Lluvia
- Nieve
- Granizo
- Chubasco
- Tormenta
- Viento fuerte

##### NOTAS ACLARATORIAS SOBRE ALGUNOS CONCEPTOS ESPECIFICADOS EN ESTA HOJA

I).- h TMG. Horas en tiempo de Greenwich; designa la hora solar media referida al meridiano de Greenwich.

II).- Milibar. Unidad de presión utilizada en Meteorología igual a una fuerza de 1000 dinas -por centímetro cuadrado. Aproximadamente una presión de 1013 milibares es igual a la presión normal de 760 mm de mercurio, y un milibar equivale a 0,75 mm de mercurio.

III).- Metro Geopotencial. Unidad de geopotencial (H<sub>mgp</sub>). 1 metro geopotencial (m<sub>gp</sub>) = 0,98 metros dinámicos (md) de donde

$$H_{m_{gp}} = \frac{1}{9,8} \int g dz$$

donde g = aceleración de la gravedad, en m/seg<sup>2</sup>

z = altura geométrica en metros

H<sub>mgp</sub> = geopotencial, en metros geopotenciales.

IV).- Temperatura del punto de rocío. La temperatura del punto de rocío del aire húmedo a una temperatura T, a una presión p, y a una proporción de mezcla r, es la temperatura a la cual el aire debe ser enfriado para que resulte saturado con relación al agua líquida a la presión inicial p y con la proporción de mezcla r.

V).- La dirección del viento se da en decenas de grados, por lo tanto, multiplicando por 10 se obtiene la dirección de donde sopla el viento, contada a partir del Norte geográfico, en el sentido del giro de las agujas del reloj.

VI).- Un nudo es la velocidad de una milla náutica por hora = 1.852 metros por hora. Aproximadamente un nudo es igual a una velocidad de 0,5 m/s, y para reducir los nudos a kilómetros/h se multiplican por 2 y se restan la décima parte del número obtenido.

##### HOJA COMPLEMENTARIA

##### A N V E R S O

Esta página está dedicada a las observaciones aerológicas, se divide en dos partes: en la superior figuran los radiosondeos, y en la inferior las observaciones de viento en altitud.

**Radiosondeos.** - Sondeos de la atmósfera, realizados por procedimiento radioeléctrico, que determinan en altitud las variables meteorológicas siguientes:

- PPP Presión en milibares.
- hhh Altitud en metros geopotenciales.
- TT Temperatura en °C enteros.
- DD Depresión del punto de rocío, en °C. Diferencia entre la temperatura del aire y la temperatura del punto de rocío. Si DD = 50 el número indica °C y décimas, y si DD = 50 el exceso sobre 50 son °C. Así, 32 son 3,2 °C y 74 son 7,4 °C.
- dd Dirección del viento en decenas de grados.
- ff Velocidad del viento en nudos.

Para cada sondeo se han dispuesto, uno encima de otro, dos recuadros: en el superior figura el geopotencial, temperatura, depresión del punto de rocío y datos de viento de las superficies isobáricas tipo que se indican. En el inferior, se expresa la presión, temperatura y depresión del punto de rocío de los puntos notables elegidos en el sondeo y que significan una singularidad en las líneas representativas de dichas variables en los correspondientes diagramas.

Viento en altitud. - Figuran 12 columnas, cada una de ellas dedicada a un observatorio y a una determinada hora. Se indican los vientos reinantes en las alturas expresadas; en cada caso, figura la dirección del viento en decenas de grados y la velocidad en nudos.

##### R E V E R S O

Comprende la relación de los partes sinópticos correspondientes a las observaciones realizadas a 00, 06, 12 y 18 horas TMG en 65 observatorios seleccionados.

Dichos partes aparecen cifrados de acuerdo con la clave sinóptica internacional, y colocadas - las cifras correspondientes en grupos de cinco (salvo el primero) según el siguiente esquema:

iii Nddff VVwwW PPPTT N<sub>h</sub>C<sub>1</sub>C<sub>2</sub>C<sub>3</sub>T<sub>d</sub>T<sub>d</sub>app (7RRR<sub>x</sub>T<sub>x</sub>)

- iii Grupo de tres cifras que expresa el indicativo asignado a cada observatorio Meteorológico (sólo se incluye una vez por aparecer alineados en el Boletín los partes correspondientes a las - cuatro observaciones diarias.
- N Nubosidad total o fracción de cielo cubierto por las nubes expresadas en octavos de cielo cubierto.
- dd Dirección de donde sopla el viento en decenas de grados
- ff Velocidad del viento en nudos.
- VV Visibilidad horizontal, o sea la distancia mínima a que puede distinguirse con claridad los objetos desde el lugar de la observación, de acuerdo con la siguiente clave:  
Cuando VV es menor de 50 el número expresa la visibilidad en hectómetros. Los números del 51 - al 55 no se usan. Entre 56 y 80, el exceso sobre 50 da la visibilidad en kilómetros (por ejemplo 67 son 17 kilómetros). A partir de 80 se usa la siguiente clave:  
VV 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99  
Km 35 40 45 50 55 60 65 70 70 0,05 0,05 0,02 0,5 1 2 4 10 20 50
- ww Tiempo presente en el momento de la observación de acuerdo con la siguiente clave:  
00 a 19.- No hay precipitación, ni niebla o tormenta en el momento de la observación.  
00 Despejado durante la hora precedente  
01 Nubes disipándose durante la hora precedente  
02 Sin cambio en las nubes durante la hora precedente  
03 Nubes en vía de desarrollo durante la hora precedente  
04 Visibilidad reducida por el humo  
05 Bruma seca  
06 Polvo en suspensión generalizada  
07 Polvo o arena levantada por el viento  
08 Tolvaneras o remolinos de polvo  
09 Tempestad de polvo o arena a la vista  
10 Niebla (vv = 1 ó 2 Km) o bruma  
11 Niebla baja (espesor 2m) en bancos  
12 Niebla baja en capa continua  
13 Relámpagos sin truenos  
14 Precipitaciones a la vista que no llegan al suelo  
15 Precipitaciones a la vista que llegan al suelo, lejos de la estación  
16 Precipitaciones a la vista que llegan al suelo, cerca de la estación  
17 Truenos sin precipitaciones.  
18 Chubascos de viento o turbonada durante la hora precedente.  
19 Trombas o tornados durante la hora precedente.  
20 a 29.- Precipitación, niebla o tormenta en la hora precedente a la de observación.  
20 Llovizna  
21 Lluvia  
22 Nieve  
23 Aguanieve o granos de hielo  
24 Llovizna engelante o lluvia engelante  
25 Chubascos de lluvia  
26 Chubascos de nieve o de aguanieve.  
27 Granizada  
28 Niebla o niebla helada  
29 Tormenta (con o sin precipitación)  
30 a 39.- Tempestad de polvo o arena o ventisca  
30 Tempestad de polvo o arena, débil o moderada en disminución en la hora precedente.  
31 Tempestad de polvo o arena, sin cambio en la hora precedente.  
32 Tempestad de polvo o arena, aumentando en la hora precedente.  
33 Tempestad violenta de polvo o arena en disminución en la hora precedente  
34 Tempestad violenta de polvo o arena en la hora precedente  
35 Tempestad violenta de polvo o arena aumentando en la hora precedente  
36 Ventisca baja, débil o moderada.  
37 Ventisca baja fuerte  
38 Ventisca alta, débil o moderada  
39 Ventisca alta fuerte.  
40 a 49.- Niebla en el momento de la observación.  
40 Niebla a distancia (pero no en la estación en hora precedente)  
41 Niebla o niebla helada en bancos  
42 Niebla o niebla helada debilitándose, cielo visible  
43 Niebla o niebla helada debilitándose, cielo invisible  
44 Niebla o niebla helada sin cambio, cielo visible  
45 Niebla o niebla helada sin cambio, cielo invisible  
46 Niebla o niebla helada espesándose, cielo visible  
47 Niebla o niebla helada espesándose, cielo invisible  
48 Niebla o niebla helada depositando cencellada, cielo visible  
49 Niebla o niebla helada depositando cencellada, cielo invisible.  
50 a 99.- Precipitación en el momento de la observación.  
50 Llovizna débil intermitente  
51 Llovizna débil continua  
52 Llovizna moderada intermitente  
53 Llovizna moderada continua  
54 Llovizna densa intermitente  
55 Llovizna densa continua  
56 Llovizna engelante débil  
57 Llovizna engelante, moderada o densa  
58 Llovizna y lluvia débil  
59 Llovizna y lluvia, moderada o densa.  
60 Lluvia débil intermitente  
61 Lluvia débil continua  
62 Lluvia moderada, intermitente  
63 Lluvia moderada continua  
64 Lluvia fuerte intermitente  
65 Lluvia fuerte continua  
66 Lluvia engelante débil  
67 Lluvia engelante moderada o fuerte  
68 Aguanieve débil  
69 Aguanieve moderada o fuerte  
70 Nevada débil intermitente  
71 Nevada débil continua  
72 Nevada moderada intermitente  
73 Nevada moderada continua  
74 Nevada fuerte intermitente  
75 Nevada fuerte continua  
76 Agujas de hielo  
77 Cinarra (Nieve granulada)  
78 Cristales de nieve aislados  
79 Gránulos de hielo  
80 Chubascos de lluvia débiles  
81 Chubascos de lluvia moderados o fuertes  
82 Chubascos de lluvia violentos  
83 Chubascos de aguanieve débiles  
84 Chubascos de aguanieve moderados o fuertes  
85 Chubascos de nieve débiles  
86 Chubascos de nieve moderados o fuertes  
87 Chubascos de cinarra débiles  
88 Chubascos de cinarra moderados o fuertes  
89 Granizada débil  
90 Granizada moderada o fuerte (pero sin truenos)  
91 Tormenta de lluvia débil en la hora precedente  
92 Tormenta con lluvia moderada o fuerte en la hora precedente  
93 Tormenta con nevada o granizada débil en la hora precedente  
94 Tormenta con nevada o granizada moderada o fuerte  
95 Tormenta débil o moderada con lluvia o nieve  
96 Tormenta débil o moderada con granizo  
97 Tormenta fuerte con lluvia o nieve  
98 Tormenta con tempestad de polvo o arena  
99 Tormenta con granizo
- W Tiempo pasado. Se refiere a los fenómenos meteorológicos observados en las seis horas precedentes de acuerdo con la siguiente clave: 0 Despejado.- 1 Nuboso.- 2 Capa continua de nubes.- --- 3 Tempestad de arena o polvo o ventisca.- 4 Niebla o calma espesa.- 5 Llovizna.- 6 Lluvia.- 7 Nieve o aguanieve.- 8 Chubascos.- 9 Tormenta.

PPP Presión atmosférica reducida al nivel medio del mar y expresadas en décimas de unidad. Se omiten las cifras de las centenas y de los millares. En las estaciones cuya altitud está comprendida entre 750 y 2300 metros se cifra la altura en metros geopotenciales de la superficie isobárica de 850 mb., omitiéndose la cifra de los millares que en todo caso es 1. En las estaciones cuya altitud es superior a 2300 metros se cifra la altura en metros geopotenciales y la superficie isobárica de 700 mb., omitiéndose la cifra de los millares, que es 2 ó 3 según los casos.

- TT Temperatura del aire en °C enteros. En el caso de que las temperaturas sean negativas se añade 50 al valor absoluto de dicha temperatura (por ejemplo, 58 indica -8°C).
- Nh Cantidad total de cielo cubierto por nubes de tipo C<sub>1</sub>, o en su defecto C<sub>m</sub>, expresada en octavos.
- CL Género de las nubes bajas de acuerdo con la siguiente clave: 1, 2 y 3 nubes cumuliformes.- 4, 5, 6 y 7 nubes estratiformes.- 8 y 9 nubes estratiformes y cumuliformes.
- h Altura de la base de las nubes de acuerdo con la siguiente clave: de 0 a 50 metros 0.- de 50 a 100 metros 1.- de 100 a 200 metros 2.- de 200 a 300 metros 3.- de 300 a 600 metros 4.- de 600 a 1000 metros 5.- de 1000 a 1500 metros 6.- de 1500 a 2000 metros 7.- de 2000 a 2500 metros 8 y más de 2500 ó sin nubes el 9
- CM Género de las nubes medias de acuerdo con la siguiente clave: 1 altostratus semi-transparentes 2 altostratus opacos o nimbostratus.- 3, 4, 5 y 6 altocúmulos.- 8 altocúmulos almenados (Caste llanus).- 9 altocúmulos de aspecto caótico.
- Ch Género de las nubes altas de acuerdo con la siguiente clave: 1, 2, 3 y 4 Cirrus.- 5 Cirrus y Cirrostratus.- 6, 7 y 8 Cirrostratus y 9 Cirrocúmulos.
- T<sub>d</sub>T<sub>d</sub> Temperatura del punto de rocío en °C enteros. Si es inferior a 0° se añade 50 al valor absoluto de la temperatura.
- a Carácter de la tendencia barométrica de las tres horas precedentes a la observación. De 0 a 4- la presión actual es igual o más alta que la de tres horas antes.- de 5 a 8 la presión actual es más baja que la de tres horas antes. La cifra 9 no se usa.
- PP Valor de la tendencia barométrica, es decir, la diferencia entre la presión anual y la de tres horas antes expresada en décimas de milibar
- 7 Cifra indicadora del grupo. Sólo se incluye en las observaciones de 06 y 18 h. TMG
- RR Cantidad total de precipitación caída en las últimas 12 horas expresada en la siguiente forma: De 00 a 55 ambos inclusive las cifras indican los litros de precipitación caída.- de 56 a 90 - el exceso de 50 indica decenas de litro por metro cuadrado caído (por ejemplo, 58 representan 180 litros).- desde 91 hasta 99 metros inclusive, se utiliza la siguiente clave: 91 = 0,1 ---- 92 = 0,2 litros.- 93 = 0,3 litros.- 94 = 0,4 litros.- 95 = 0,5 litros.- 96 = 0,7 litros.- 97 = inapreciable.- 98 más de 400 litros.- y 99 medida imprecisa.
- T<sub>X</sub>T<sub>X</sub> Temperatura extrema en las 12 horas precedentes; mínima en el parte de 06 h TMG y máxima en - el de 18 h TMG. Se expresan en grados centígrados enteros. Cuando son inferiores a 0°C se añaden 50 al valor absoluto de esa temperatura.

Relacion de los Observatorios Meteorológicos que figuran en el BOLETIN DIARIO

08.001 La Coruña	08.213 Segovia	08.171 Lérida	08.452 Cádiz
008 Lugo P.C.	215 Navacerrada	183 Gerona	458 Tarifa
042 Santiago (A)	221 Madrid (A)	180 Barcelona	482 Málaga (A)
045 Vigo (A)	272 Toledo	181 Barcelona (A)	485 Almería (A)
053 Ponferrada	231 Cuenca	175 Reus	306 P.Mallorca (A)
014 Gijón	232 Molina de Aragón	238 Tortosa	314 Mahón
023 Santander	348 Ciudad Real	286 Castellón de la P	373 Ibiza (A)
025 Bilbao (A)	280 Albacete (A)	285 Valencia	80.010 Izaña
027 S.Sebastián Ig <sup>o</sup>	261 Cáceres	360 Alicante (A)	015 S.C.Tenerife (A)
029 Fuenterrabía	330 Badajoz (A)	429 Murcia (Alicantarilla)	020 S.C.Tenerife
055 León (A)	080 Vitoria (A)	433 San Javier	030 Las Palmas (A)
130 Zamora	084 Logroño (A)	391 Sevilla (A)	035 Fuerteventura (A)
075 Burgos (A)	086 Pamplona	410 Córdoba	040 Lanzarote (A)
141 Valladolid	094 Huesca(Monflorite)	420 Granada (A)	330 Ceuta
148 Soria	160 Zaragoza (A)	383 Huelva	338 Melilla
202 Salamanca (A)	233 Calamocha	451 J. de la Frontera	096 V.Cisneros (A)
210 Avila			

(A) Indica Aeropuerto o Aerodromo.

## PUBLICACIONES COMPLEMENTARIAS

### AVANCE DIARIO

Se confecciona con las páginas 1 y 4 del Boletín Diario, se imprime simultáneamente y se reparte en la misma forma que el Boletín Diario. Está dirigido a aquellas entidades o personas que desean una información meteorológica diaria menos completa.

### HOJA QUINCENAL DE LLUVIAS.

Es una hoja folio en que se consignan la lluvia diaria y el total quincenal de una selección de 78 estaciones de la RED SINOPTICA NACIONAL, se imprime en los 3 días siguientes a la terminación de cada quincena y se reparte a los usuarios del Boletín Diario y del Avance Diario.

### RESUMEN MENSUAL.

Se confecciona dentro de los 10 días siguientes a la terminación del mes y se reparte a los usuarios del Boletín Diario y del Avance Diario.

En la primera página figuran los valores medios, extremos y totales correspondientes registrados durante este mes en la selección de estaciones que figuran en el cuadro.

En las páginas 2 y 3 se ha compuesto un cuadro con la sucesión cronológica de los mapas de su periferia a 00 h. TMG, tal como ha venido figurando en el Boletín Diario durante cada día del mes, con una explicación muy breve de la situación meteorológica. A continuación se da un resumen escrito del ESTADO GENERAL DEL TIEMPO EN ESPAÑA. En el RESUMEN DE LA SITUACION ATMOSFERICA se describe en forma sintética las evoluciones de los diversos entes de la circulación general que afectan a la Península y en el CARACTER GENERAL DEL MES se hace referencia a la distribución de precipitaciones y temperaturas en su conjunto y por los periodos que se juzgan más importantes.

En la página 4 figuran dos mapas con las variaciones, respecto a la normal del mes, registradas en una serie de estaciones seleccionadas y para valores de temperaturas medias, temperaturas máximas medias y temperaturas mínimas medias para el primer mapa, y porcentaje de precipitación total, número de días de precipitación e insolación total para el segundo mapa, con una concisa explicación de las características notables de cada uno de ellos. Por último, figura un gráfico de BARIOSPLETAS CRONOLÓGICAS Y PRECIPITACION TOTAL EN LA PENINSULA; en dicho gráfico se representa la variación de la presión por su sección meridiana en superficie a 5°W (meridiano medio aproximado de la Península Ibérica), que abarca desde los 30° a los 60° de latitud Norte y rotula a aproximado de las cifras de las unidades y las decenas de la presión en milibares. La presión con isolíneas con las cifras de los valores registrados en las 68 estaciones peninsulares en precipitación diaria se obtiene sumando los valores registrados en las 68 estaciones peninsulares incluidas en la Hoja Quincenal de Lluvias y se representan por barras verticales con la escala correspondiente y los circuitos negros indican el número de estaciones que han registrado precipitación, también de acuerdo con la escala correspondiente. Los dos valores dan una idea de la generalidad e intensidad de las lluvias.

### RESUMEN ANUAL.

Se confecciona dentro de los 10 primeros días del mes de Enero siguiente y se reparte a los usuarios del Boletín y Avance Diario.

Con el resumen Anual se trata de dar en forma inmediata una idea de conjunto del comportamiento meteorológico del año, exclusivamente a partir de los datos publicados en el Boletín Diario, la Hoja Quincenal de Lluvias, el Resumen Mensual y los trabajos sinópticos realizados en el Centro de Análisis y Predicción.

En la primera página se describe, en líneas generales, el comportamiento anual y mes por mes. En la segunda y tercera página se dan unos cuadros con valores estadísticos referentes a temperaturas medias y precipitaciones y comparación con los valores medios en una selección de las estaciones. En la parte inferior de dichas páginas se incluye un gráfico de la variación de las precipitaciones en la Península, a partir de los datos publicados en las estaciones peninsulares incluidas en la Hoja Quincenal de Lluvias, especificando la precipitación diaria y el número de estaciones que han registrado precipitación. Y en la Página cuarta se incluye un estudio de una situación meteorológica importante en el año.



# MINISTERIO DEL AIRE

## Boletín diario del Servicio Meteorológico Nacional

AÑO XIX  
2ª Epoca

MADRID VIERNES 2 DE ENERO DE 1970

Núm. 2.

CENTRO DE ANALISIS Y PREDICCIÓN (Ciudad Universitaria) - APARTADO 285 - MADRID. - Teléf. 2 44 35 00

ESTACIONES	TEMPERATURA		PRECIPITACION		Horas de sol	ESTACIONES	TEMPERATURA		PRECIPITACION		Horas de sol	ESTACIONES	TEMPERATURA		PRECIPITACION		Horas de sol	TEMPERATURAS EXTREMAS (De las capitales Peninsulares)
	Máx.	Min.	Noche	Día			Máx.	Min.	Noche	Día			Máx.	Min.	Noche	Día		
La Coruña	8	3			7.3	Navacerrada (*)	-4	-8		10	1.5	Castellón	10	4		ip	6.3	MAXIMA: 15° en Cádiz.  MINIMA: 9° bajo cero en Soria.
Monteventoso	8	3				Madrid/Barajas	2	-2		ip	7.0	Valencia (A)	8	-1		1	6.8	
Bares						Madrid	3	0		3	6.1	Valencia	11			1		
Lugo (P.Centro)	7	-1			2.0	Madrid/C.Vientº	1	-2		1	4.7	Alicante (A)	12	4		3	7.2	
Finisterre						Getafe	2	-1		4	6.5	Alicante	10			6		
Santiago (A)	X	0			7.3	Guadalajara	2			3		Aitana						
Pontevedra	10					Toledo	0	-1		2	7.0	Murcia/Alcantº	8	3		6	4.8	
Vigo (A)	7	-1		1		Cuenca	3	-7		2	2.5	Murcia	8			6		
Vigo	9	1		ip	8.5	Molina de Aragº	-2					Castillo Galeras	9	7		1		
Orense						Ciudad Real	3	-3		18	4.0	San Javier	12			3		
Ponferrada	5					Albacete (A)	1			11								
						Cáceres	5	3		12								
						Badajoz (A)	11	4	3	22	2.5	Sevilla (A)	10	8	4	69	1.5	OBSERVACIONES DE MADRID (Parque del Retiro)
Asturias (A)	8	0			0.0	Vitoria (A)	0					Córdoba (A)	X	5	3	44	0.7	
Gijón	9					Logroño	6					Jaén	7		X	35		
Santander (A)	8				0.0	Logroño (A)	6	0			0.3	Granada (A)	13	4	4	8	2.0	
Santander	7	5			0.0	Pamplona	6					Huelva	12	8	8			
Bilbao (A)	9				0.0	Huesca/Monflº	1					Jerez de la F.º (A)	16	9	10	31		
S.Sebastián/Ig.º						Candanchú (*)	-1					Cádiz	15	9	12	ip	0.0	
S.Sebastián(A)						Veruela						San Fernando	16		X	47		
						Daroca	1	-3			1.0	Tarifa	16	10	25	60	0.0	
						Zaragoza (A)	7	-2			4.7	Málaga (A)	12	8	6	66	0.0	
						Zaragoza	6	-1				Almería (A)	10		X	8		
León (A)	1					Calamocha	2											
Zamora	2	-2		1		Teruel	1			ip		Palma de M.º(A)	12	1			5.7	
Palencia	0											Mahón (A)	12	7	ip		4.0	
Burgos (A)	0	-8			0.0							Ibiza (A)	12	4		ip	8.8	
Burgos	1	-6		ip	0.0							S.ºC.de la Palma(A)	19				14	
Valladolid (A)	1	-3		ip	0.8	Lérida	2	-1			X	Izaña (*)	X	4			5	
Valladolid	3	-2		ip	1.7	Montseny (*)		-6			8.1	S.C.de Tenerife (A)	20	15			5.6	
Soria	1	-9			3.3	Gerona (A)	7	1				S.C.de Tenerife	20	16	1		0.7	
Salamanca (A)	3	-3		1	3.7	La Molina (*)		-13			5.2	Las Palmas (A)	24	20	ip		3.4	
Avila	0	-2		ip	0.2	Barcelona	9	4			8.0	Fuerteventura(A)	25	18			3.5	
Segovia	4	-5		ip	0.0	Barcelona (A)	8	1			8.0	Lanzarote (A)	23	13			3.0	
						Reus (A)	9	0			8.0	Ceuta	12	8	37	39	0.0	
						Tarragona	9	3			7.4	Melilla	15				1	
						Tortosa	12	7			6.9	V.Cisneros (A)	25	18			5.5	

TEMPERATURAS  
Máx. 3,0 a 00,00 h.  
Mín. 0,0 a 0,00 h.  
a 1 h. 2,3 a 13 h. 1,2  
a 7 h. 0,2 a 18 h. 0,8

PRESIONES  
Máx. 700,4 mm. a 0,70 h.  
Mín. 695,9 mm. a 17,30 h.  
a 1 h. 699,9 a 13 h. 697,7  
a 7 h. 699,0 a 18 h. 696,5

VIENTO  
Veloc. máx. X m/s. a 8,17 h.  
Dirección: Suroeste.  
Recorrido en 24 horas 258 km.

(\*) Estaciones situadas a más de 1.600 metros sobre el nivel del mar.

NOTA.—Los datos de este Boletín comprenden las observaciones desde las 18 h. T. M. G. de ayer a las 18 h. T. M. G. del día de hoy  
Las horas de sol corresponden al día de ayer.

INFORMACION GENERAL DE LAS ULTIMAS 24 HORAS (DE 19 HORAS DE AYER A 19 HORAS DE HOY, HORA OFICIAL).

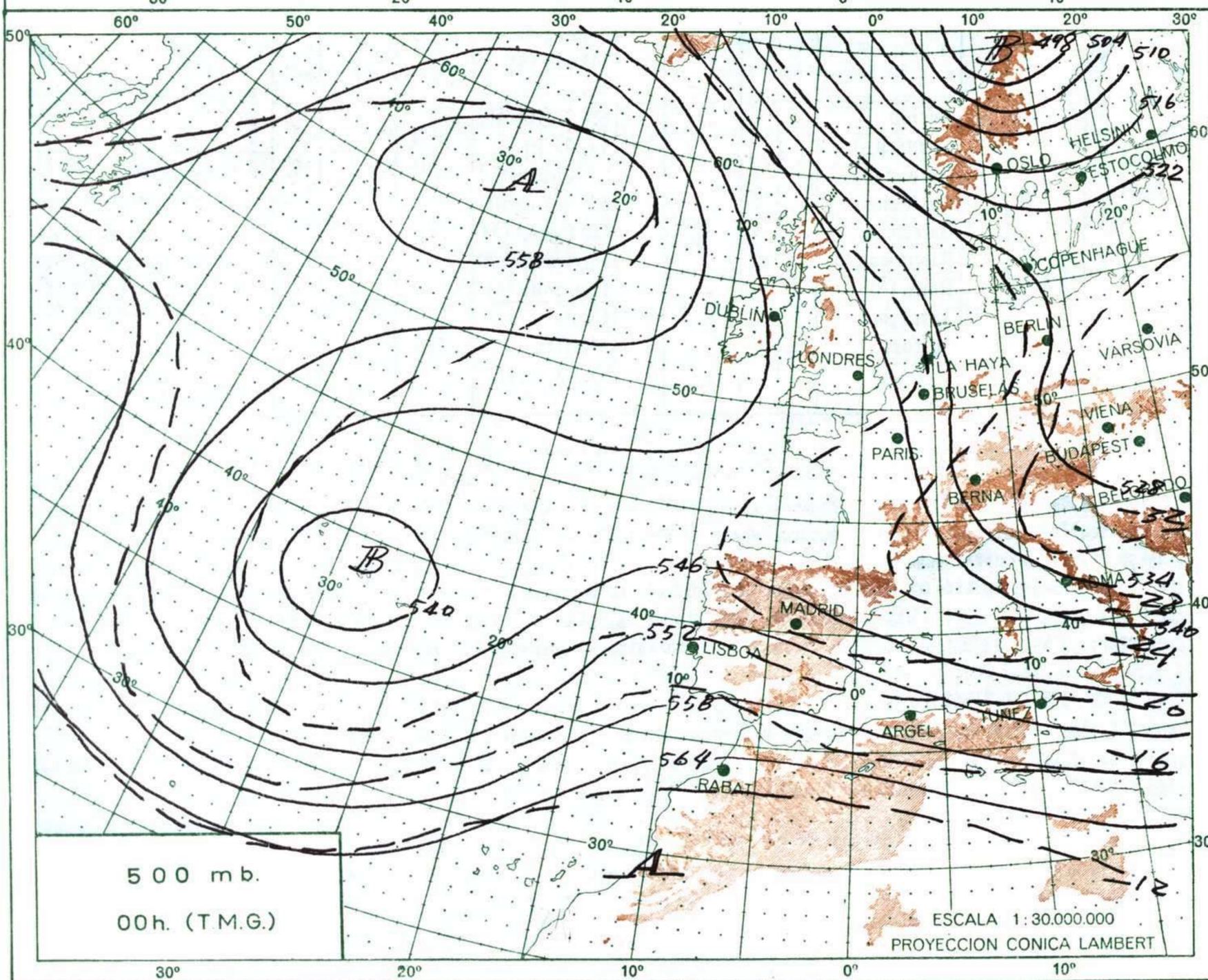
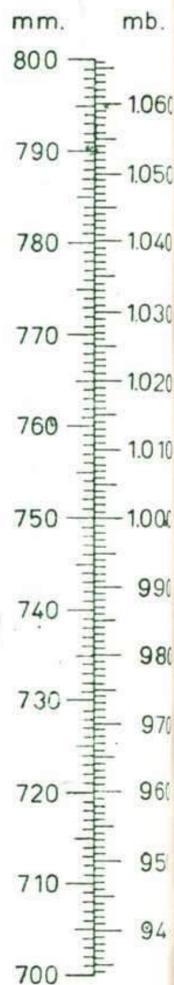
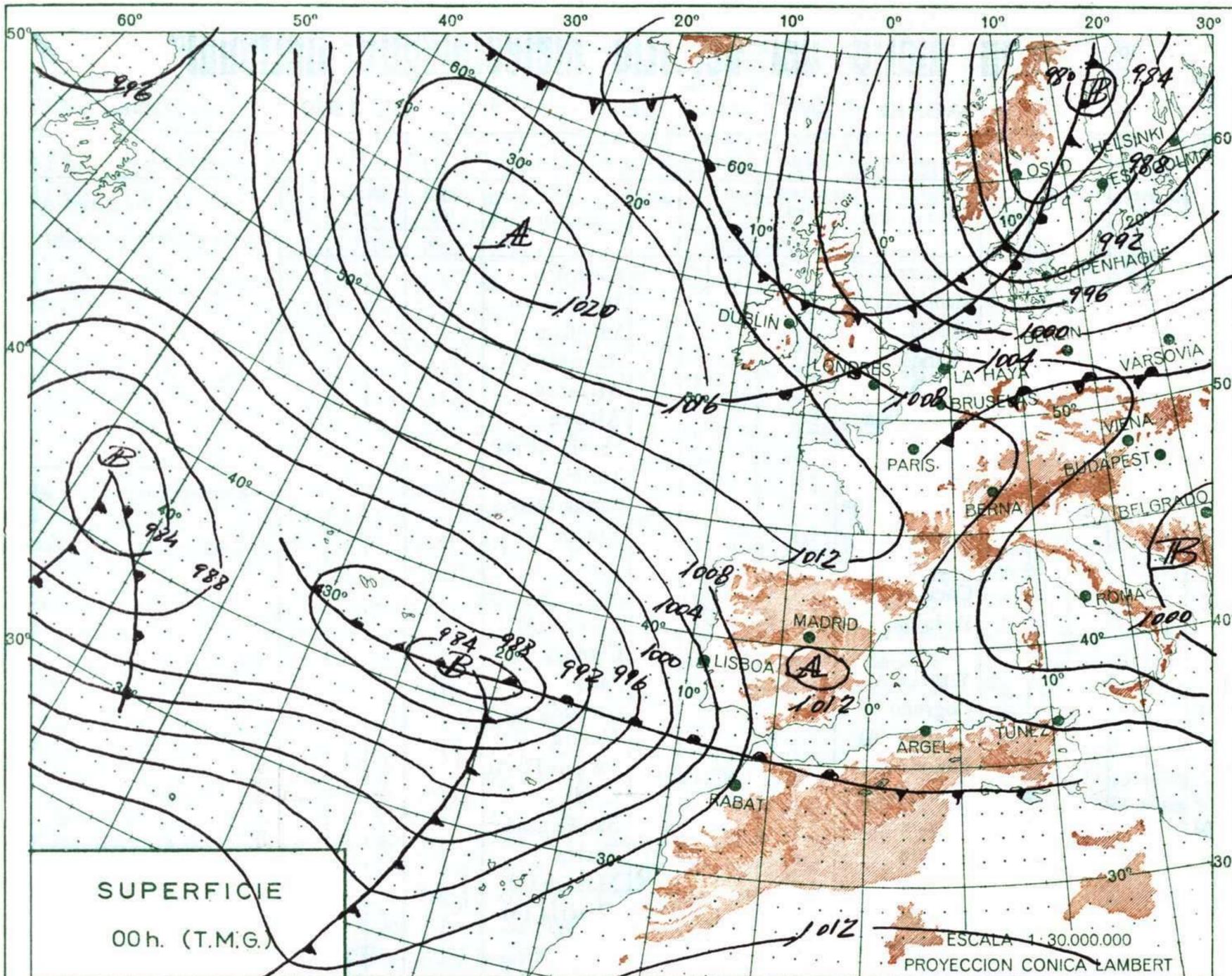
En la pasada noche se produjeron precipitaciones, en general moderadas en Andalucía y sur de Extremadura. También se registraron algunas muy débiles y aisladas en Vascongadas, Menorca y Canarias. Durante el día ha llovido intensamente en Andalucía con registros de 58,5 litros por metro cuadrado en Sevilla y 66 en Málaga. Ha llovido o nevado en la meseta meridional y con carácter débil en la septentrional. También se han registrado precipitaciones moderadas en Valencia, Sudeste y débiles en puntos aislados de las rías bajas gallegas y de la isla de Ibiza. En el resto de la Península el cielo ha estado nublado. En Canarias ha habido nubosidad variable y se han producido chubascos en la isla de La Palma y Tenerife. Las temperaturas han sido bajas.

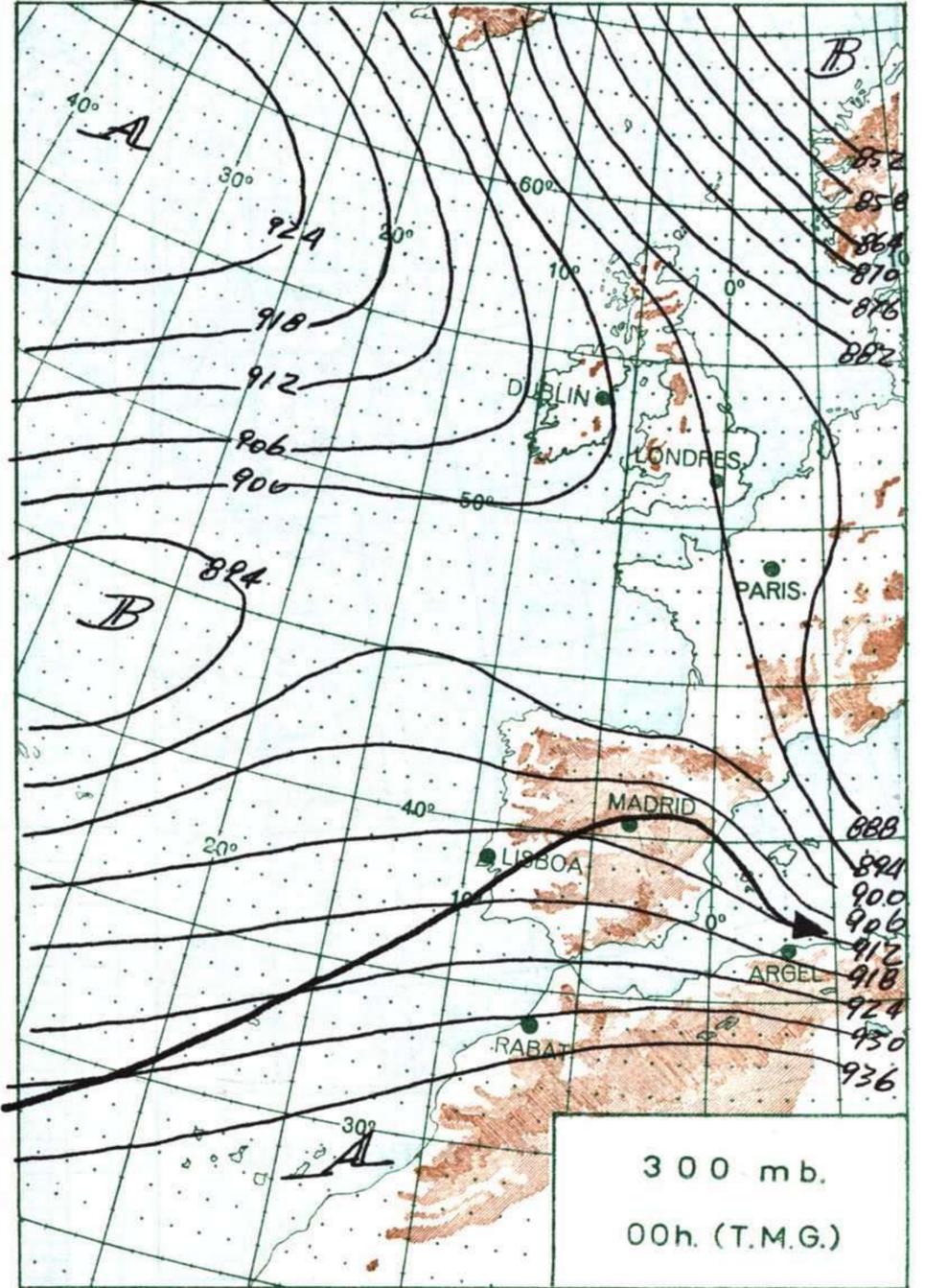
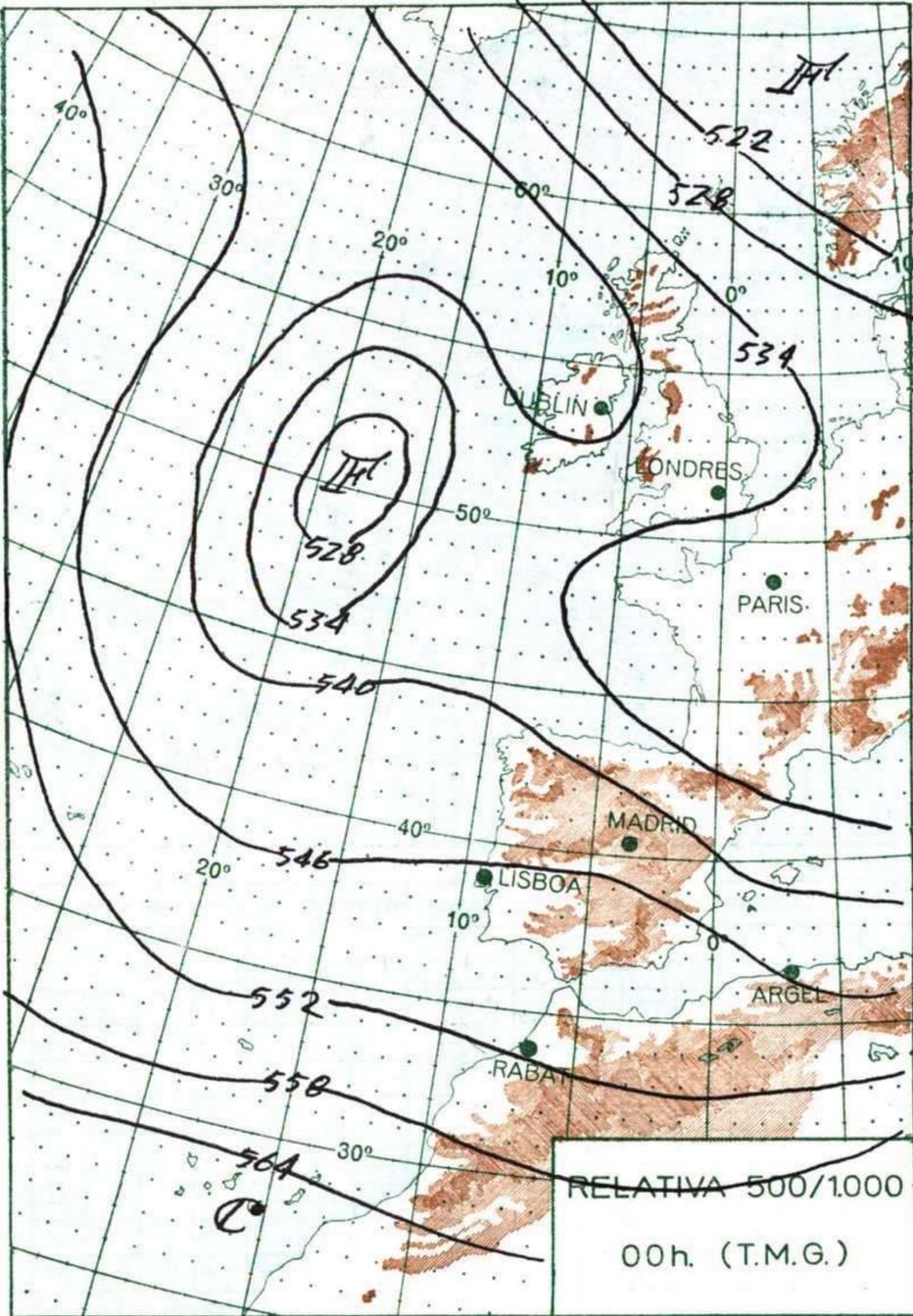
PREDICCIÓN PARA EL SABADO DIA 3.

Continuará la penetración de aire húmedo del suroeste que dará lugar a lluvias en Andalucía, Extremadura, Sudeste, Valencia, Meseta Meridional, cuenca del Duero y Ebro y Suroeste de Galicia. Las temperaturas tenderán a suavizarse y las nevadas de la meseta se irán transformando paulatinamente en lluvia, al mismo tiempo que persistirán en los sistemas montañosos.

PREDICCIÓN DE LA ZONA CENTRO PARA EL SABADO Y DOMINGO DIAS 3 Y 4.

SABADO.—En la próxima noche y el día de mañana las precipitaciones serán de agua o de aguanieve. Se espera una mejoría. Los vientos soplarán primero del sudeste y luego del suroeste y oeste. Temperaturas no más bajas que las del día de hoy. Para la madrugada del domingo se espera otra borrasca pero con precipitaciones en forma de nieve solo en las laderas sur de la sierra.





ALTITUDES

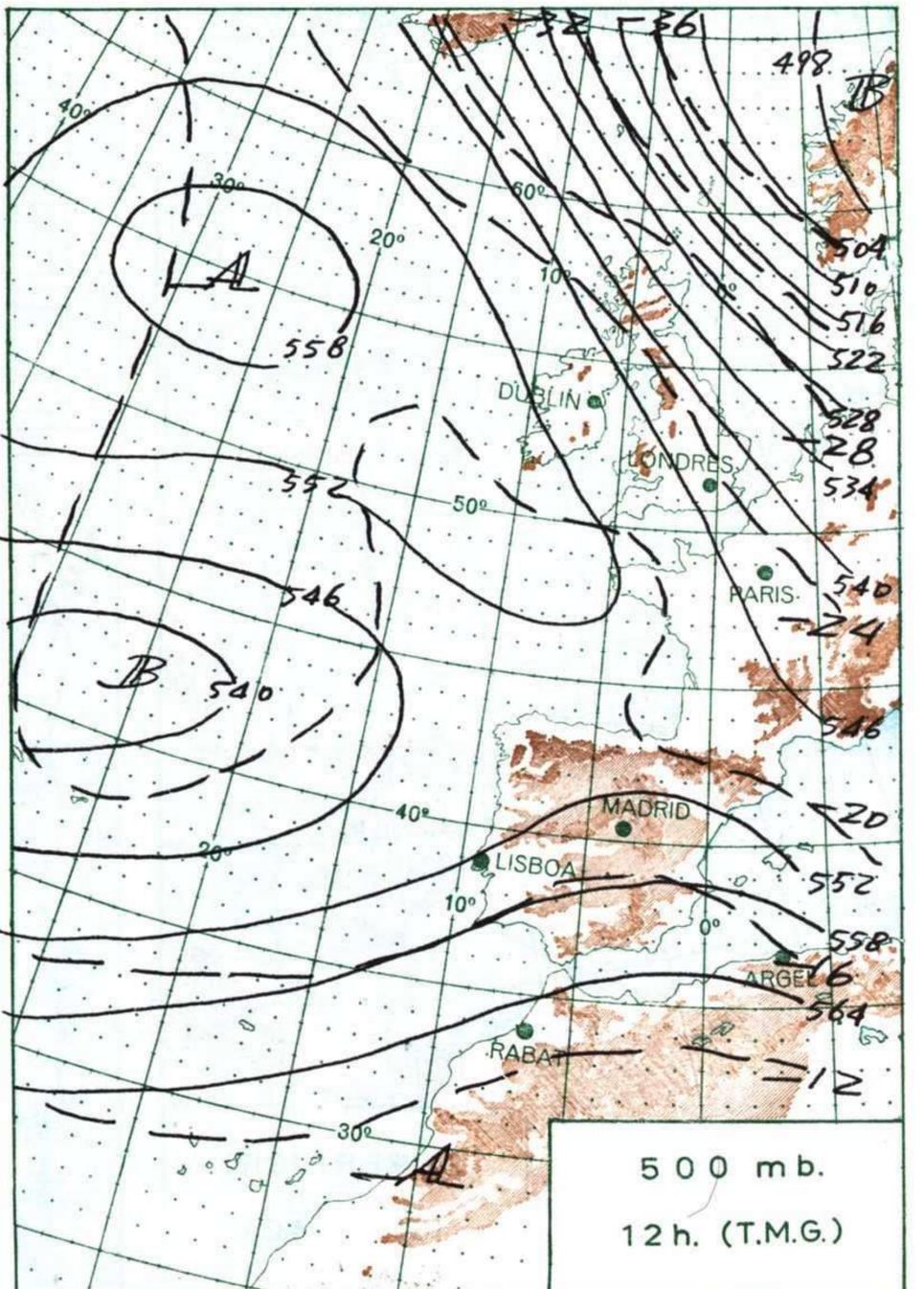
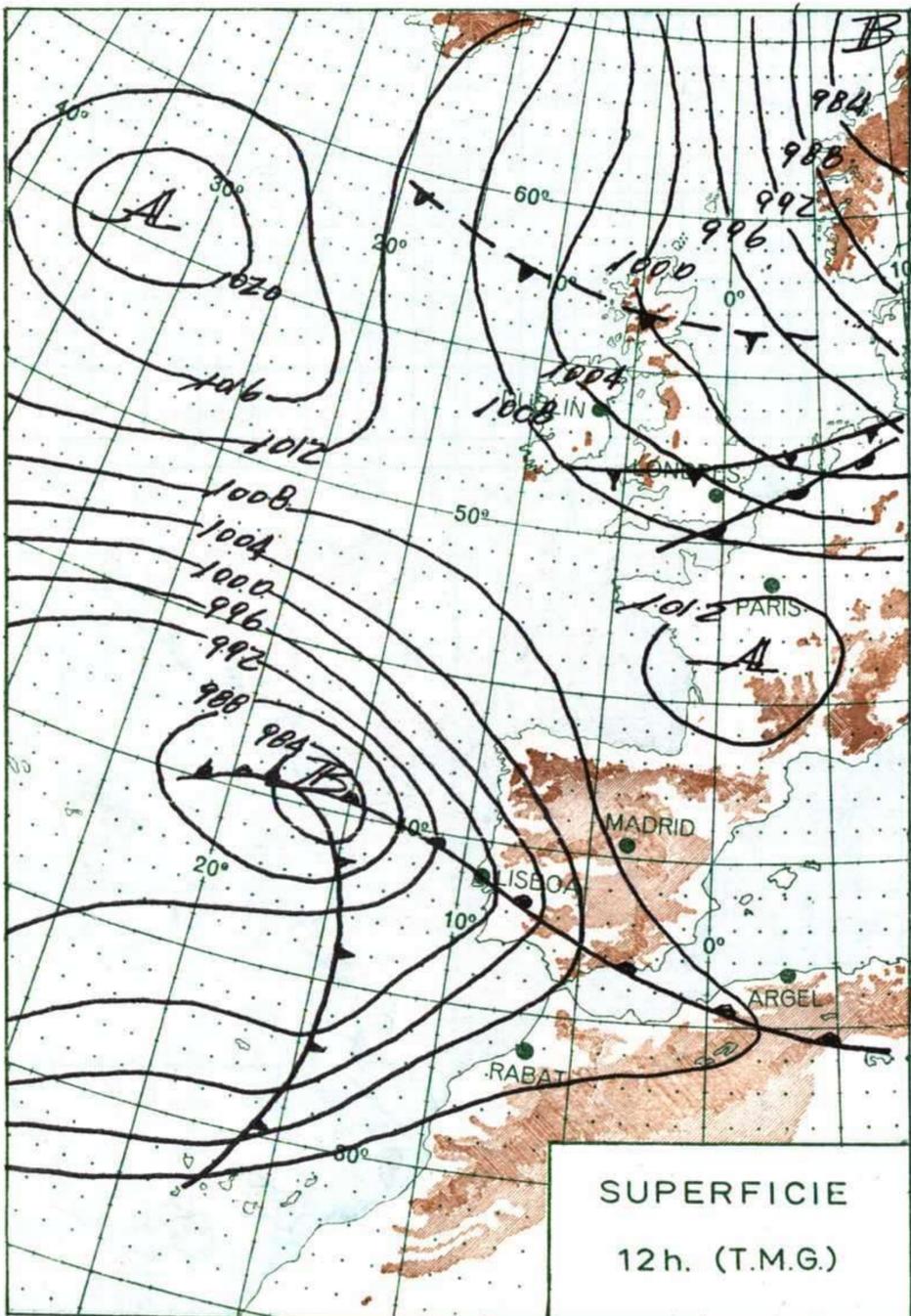
>2000  
2000

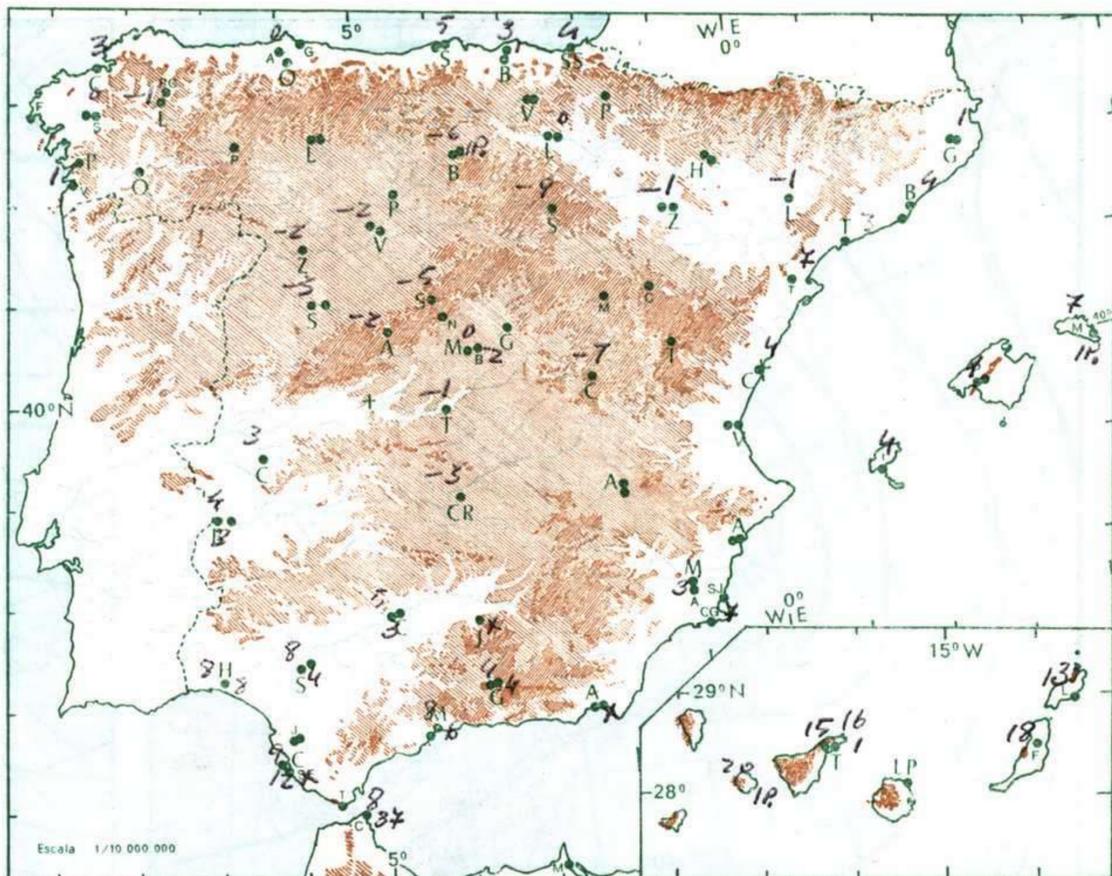
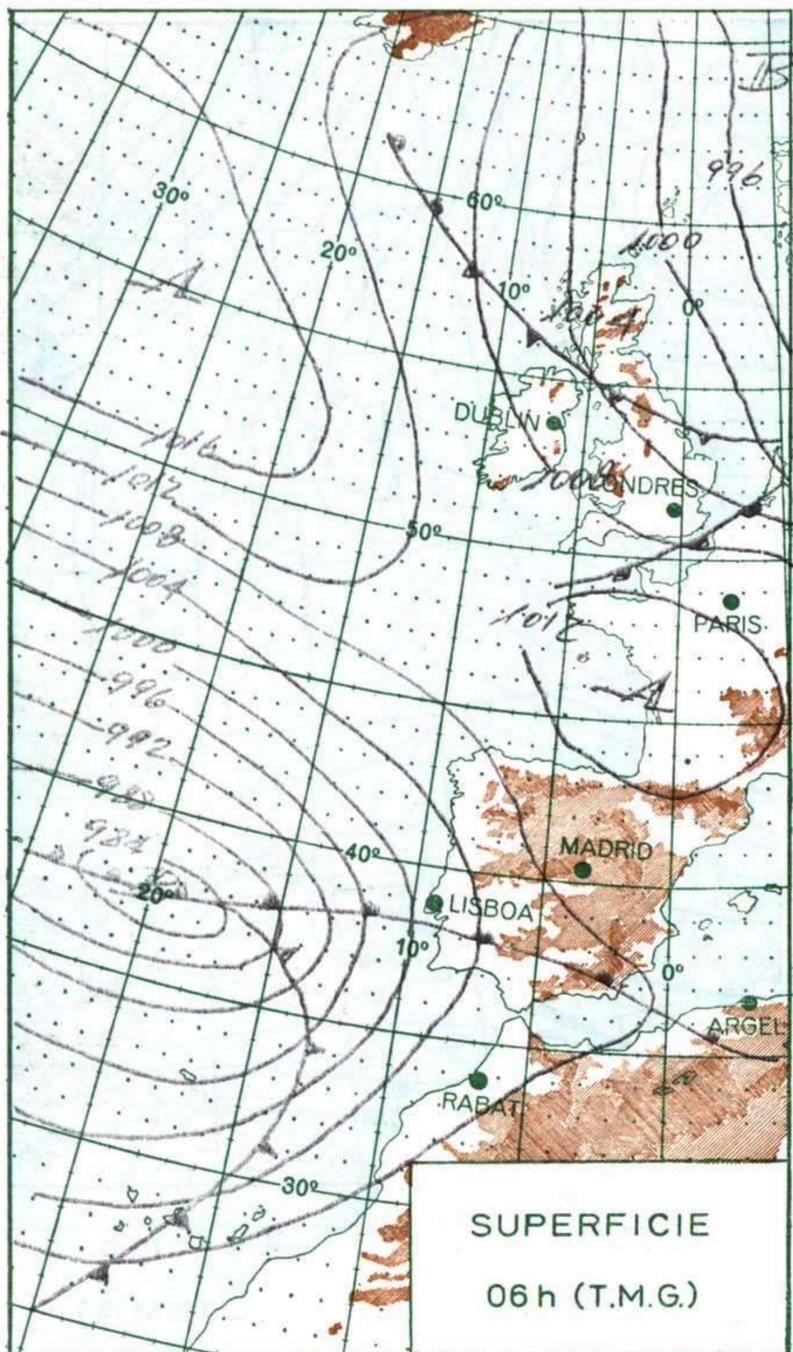
2000  
1000

1000  
500

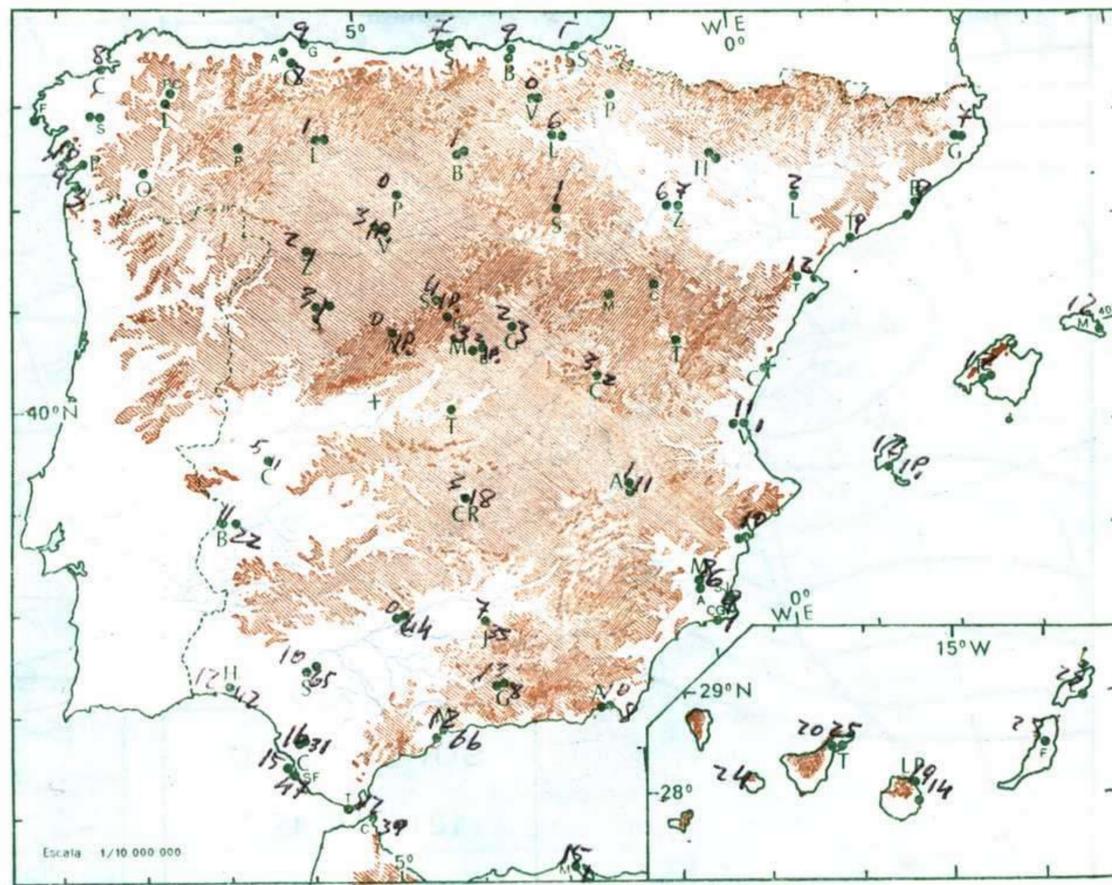
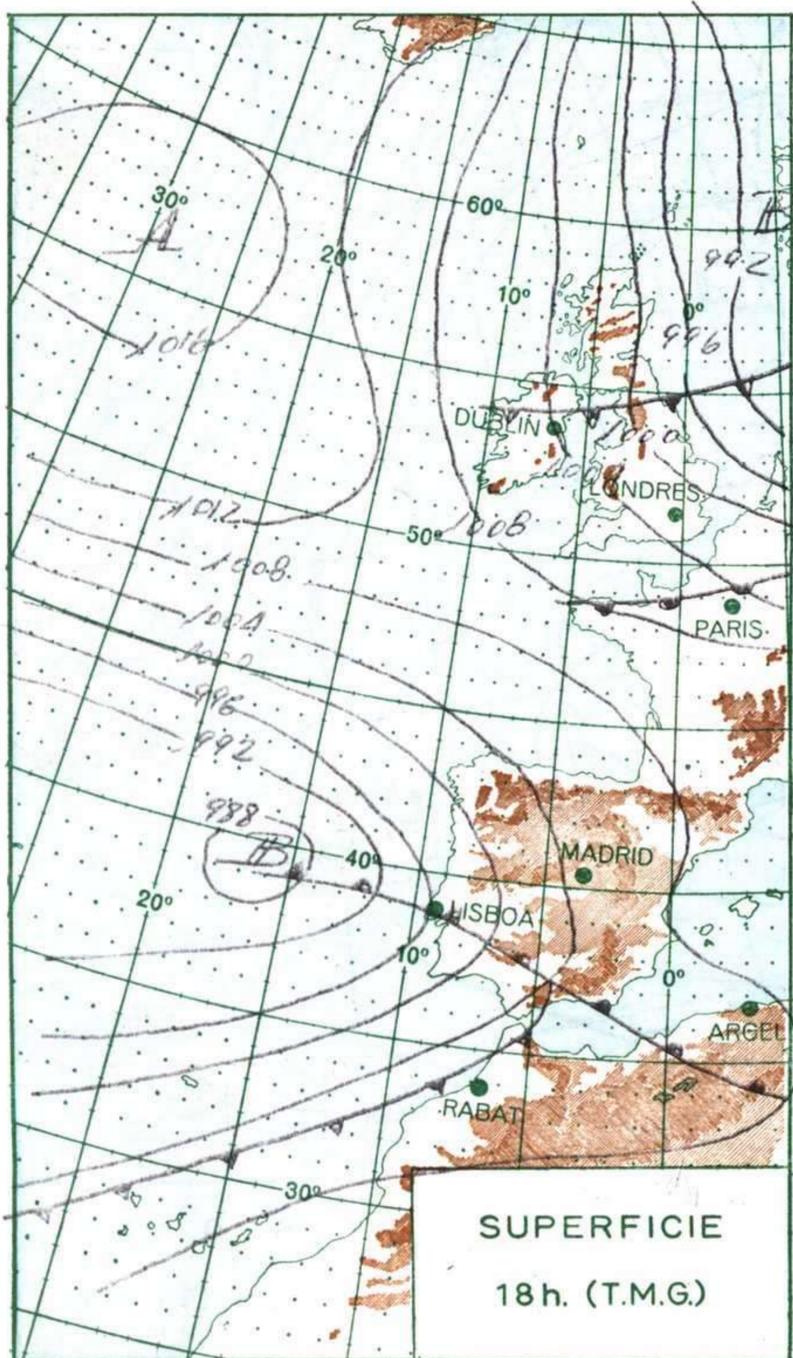
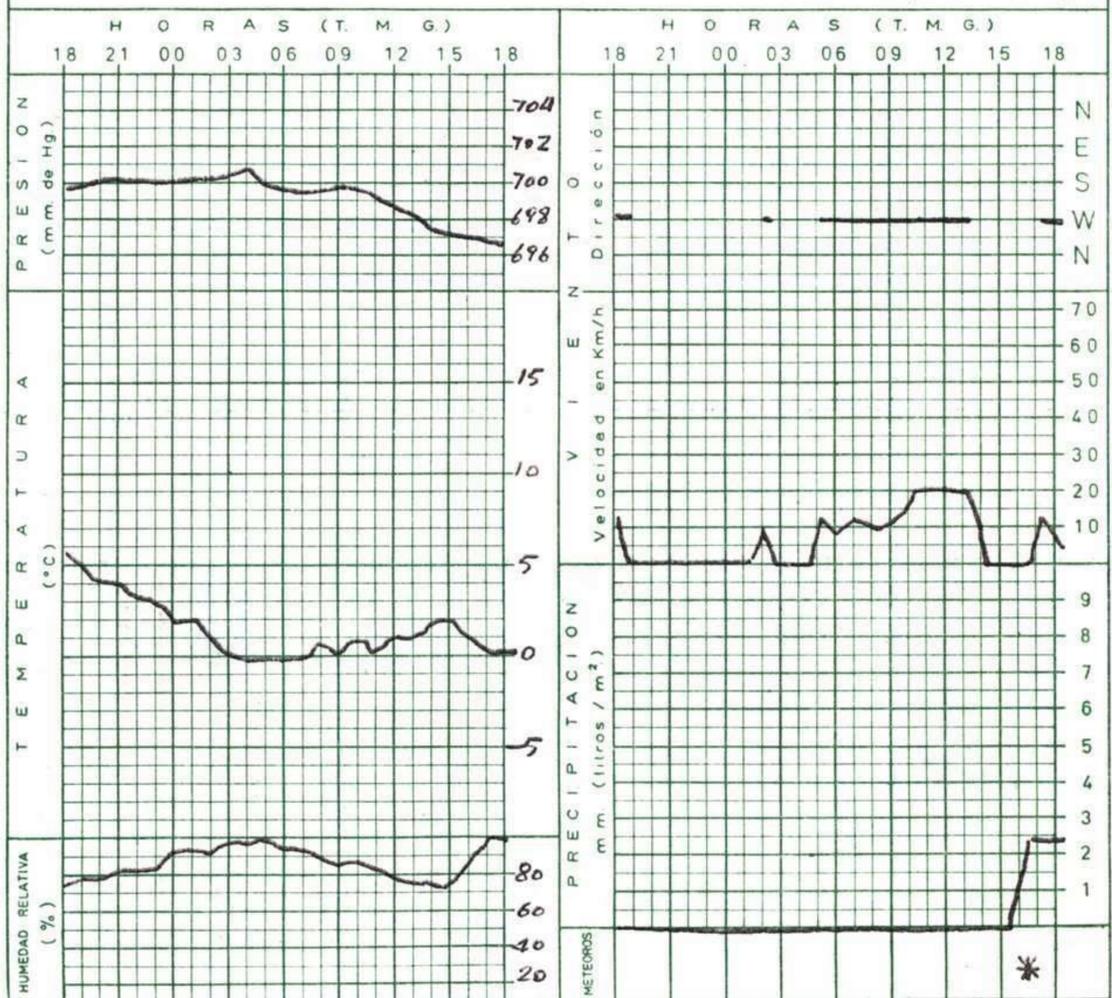
500  
0

Mts.





METEOROGRAMA EN EL CENTRO DE ANALISIS Y PREDICION (CIUDAD UNIVERSITARIA) de 18h. de ayer a 18h. de hoy.



MADRID, Dia 2 de ENERO de 1.970

Núm. 2.

R A D I O S O N D E O S																VIENTO EN ALTITUD														
LA CORUÑA 08 001				MADRID / BARAJAS 08 221				PALMA DE M. / SON BONET 08 302				SANTA CRUZ DE TENERIFE 60 020				Estación														
Sondeo a 00 h. (T.M.G.)				Sondeo a 00 h. (T.M.G.)				Sondeo a 00 h. (T.M.G.)				Sondeo a 00 h. (T.M.G.)				Indicativo														
PPP	hhh	TT	DD	dd	ff	PPP	hhh	TT	DD	dd	ff	PPP	hhh	TT	DD	dd	ff	PPP	hhh	TT	DD	dd	ff	Altitud	dd	ff	dd	ff	dd	ff
1.000	94	5	15	08	06	1.000	98					1.000	73	7	30	29	17	1.000	-3	20	26	20	12	Tierra						
850	1405	-3	03	06	14	850	1413	-2	19	01	03	850	1401	1	15	29	25	850	1436	111	58	27	10	1.000						
700	2923	-10	56	30	10	700	2949	-9		27	17	700	2929	-8	56	28	35	700	3033	2	58	24	40	1.500						
500	5440	-27	50	31	17	500	5470	-23		29	50	500	5450	-27		28	45	500	5690	-12		25	80	2.000						
400	7020	-36	45	29	59	400	7070	-34		29	95	400	7050	-31				400	7350	-26	64	25	90	3.000						
300	8960	-49		27	61	300	9020	-50		28	10	300	9030	-45				300	9370	-42	46	25	90	4.000						
250	10140	-56		29	56	250	10180	-59				250	10280	-54				250	10580	-52	40	27	xx	5.500						
200	11550	-58		27	48	200	11590	-58				200	11720	-50				200	11990	-62		24	10	7.000						
150						150						150	13580	-55				150	13740	-66		25	10	9.000						
100						100						100	16150	-58				100												
70						70						70						70												
50						50						50						50												
30						30						30						30												
20						20						20						20												
10						10						10						10												
Presiones tipo																Estación														
Puntos notables																Indicativo														
PPP	TT	DD	DD	dd	ff	PPP	TT	DD	DD	dd	ff	PPP	TT	DD	DD	dd	ff	PPP	TT	DD	DD	dd	ff	Dia/hora						
1004	5	19				947	2	24				1003	7	29				1002	20	28	222	-58		Tierra						
954	5	14				895	2	36				907	6	26				979	19	00	174	-67		1.000						
835	-4	03				793	-7	00				742	-8	00				876	12	00	110	-63		1.500						
800	-6	00				785	-3	64				720	-6	56				851	11	58				2.000						
774	-7	20				691	-9					615	-15	58				806	10	59				3.000						
752	-6	48				556	-23					510	-27					644	-2	57				4.000						
430	-34	44				488	-23					474	-29					604	-1					5.500						
417	-34	49				252	-59					458	-28					539	-7					7.000						
359	-40	43				170	-57					394	-32					414	-24					9.000						
262	-56											246	-55					364	-31	38				10.500						
209	-57											200	-50					352	-32	10				12.000						
184	-58											134	-57					315	-38	50				13.500						
170	-57																	253	-51	42				16.000						
Sondeo a 12 h. (T.M.G.)																Estación														
Puntos notables																Indicativo														
PPP	TT	DD	DD	dd	ff	PPP	TT	DD	DD	dd	ff	PPP	TT	DD	DD	dd	ff	PPP	TT	DD	DD	dd	ff	Dia/hora						
1.000	-9	04	35	09	02	1.000	95					1.000	95	11	58	26	06	1.000	74	13	44			Tierra						
850	1369	-1	45	11	12	850	1400	-1	33	10	12	850	1426	2	66	26	04	850	1427	6	16			1.000						
700	2906	-7	56	08	12	700	3294	-7	13	21	08	700	2975	-6		27	23	700	2498	-1	12			1.500						
500	5470	-19	52	26	20	500	5530	-18	42	27	40	500	5550	-19		28	66	500	5610	-17	07			2.000						
400	7090	-31	49	28	22	400	7140	-31	29	26	55	400	7170	-81		28	32	400	7240	-29	23			3.000						
300	9060	-48		25	38	300	9120	-48		26	95	300	9140	-48				300	9220	-46	32			4.000						
250	10220	-59		24	40	250	10300	-57				250	10320	-58				250	10410	-55				5.500						
200	11620	-60		24	18	200	11680	-65				200	11760	-69				200						7.000						
150	13430	-58		24	16	150						150	13580	-57				150						9.000						
100						100						100						100						10.500						
70						70						70						70						12.000						
50						50						50						50						13.500						
30						30						30						30						16.000						
20						20						20						20						Estación						
10						10						10						10						Indicativo						
Puntos notables																Dia/hora														
PPP	TT	DD	DD	dd	ff	PPP	TT	DD	DD	dd	ff	PPP	TT	DD	DD	dd	ff	PPP	TT	DD	DD	dd	ff	Tierra						
1000	4	35				936	1	15				1005	12	58				1003	8	49				1.000						
888	0	35				903	-1	34				891	3	62				1000	13	44				1.500						
830	-1	56				900	1	29				789	1	77				790	2	00				2.000						
820	-1	56				837	-2	37				740	-3					600	-8	07				3.000						
655	-9	56				812	-1	45				677	-8					500	-17	07				4.000						
564	-15	56				642	-10	00				565	-13					230	-58					5.500						
481	-20	56				632	-6	00				452	-23											7.000						
342	-40	45				574	-11	44				244	-59											9.000						
246	-60					383	-33	26				169	-57											10.500						
240	-56					347	-39	47				104	-59											12.000						
214	-63					312	-45																	13.500						
192	-58					206	-67																	16.000						
150	-58					194	-64																							

# INFORMACION SINOPTICA DE ESPAÑA

iii	SYNOPS de 00 h.(T.M.G.)							SYNOPS de 06 h.(T.M.G.)							SYNOPS de 12 h.(T.M.G.)							SYNOPS de 18 h.(T.M.G.)						
	Nddff	VVwwW	PPPTT	NhChCMCH	TdTapP	7RRRtE		Nddff	VVwwW	PPPTT	NhChCMCH	TdTapP	7RRRtE		Nddff	VVwwW	PPPTT	NhChCMCH	TdTapP	7RRRtE		Nddff	VVwwW	PPPTT	NhChCMCH	TdTapP	7RRRtE	
001	00000	56020	11404	00900	02803		00000	56020	07503	00900	01835	70003		00000	56030	04306	00902	02832		00000	58022	02407	0083x	02400	70008			
008	90000	91754	13003	9x0xx	03101		90000	91454	10500	9x0xx	00613	70051									70902	97032	03603	00976	01400	70007		
042	01308	60020	11700	00900	51607		00910	65020	07401	00900	51725	70000		60910	65021	04102	00972	51825		71310	65021	02604	00870	00900	7xxxx			
045	01804	60020	10801	00900	00000		11805	70020	06150	00901	51715	70051		70916	80022	01506	70970	53713		81405	62662	00800	4552x	02504	70107			
053																					80306	97022	04703	27624	53601	70005		
014														50904	20101	07105	00906	02831		70910	50032	05107	28537	03309	70009			
023							50000	95102	11005	35510	03820	70005		50906	95102	11207	20911	02814		70000	40052	06904	3842x	00708	70007			
025							71103	35048	10903	58430	02815	70103		71505	35042	10406	68430	03816		70000	40042	06904	38437	02708	70009			
027							81108	50022	11104	863xx	02713	70004		61602	50052	11503	654xx	03812		31304	50012	06902	0097x	00808	70005			
029							60000	30114	10703	873xx	02605	70003		43608	30054	10305	48500	02717		90000	05454	07000	00700	00700	70008			
055	90000	00124	39255	54207	xxxxx								70000	20104	8451x	36203	83716		70000	20104	37000	00901	53400	70001				
130							93604	02454	31452	9x0xx	52713	70052		80406	36424	28700	3862x	51827		83605	40737	26601	876xx	00203	70102			
075	80000	91462	42251	862xx	x2206		00000	97002	40157	00900	58710	70058		60406	97021	40853	40911	54805		80406	97022	38200	8093x	00400	70000			
141	00000	97011	12650	00900	51103		90206	92470	11452	9x0xx	52813	70052		80404	95104	08900	8097x	54820		81801	94712	05202	8092x	00307	79703			
148							00000	94102	39658	00900	59604	70059		80000	96032	38353	864xx	54819		80000	36022	37252	864xx	53301	70001			
202	01302	70000	38652	00900	53400		20608	70022	35252	25400	53724	70053		80608	85032	36002	45420	01705		80000	58616	32502	854xx	00204	70103			
210							41607	98021	38352	25640	52716	70052		81808	97022	37451	8092x	53815		81602	95737	35651	8092x	52803	79350			
213							01402	97000	36955	00900	57811	70055		81402	97022	35802	4583x	52706		82304	96032	31901	4632x	52503	79704			
215							01803	98000	40356	00900	57815	70058		81416	96022	38754	870xx	56117		81414	90737	35754	870xx	54803	71054			
221	33406	70022	11202	25530	51103		30000	65021	10850	00901	53712	70052		70000	70021	09201	35621	52713		80204	70737	06000	8742x	00708	79702			
272							20906	96050	11051	00908	51708	70051		80506	93734	10000	8092x	51813		80504	93517	07300	8092x	00703	70200			
231							00000	98000	39256	00900	59815	70057		70000	96051	39251	30932	54816		81802	95737	37600	6722x	00600	70000			
232														80000	98024	37856	8062x	57725		80000	97022	36553	8072x	54504	70002			
348	42707	93021	12902	27523	00403		62703	92091	11051	37323	52713	70053		93604	91737	10450	9x0xx	52811		90403	92616	05602	9xxxx	x0703	71803			
280	00000	02000	0351	00900	51104									81208	20714	09801	4722x	51807		81214	40636	06701	4722x	00715	71101			
261							80908	97022	05404	809xx	00835	70003		80924	91216	04503	874xx	02816		80918	98216	02402	875xx	01312	71205			
330	40906	56054	1000x	00930	07401		80620	57644	05105	88500	04741	70304		80724	40644	03705	885xx	04717		80706	58244	02006	885xx	05213	72211			
080														90000	01454	12051	9x0xx	51811		90000	05404	07800	9xxxx	00701	70000			
084	80000	58054	13003	874xx	01207		00000	03054	12504	00900	51713	70000		70000	30054	90204	00906	51716		80910	56054	07404	1457x	00403	70006			
086																					70000	95031	09003	78500	52400	70006		
094																					90708	01454	09353	9xxxx	54612	70001		
160	03206	70000	10402	00900	00400		02110	75000	10402	00900	51705	70052		80000	58051	09605	20957	00815		81102	58052	07902	8092x	01507	70007			
233	00000	98002	28851	00900	53100									80904	96414	27353	873xx	54013		81810	97032	25601	2552x	54711	70002			
171							90000	92474	10251	9x0xx	51808	70051		90000	92454	11601	9x0xx	52008		80406	95102	08801	856xx	51711	70002			
183							20000	20011	07502	10941	01013	70001		60000	50052	09105	32640	00227		50000	50052	08307	22640	01507	70007			
180							53206	98031	08304	58500	00803	70004									10000	95054	08506	10810	07601	70009		
181	00314	60000	08203	00900	51205		01801	00216	60000	09102	00900	70001		30114	60030	10706	00901	00202		80112	58022	09004	4552x	51704	70008			
175							10000	75000	07401	15500	52226	70000		40000	57031	09908	00906	03000		80000	56022	07905	00907	03705	70009			
238							03108	98000	08108	00900	51400	70007		70000	96021	09511	00908	08001		81605	96022	07007	8097x	04812	70012			
286							62301	97021	10307	30856	53801	70004		80701	97022	09809	2561x	51813		80402	96618	08707	1732x	50808	79710			
285	02908	65000	10714	00900	50107		02504	70000	10010	00900	51710	70051		80000	59042	10307	80907	51812		80000	57616	09205	3557x	03503	70108			
358							83208	97003	xxxxx	01000	00810	70004		83606	97508	10010	1557x	05803		80408	96616	08108	3742x	07609	70312			
429							70000	60030	10303	70970	02809	70003		83602	60616	10207	8097x	04812		80000	40616	08606	3637x	06501	70608			
433	02301	80000	12405	00900	04275									80202	70501	02441	17420	07701		83410	56616	08208	80420	07703	70312			
391	80308	59052	10709	3554x	06704		80512	56636	08008	6554x	08720	70408		80516	56636	05108	863xx	08302		80506	40636	04209	86400	09210	76510			
410	80910	50022	09906	864xx	06703		80910	40622	06006	874xx	06723	70305		80420	30636	0407	874xx	07821		80410	20616	02808	874xx	08304	744xx			
420							80000	56616	04204	58527	04616	70404		80000	56025	01906	57378	85877		81818	56626	01211	58520	08313	70813			
383							80905	94626	01808	864xx	07253	70808		80413	97626	99409	87500	08807		82706	94022	00911	69502	11211	74212			
451							81218	64616	03710	874xx	10725	71009		81327	62618	02710	6842x	10109		82419	62606	03116	62400	15313	73116			
452							81808	65606	01910	855xx	08825	71209		81808	60626	00314	855xx	13300		62710	65011	01415	65500	14313	74715			
458							80522	95656	03510	5732x	10611	72510		80920	93816	02312	4732x	12819		82206	95216	03915	3737x	13213	75616			
482	63210	62032	08708	35540	07311		83205	57606	08008	57340	08806	70608		81418	35515	0x210	873xx	10813		81216	25606	05912	873xx	11310	76612			
488	83610	65022	080xx	25572	06101									83610	08804	5552x	08804	703xx		83612	60505	06410	3552x	08400	70810			
306	30000	62021	09903	25505	02101		23004	62021	09904	25500	02400	70001		60000	62021	11810	15502	05107		80000	60052	09808	25527	06400	70012			